

П. 4
С 23

архив

В. III

СБОРНИК

РУКОВОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПОЖАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ

МОСКВА 1961

П.1
с 23

СБОРНИК РУКОВОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПОЖАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ

50805



ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Москва—1961

ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ

В настоящий сборник включены нормы строительного проектирования, технические условия, руководящие указания, правила и другие документы по вопросам пожарной профилактики.

Перечень норм строительного проектирования, технических условий и других документов, помещенных в «Сборнике руководящих документов по пожарной профилактике» (тома 1, 2, 3 издания 1955—1957 гг.), утративших силу на 1 марта 1960 г., приводится в приложении к настоящему сборнику.

Сборник предназначен для работников пожарной охраны, инженерно-технического персонала проектных и строительных организаций и административного персонала предприятий и учреждений.



70802

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

(Н 102—54)

(Взамен НСП 102—51 и ТУ 101—52)

Утверждены

*Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам
строительства 4 ноября 1954 г. по поручению Совета Министров СССР*

Переиздание с изменениями, введенными в действие до 1 августа 1959 г.

Глава I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НОРМ

1. Настоящие нормы распространяются на проектирование и строительство вновь возводимых или реконструируемых промышленных предприятий и населенных мест, отдельных зданий и сооружений производственного и вспомогательного назначения, жилых и общественных зданий.

Нормы не распространяются на проектирование и строительство уникальных зданий и сооружений, предприятий, связанных с производством, применением и хранением взрывчатых веществ, складов взрывчатых веществ, специальных объектов, имеющих узко отраслевые особенности, и сельских населенных мест, проектирование которых должно производиться по специальным техническим условиям.

Нормы не распространяются также на проектирование и строительство временных зданий и сооружений, рассчитанных на срок службы не более 5 лет.

Глава II. ОГНЕСТОЙКОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2. Строительные материалы и конструкции по степени возгораемости подразделяются на три группы согласно табл. 1.

3. Пределом огнестойкости строительной конструкции называется период времени (в часах) от начала испытания конструкции на огнестойкость при температурном режиме, указан-

Таблица 1

Группа возгораемости	Характеристика по возгораемости	
	материалов	конструкций
Несгораемые	Под воздействием огня или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются	Выполненные из несгораемых материалов
Трудносгораемые	Под воздействием огня или высокой температуры с трудом воспламеняются, тлеют или обугливаются и продолжают гореть или тлеть только при наличии источника огня (после удаления источника огня горение и тление прекращаются)	Выполненные из трудносгораемых материалов, а также конструкции из сгораемых материалов, защищенные от огня штукатуркой или облицовкой из несгораемых материалов
Сгораемые	Под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются или тлеют и продолжают гореть или тлеть после удаления источника огня	Выполненные из сгораемых материалов и не защищенные от огня штукатуркой или облицовкой из несгораемых материалов

Примечания: 1. К несгораемым материалам относятся все естественные и искусственные неорганические минеральные материалы, а также применяемые в строительстве металлы.

2. К трудносгораемым материалам относятся: материалы, состоящие из несгораемых и сгораемых компонентов, например: гидроизол; асфальтовый бетон; гипсовые детали с арматурой из органических материалов или с органическими наполнителями; гипсовые обшивочные листы; глиносоломенные материалы (жгуты, вальки, саман и т. п.) при объемном весе не менее 900 кг/м^3 ; древесина, подвергнутая глубокой пропитке антипиренами; войлок, вымоченный в жидком глиняном растворе; линолеум; бетон с органическими наполнителями (кошлобетон и др.); фибролит.

3. К сгораемым материалам относятся все органические материалы, не подвергнутые глубокой пропитке огнезащитными составами.

4. При защите сгораемых конструкций плитами из несгораемых материалов швы между плитами должны быть заполнены раствором.

ном в примечании 13 к таблице приложения 1 к настоящим нормам, до образования в ней сквозных трещин или до достижения температуры 150° на поверхности, противоположной воздействию огня, или до потери конструкцией несущей способности (обрушения).

Пределы огнестойкости и группы возгораемости наиболее употребительных строительных конструкций приведены в приложении 1.

4. Здания и сооружения по огнестойкости подразделяются на пять степеней.

Таблица 2

Степень огнестойкости здания или сооружения	Группа возгораемости частей зданий						
	Минимальные пределы огнестойкостей (в часах)						
	несущие стены и стены лестничных клеток	заполнение фахверка каркасных стен	колонны и столбы	междуэтажные и чердачные перекрытия	бесчердачные покрытия	перегородки	брандауэры
I	Несгораемые 4	Несгораемые 1	Несгораемые 3	Несгораемые 1,5	Несгораемые 1,5	Несгораемые 1	Несгораемые 5
II	Несгораемые 2,5	Несгораемые 0,25	Несгораемые 2,5	Несгораемые 1	Несгораемые 0,25	Несгораемые 0,25	Несгораемые 5
III	Несгораемые 2	Несгораемые 0,25	Несгораемые 2	Трудногораемые 0,75	Сгораемые —	Трудногораемые 0,25	Несгораемые 5
IV	Трудногораемые 0,4	Трудногораемые 0,25	Трудногораемые 0,4	Трудногораемые 0,25	Сгораемые —	Трудногораемые 0,25	Несгораемые 5
V	Сгораемые —	Сгораемые —	Сгораемые —	Сгораемые —	Сгораемые —	Сгораемые —	Несгораемые 5

Степень огнестойкости здания и сооружения характеризуется группой возгораемости и пределом огнестойкости его элементов.

В зависимости от требуемой степени огнестойкости зданий и сооружений группы возгораемости и минимальные пределы огнестойкости частей зданий принимаются согласно табл. 2.

5. При определении степени огнестойкости здания или сооружения необходимо, чтобы группы возгораемости и пределы огнестойкости всех его элементов (стен, колонн, перекрытий, бесчердачных покрытий, перегородок и брендмауэров) были не ниже норм, установленных для зданий и сооружений данной степени огнестойкости.

Увеличение пределов огнестойкости одной или нескольких частей элементов здания или сооружения не является достаточным для отнесения его к более высокой степени огнестойкости.

Строительные характеристики конструктивных элементов зданий и сооружений, соответствующие требованиям табл. 2. для различных степеней огнестойкости приведены в приложении 2.

6. При размещении в здании I степени огнестойкости значительного количества сгораемых материалов, в среднем более 100 кг на 1 м² площади пола одного этажа (в пределах противопожарного отсека), минимальные пределы огнестойкости в часах элементов здания принимаются согласно табл. 3.

Таблица 3

Количество сгораемых материалов на 1 м ² площади пола одного этажа в кг	Наименование элементов зданий			
	несущие стены и стены лестничных клеток	колонны и столбы	перекрытия и бесчердачные покрытия, перегородки	брендмауэры
101—200	4,5	4,0	2,0	7,0
Более 200	5,0	5,0	3,0	9,0

Примечание. При устройстве спринклерного оборудования степень огнестойкости конструкций должна приниматься согласно табл. 2.

7. Двери, ворота, переплеты окон и фонарей, цеховые перегородки (щитовые остекленные или со стальной сеткой при высоте глухой части не более 1 м от уровня пола), полы и отделку стен (панели и т. п.), а также обрешетку и стропила над чердачных покрытий в зданиях всех степеней огнестойкости допускается выполнять сгораемыми за исключением дверей, ворот и заполнения оконных проемов в брендмауэрах и других противопожарных преградах, а также за исключением случаев, указанных в п. 50 настоящих норм.

Примечание. Полы в помещениях, где производятся или хранятся легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, должны выполняться из негорючих материалов.

8. Несущие элементы лестниц, располагаемые в лестничных клетках зданий I, II и III степеней огнестойкости, должны быть негорючими с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа, за исключением жилых, общественных и вспомогательных зданий II и III степеней огнестойкости, а также производственных зданий II и III степеней огнестойкости при размещении в них производств, относимых по пожарной опасности к категориям Г и Д, в которых предел огнестойкости этих элементов допускается принимать не менее 1 часа.

Устройство в каменных зданиях деревянных лестничных маршей и площадок (за исключением внутриквартирных) не допускается.

В двухэтажных квартирных домах допускается устройство деревянных лестничных маршей и площадок с незащищенной подшивкой снизу.

В III и IV климатических районах допускается устройство открытых деревянных лестничных маршей и площадок.

9. Кровли бесчердачных покрытий в зданиях всех степеней огнестойкости допускается выполнять сгораемыми. Кровли надчердачных покрытий в зданиях III—V степеней огнестойкости допускается выполнять сгораемыми, в зданиях II степени огнестойкости — трудносгораемыми, а в зданиях I степени огнестойкости — только негорючими.

При негорючем основании надчердачного покрытия кровли допускаются сгораемые независимо от степени огнестойкости здания.

Для жилых зданий IV степени огнестойкости кровли допускается устраивать из теса, а для жилых зданий V степени огнестойкости — из гонта, деревянных кровельных плиток, стружки и щепы.

Примечания: 1. Предел огнестойкости облегченных бесчердачных покрытий для взрывоопасных по газу и пыли цехов не нормируется при условии вытолнения таких покрытий из негорючих материалов.

2. Применение сгораемых кровель по сгораемому основанию для зданий, располагаемых ближе 30 м от железнодорожных путей организованного движения поездов с паровой тягой, не допускается.

3. Применение сгораемого утеплителя по негорючему основанию допускается при условии разделения утеплителя противопожарными поясами шириной 0,5 м из негорючих материалов на отсеки площадью не более 1000 м². Применение утеплителя из трудносгораемых материалов (фибрит, термиз ЮжНИИ и т. п.) допускается без устройства противопожарных поясов.

Глава III. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

10. Производства подразделяются по пожарной опасности на пять категорий согласно табл. 4.

Таблица 4

Категория производств	Характеристика пожарной опасности технологического процесса	Наименование производств
А	Производства, связанные с применением: веществ, воспламенение или взрыв которых может последовать в результате воздействия воды или кислорода воздуха; жидкостей с температурой вспышки паров 28° и ниже; горючих газов, нижний предел взрываемости которых 10% и менее к объему воздуха, при применении этих газов и жидкостей в количествах, которые могут образоваться с воздухом взрывоопасные смеси	Цехи обработки и применения металлического натрия и калия; баратные и ксантантные цехи фабрик искусственного волокна; цехи стержневой полимеризации синтетического каучука; водородные станции; химические цехи фабрик ацетатного шелка; бензиноэкстракционные цехи; цехи гидрирования, дистилляции и газофракционирования производства искусственного жидкого топлива, рекуперации и ректификации органических растворителей с температурой вспышки паров 28° и ниже; склады баллонов для горючих газов; склады бензина; стационарные кислотные и щелочные аккумуляторные помещения электростанций; насосные станции по перекачке жидкостей с температурой вспышки паров 28° и ниже и т. п.
Б	Производства, связанные с применением жидкостей с температурой вспышки паров выше 28 до 120°; горючих газов, нижний предел взрываемости которых более 10% к объему воздуха, при применении этих газов и жидкостей в количествах, которые могут образоваться с воздухом взрывоопасные смеси; производства, в которых выделяются переходящие во взвешенное состояние горючие волокна или пыль и в таком количестве, что они могут образоваться с воздухом взрывоопасные смеси	Цехи приготовления и транспортировки угольной пыли и древесной муки; промывочно-пропарочные станции цистерн и другой тары от мазута и других жидкостей, имеющих температуру вспышки паров выше 28 до 120°; выбойные и размольные отделения мельниц; цехи обработки синтетического каучука; цехи изготовления сахарной пудры; дробильные установки для фрезерного торфа; мазутное хозяйство электростанций; насосные станции по перекачке жидкостей с температурой вспышки паров выше 28 до 120° и т. п.
В	Производства, связанные с обработкой или применением твердых сгораемых веществ и материалов, а также жидкостей с температурой вспышки паров выше 120°	Лесопильные, деревообделочные, столярные, модельные, бондарные и лесотарные цехи; трикотажные и швейные фабрики; цехи текстильной и бумажной промышленности с сухими процессами производства; предприятия первичной обработки хлопка; заводы сухой первичной обработки льна, конопли и лубяных волокон; зерноочи-

Категории производств	Характеристика пожарной опасности технологического процесса	Наименование производств
Г	Производства, связанные с обработкой негорюемых веществ и материалов в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии и сопровождающиеся выделением лучистого тепла, систематическим выделением искр и пламени, а также производства, связанные с сжиганием твердого, жидкого и газообразного топлива	<p>стителные отделения мельниц и зерновые элеваторы; печи регенерации смазочных масел; смолоперегонные печи и пековарки; склады горючих и смазочных материалов; открытые склады масла и масляное хозяйство электростанций; трансформаторные мастерские; распределительные устройства с выключателями и аппаратурой, содержащей более 60 кг масла в единице оборудования; транспортные галереи и эстакады для угля и торфа; закрытые склады угля; пакгаузы смешанных грузов; насосные станции по перекачке жидкостей с температурой вспышки паров выше 120° и т. п.</p> <p>Литейные и плавильные печи металлов; печные отделения газогенераторных станций; кузницы; сварочные печи; депо мотовозные и паровозные; печи горячей прокатки металлов; мотороиспытательные станции; помещения двигателей внутреннего сгорания; печи термической обработки металла; главные корпуса электростанций; распределительные устройства с выключателями и аппаратурой, содержащей масла 60 кг и менее в единице оборудования; высоковольтные лаборатории; котельные и т. п.</p>
Д	Производства, связанные с обработкой негорюемых веществ и материалов в холодном состоянии	<p>Механические цехи холодной обработки металлов (кроме магниевых сплавов); шахтовые (скрапные) дворы; содовое производство (кроме печных отделений); воздухоудные и компрессорные станции воздуха и других негорючих газов; цехи регенерации кислот; депо электрокар и электровозов; инструментальные цехи; цехи холодной штамповки и холодной проката металлов; добыча и холодная обработка минералов, руд, асбеста, солей и других негорючих материалов; цехи текстильной и бумажной промышленности с мокры-</p>

Категории производств	Характеристика пожарной опасности технологического процесса	Наименование производств
		ми процессами производства; цехи переработки мясных, рыбных и молочных продуктов, щиты управления, водоочистка, баггерная насосная, золошлакоотстойник, насосные и волоприемные устройства электростанций; углекислотные и хлорагаторные установки; градирни; насосные станции для перекачки негорючих жидкостей и т. п.

Примечания: 1. К категориям А, Б и В не относятся производства, в которых горючие жидкости, газы и пары сжигаются в качестве топлива или утилизируются путем сжигания в этом же помещении, а также производства, в которых технологический процесс протекает с применением открытого огня.

2. Склады подразделяются на категории в соответствии с пожарной опасностью находящихся в них материалов применительно к указаниям настоящей таблицы.

11. Наибольшее допускаемое число этажей зданий, требуемая степень огнестойкости зданий и наибольшая допускаемая площадь пола между брандмауэрами должны приниматься в зависимости от категории пожарной опасности размещаемых в здании производств согласно табл. 5.

Таблица 5

Категории производств по пожарной опасности	Наибольшее допускаемое число этажей	Требуемая степень огнестойкости	Наибольшая допускаемая площадь между брандмауэрами в м ²	
			одноэтажных зданий	многоэтажных зданий
А	1	I	Не ограничивается	
	1	II	4000	—
Б	6	I	Не ограничивается	
	3	II	5000	2500
В	Не ограничивается		Не ограничивается	
	6	II	7000	4000
	3	III	3000	2000
	1	IV	2000	—
	1	V	1200	—
Г	Не ограничивается		Не ограничивается	
	2	III	3000	2000
	1	IV	2500	—
	1	V	1500	—
Д	Не ограничивается		Не ограничивается	
	3	III	4500	3000
	2	IV	3000	2000
	2	V	2000	1250

Примечания: 1. При оборудовании производственных помещений спринклерными или автоматическими дренчерными установками площади пола, ограниченные брандмауэрами, могут быть увеличены на 50% против указанных в табл. 5.

2. Требуемая степень огнестойкости, а также наибольшее допускаемое число этажей здания в целом (или его частей, выделенных брандмауэрами) устанавливаются по наиболее пожароопасному производству, размещаемому в здании (или в его части, выделенной брандмауэрами).

Исключение допускается для случаев, когда площадь или объем помещения, занятого производством с наиболее высокой пожарной опасностью, не превышает 5% площади или объема помещения с менее пожароопасными процессами производства и если при этом будут осуществлены специальные мероприятия (местная вытяжная вентиляция, перегородки, камеры и т. п.), устраняющие возможности создания местной взрывоопасной концентрации или распространения пожара за пределы участка, имеющего повышенную пожарную опасность.

3. Для производств, относящихся по пожарной опасности к категориям А, Б и В, размещаемых в зданиях I и II степеней огнестойкости, допускается увеличивать этажность по условиям технологического процесса. В случае размещения производств категории А в многоэтажных зданиях II степени огнестойкости площадь пола между брандмауэрами не должна превышать 2000 м². В отдельных случаях ведомственными техническими условиями может быть допущено увеличение предельных площадей между брандмауэрами производственных зданий по согласованию с органами Государственного пожарного надзора.

4. Лесопильные цехи до четырех рам включительно и рубительные станции дробления древесины допускается размещать в двухэтажных зданиях V степени огнестойкости.

5. Производства, относящиеся по пожарной опасности к категории Г с источниками выделения лучистого тепла от раскаленных поверхностей, искр или открытого пламени (плавильные и литейные цехи, кузницы, цехи горячей прокатки металлов, термические и т. п.), а также производства категории В при применении горючих жидкостей могут размещаться в зданиях ниже II степени огнестойкости только в том случае, если эти производства являются подсобными, не влияющими на выпуск основной продукции предприятия. При этом размещение таких производств допускается только в одноэтажных зданиях с площадью застройки:

а) для зданий III и IV степеней огнестойкости — не более 500 м²;

б) для зданий V степени огнестойкости — не более 300 м².

6. Котельные с общей поверхностью нагрева котлов до 450 м², а также тепловые электростанции мощностью до 500 квт допускается размещать в зданиях и помещениях III степени огнестойкости.

7. В глубинных пунктах, удаленных от железнодорожных путей и баз производства строительных материалов (лесозаготовительные пункты, горные предприятия, рыбные промыслы и т. п.), допускается размещать паровые котельные с общей поверхностью нагрева котлов до 300 м² и электростанции мощностью до 1000 квт в одноэтажных зданиях VI степени огнестойкости.

8. В одноэтажных зданиях ниже II степени огнестойкости допускается по технологическим соображениям заменять брандмауэры противопожарными зонами; при этом нормы наибольших площадей горизонтальных проекций участков покрытий, ограниченных этими зонами, принимаются согласно табл. 5, как для брандмауэров.

9. Для всех категорий производств, размещаемых в зданиях I и II степеней огнестойкости, имеющих скатные надчердачные покрытия, площадь между брандмауэрами в чердачных помещениях не должна превышать в одноэтажных зданиях — 7000 м², в многоэтажных зданиях — 4000 м².

10. Площади пола между брандмауэрами в одноэтажных зданиях II степени огнестойкости текстильной промышленности не ограничиваются. Если площади пола между брандмауэрами превышают величины, указанные

в табл. 5, то должны быть предусмотрены дополнительные противопожарные мероприятия (спринклерование или дренчирование), за исключением помещений ткацких и отделочных цехов на предприятиях хлопчатобумажной, шерстяной и льняной промышленности, ровничных и прядильных цехов хлопчатобумажной и шерстяной промышленности, складов хлопка и шерсти.

11. Трансформаторные и другие помещения с масломполненным электрооборудованием должны проектироваться с соблюдением требований действующих «Правил устройства электротехнических установок».

12. Этажи зданий в зависимости от их расположения по отношению к отметке тротуара или отмостки следует считать:

а) надземными, когда полы помещений расположены не ниже отметки тротуара или отмостки;

б) цокольными, когда полы помещений расположены ниже отметки тротуара или отмостки, но не более чем на половину высоты помещения;

в) подвальными, когда полы помещений расположены ниже отметки тротуара или отмостки более чем на половину высоты помещений.

При определении этажности здания в число надземных этажей включаются цокольные этажи, если отметка пола первого этажа возвышается над уровнем тротуара не менее чем на 2 м.

13. Размещение производства категории А в подзальных и цокольных этажах не допускается.

14. Производства, более опасные в пожарном отношении из числа размещаемых в здании производств, следует, если это допускается технологическим процессом, располагать:

а) в одноэтажных зданиях — у наружных стен;

б) в многоэтажных зданиях — на верхнем этаже.

12. Противопожарные разрывы между двумя зданиями, сооружениями и закрытыми складами определяются степенью их огнестойкости по наиболее опасной категории производства, размещенного в одном из зданий, и назначаются согласно табл. 6.

Таблица 6

Степень огнестойкости одного здания или сооруже- ния	Разрывы в м при степени огнестой- кости другого здания или сооружения		
	I и II	III	IV и V
I и II	10	12	16
III	12	16	18
IV и V	16	18	20

Примечания: 1. За ширину разрыва между зданиями и сооружениями принимается расстояние между наружными стенами. Ширина разрыва увеличивается на величину выноса выступающих конструктивных или архитектурных частей здания, если они выполнены из сгораемых материалов и выступают на 1 м и более.

2. Разрыв от здания, на площади которого размещены разнородные в отношении пожарной опасности производства, до противостоящего здания нормируется по ближайшему к нему помещению с наиболее пожароопасным производством.

3. Планировка здания с замкнутыми, а также с полузамкнутыми дворами (II- и III-образная застройка и т. п.) должна производиться с соблюдением противопожарных разрывов между крыльями зданий в соответствии с требованиями табл. 6.

4. Разрывы между производственными и вспомогательными зданиями, располагаемыми на территории предприятия, принимаются как для производственных зданий.

5. Противопожарные разрывы между производственными зданиями и сооружениями не нормируются:

а) если площадь пола двух и более зданий или сооружений, имеющих несгораемые стены и кровли или сгораемые кровли по несгораемому основанию, а также площади навесов не превышают величин, допускаемых между брандмауэрами, считая по наиболее пожароопасному производству, согласно табл. 5;

б) если одна стена более высокого здания или сооружения является брандмауэром;

в) если здания или сооружения I и II степеней огнестойкости имеют несгораемые кровли или сгораемые кровли по несгораемому основанию и в них размещены производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям Г и Д.

6. Разрывы от зданий и сооружений любой степени огнестойкости до зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости, возводимых в местностях СССР, находящихся за Северным полярным кругом, на береговой полосе Берингова пролива, Берингова и Охотского морей, Татарского пролива, на полуострове Камчатке, на острове Сахалине, на Курильских и Командорских островах, увеличиваются на 25%.

Ширина береговой полосы принимается равной 100 км, но не далее, чем до ближайшего горного хребта.

13. Противопожарные разрывы между зданиями или сооружениями и открытыми наземными расходными складами материалов должны назначаться согласно табл. 7.

Таблица 7

Открытый расходный склад	Емкость склада	Разрывы в м от мест хранения и складских сооружений до здания или сооружения со степенью огнестойкости			
		I и II	III	IV и V	
Склад каменного угля	От 50 000 до 100 000 т	12	14	16	
	От 500 до 5 000 т	8	10	14	
Склад торфа:	Менее 500 т	6	8	12	
	а) кускового	От 1 000 до 10 000 т	24	30	36
б) фрезерного	Менее 1 000 т	20	24	30	
	От 1 000 до 5 000 т	36	40	50	
Склад лесоматериалов и дров	Менее 1 000 т	30	36	40	
	От 1 000 до 10 000 м ³	18	24	30	
Склад легковозгорающихся материалов (щепы, опилок и т. п.)	Менее 1 000 м ³	12	16	20	
	От 1 000 до 5 000 м ³	30	36	40	
Склад легковоспламеняющихся жидкостей	Менее 1 000 м ³	24	30	36	
	От 500 до 1 000 м ³	30	40	50	
	От 250 до 500 м ³	24	30	40	
	От 10 до 250 м ³	20	24	30	
	Менее 10 м ³	16	20	24	

Примечания: 1. Для склада пиленных лесоматериалов, а также для складов самовозгорающихся углей при высоте штабеля более 2,5 м разрывы, указанные в табл. 7 для зданий IV и V степеней огнестойкости, увеличиваются на 25%.

2. Разрывы, указанные в табл. 7, от складов торфа и лесоматериалов, а также от складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей до зданий с производствами категории А и Б, а также до жилых и общественных зданий увеличиваются на 25%.

3. Для складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей подземного хранения разрывы, указанные в табл. 7, уменьшаются на 50%, а полуподземного хранения — на 25%.

4. При хранении на складе только горючих жидкостей количество их может быть увеличено в 5 раз против количества легковоспламеняющихся жидкостей, указанного в табл. 7.

При совместном хранении легковоспламеняющихся и горючих жидкостей 1 т легковоспламеняющейся жидкости приравнивается 5 т горючей жидкости.

5. Разрывы между разнородными складами на предприятии принимаются от наиболее опасной группы склада до склада, приравниваемого в отношении разрывов к зданиям и сооружениям IV и V степеней огнестойкости.

Разрывы между расходными складами торфа и каменного угля емкостью до 50 т каждый не нормируются.

6. Для складов, емкость которых превышает величины, указанные в табл. 7, разрывы определяются специальными техническими условиями и нормами.

7. Разрывы от зданий и сооружений любой степени огнестойкости до зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости, возводимых в местностях СССР, находящихся за Северным полярным кругом, на береговой полосе Берингова пролива, Берингова и Охотского морей, Татарского пролива, на полуострове Камчатке, на острове Сахалине, на Курильских и Командорских островах, увеличиваются на 25%.

Ширина береговой полосы принимается равной 100 км, но не далее, чем до ближайшего горного хребта.

14. Противопожарные разрывы от сухих, мокрых газгольдеров и газгольдеров постоянного объема для горючих газов до зданий и сооружений должны назначаться согласно табл. 8.

Таблица 8

Наименование зданий и сооружений	Разрывы в м	
	от газгольдеров поршневых	от газгольдеров постоянного объема и от газгольдеров с водяным бассейном
Жилые и общественные здания	150	100
Базисные склады торфа, дров, лесоматериалов, горючих жидкостей и других легковозгорающихся материалов. Промышленные печи на открытом воздухе и другие установки с открытыми источниками огня	150	100
Базисные склады каменного угля и кокса	50	50
Пути сообщения общественного пользования: железнодорожные, трамвайные, автогужевые и для пешеходного движения	80	60
Расходные склады торфа, дров, лесоматериалов, горючих жидкостей и других легковозгорающихся материалов	50	50
Расходные склады каменного угля и кокса	30	30
Производственные и вспомогательные здания промышленных предприятий:		
а) I, II и III степени огнестойкости	40	30
б) IV и V степени огнестойкости	60	50
Подсобные помещения и сооружения для обслуживания газгольдеров. Подъездные и внутризаводские железные и автомобильные дороги	30	20

Примечания: 1. Приведенные в табл. 8 разрывы относятся к газгольдерным станциям и к отдельно стоящим газгольдерам емкостью от 1000 м³ и более.

При газгольдерных станциях или отдельных газгольдерах, имеющих суммарную емкость менее 1000 м³, величины разрывов, указанные в табл. 8, должны приниматься с коэффициентом:

а) при емкости 250—1000 м³ — 0,7;

б) при емкости менее 250 м³ — 0,5.

2. Разрывы между газгольдерами и дымовыми трубами принимаются равными высоте трубы, но не менее предусмотренного табл. 8 наибольшего разрыва до здания, которое обслуживает одна из труб.

3. Разрывы между воздушными электросетями и газгольдерами принимаются равными $\frac{2}{3}$ расстояния между опорами этих сетей, но не менее 1,5 высоты опоры.

4. Разрывы между секциями (емкостью не более 100 000 м³ каждая) горизонтальных газгольдеров высокого давления, а также между газгольдерами высокого давления надлежит принимать:

а) между отдельными газгольдерами — $\frac{2}{3}D$;

б) между секциями газгольдеров — $\frac{1}{2}L$,

где D — диаметр газгольдера; L — общая длина газгольдера.

5. Разрывы между отдельными газгольдерами переменного объема должны приниматься равными полусумме диаметров двух смежных газгольдеров.

6. Разрывы от газгольдеров, предназначенных для негорючих газов, нормируются по табл. 6, как для зданий с производством категории Д.

7. В полосе разрыва между газгольдерами и зданиями или сооружениями разрешается располагать открытые склады для хранения негорючих материалов, а также устраивать древесные насаждения из лиственных пород.

15. Проезды, въезды в цехи и другие дороги, устраиваемые по производственным условиям, могут быть использованы также и для противопожарных целей.

В случае, когда по производственным условиям не требуется устройства дорог, подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен не менее чем с двух сторон здания вдоль всей его длины, по свободной спланированной территории шириной не менее 6 м. К зданиям с площадью застройки более 10 га подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

Расстояние от края проезжей части или свободной спланированной территории до стены здания должно быть не более 25 м.

Примечания: 1. К водоемам, являющимся источником противопожарного водоснабжения, могут устраиваться тупиковые дороги с петлевыми объездами или с площадками для разворота автомобилей размером не менее 12 × 12 м.

2. Подъезды для пожарных автомобилей к зданиям, сооружениям и водоемам по свободной территории при глинистых и пылеватых грунтах должны быть укреплены растительным покровом, шлаком или гравием и иметь уклоны, обеспечивающие естественный отвод поверхностных вод.

16. При пересечении железнодорожными путями подъезда к зданию (сооружению) или группе зданий (сооружений) устраивается второй оборудованный переезд через железнодорожные пути на расстоянии не менее длины расчетного состава поезда от первого переезда.

17. Железнодорожные входы допускается устраивать во все производственные помещения независимо от категорий размещаемых в них производств. При этом въезд тягового подвижного состава в помещения с производствами категорий А и Б, а также паровозов с огневой топкой в помещения с производствами категории В и в помещения, независимо от категории размещаемых в них производств с открытыми сгораемыми конструкциями покрытий и перекрытий, не допускается.

Глава IV. ЖИЛЫЕ, ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

18. Требуемая степень огнестойкости жилых, общественных и вспомогательных зданий в зависимости от их этажности, предельная длина зданий, расстояния между брендмауэрами и предельные площади застройки принимаются согласно табл. 9.

Таблица 9

Степень огнестойкости	Число этажей	Наибольшая допустимая длина здания в м		Наибольшая допустимая площадь застройки в м ²	
		с брендмауэрами	без брендмауэров	с брендмауэрами	без брендмауэров
I—II	Не ограничивается	Не ограничивается	110	Не ограничивается	2200
III	1—5	Не ограничивается	90	Не ограничивается	1800
IV	1	140	70	2800	1400
IV	2	100	50	2000	1000
V	1	100	50	2000	1000
V	2	80	40	1600	800

Примечания: 1. Степень огнестойкости здания с пристроенными к нему неотапливаемыми помещениями (сенями, верандой, хозяйственными службами и т. п.) принимается по степени огнестойкости отапливаемой части здания.

2. Площадь застройки и расстояние между брендмауэрами не должны превышать площади и длины, допускаемых для зданий соответствующей степени огнестойкости без брендмауэров.

3. В жилых секционных зданиях I и II степеней огнестойкости с неотапливаемыми несущими конструкциями крыши брендмауэры могут не устраиваться.

4. В квартирных домах мансарды, являющиеся вторыми этажами двухэтажных квартир, в число надземных этажей не включаются.

Над одноэтажными жилыми зданиями допускается устройство мансард V степени огнестойкости. Над двухэтажными жилыми зданиями не ниже IV степени огнестойкости допускается устройство мансард V степени огнестойкости при условии, что помещения мансард являются частями двухэтажных квартир.

5. При определении этажности жилых зданий в число надземных этажей включаются антресольные этажи, расположенные в пределах первого этажа

6. Жилые здания коридорные (квартирные дома, общежития и гостиницы) IV и V степеней огнестойкости каркасной или щитовой конструкции допускаются только одноэтажные.

19. Требуемая степень огнестойкости и предельная этажность зданий детских учреждений, больниц, родильных домов, школ, магазинов, предприятий общественного питания, коммунальных бань и прачечных, кинотеатров, клубов и домов культуры принимается согласно табл. 10.

Таблица 10

Наименование, вместимость или пропускная способность	Степень огнестойкости здания	Предельная этажность
Детские ясли и детские сады:		
а) до 50 мест (включительно)	V	1
б) более 50 мест	{ III II	2 2
Корпуса больниц и родильных домов, имеющие палаты для больных и рожениц:		
а) до 50 коек (включительно)	V	1
б) более 50 коек	III	4
в) независимо от вместимости	II	Не ограничивается
Амбулатории и поликлиники (независимо от пропускной способности)	{ V III	1 4
Общеобразовательные школы:		
а) до 320 ученических мест (включительно)	V	1
б) от 520 ученических мест и более . . .	{ III II	4 5
Кинотеатры круглогодичного действия:		
а) до 300 мест (включительно)	V	1
б) более 300 до 600 мест (включительно) .	III	2
в) более 600 мест	II	Не ограничивается
Кинотеатры сезонного действия (летние):		
а) до 600 мест включительно	Любая	1
б) более 600 мест	III	1
Клубы и дома культуры со зрительными залами:		
а) до 300 мест (включительно)	V	1
б) более 300 до 600 мест (включительно)	III	3
в) более 600 мест	II	Не ограничивается
Магазины и предприятия общественного питания (независимо от вместимости)	{ V IV III II	1 2 3 Не ограничивается
Коммунальные бани и прачечные (независимо от пропускной способности)	{ III II	4 Не ограничивается

Примечания: 1. Степень огнестойкости части здания, отведенной под магазины и предприятия общественного питания, должна быть не ниже степени огнестойкости всего здания в целом.



2. В кинотеатрах сезонного действия административно-хозяйственные помещения могут размещаться во втором этаже при условии отделения двухэтажной части здания от зрительного зала брандмауэром.

3. Здания больниц вместимостью до 50 коек (включительно), здания амбулаторно-поликлинических отделений больниц (независимо от пропускной способности), а также здания школ вместимостью до 320 ученических мест (включительно) VI степени огнестойкости допускается строить двухэтажными при условии, что эти здания имеют рубленые стены, оштукатуренные изнутри.

4. Здания кинотеатров, клубов и домов культуры вместимостью до 300 мест (включительно) V степени огнестойкости допускается строить двухэтажными при условии, что эти здания имеют рубленые стены, оштукатуренные изнутри, а зрительные залы и фойе располагаются на первом этаже.

5. Зрительные залы и фойе в зданиях кинотеатров, клубов и домов культуры допускается располагать:

а) в зданиях III степени огнестойкости — в первом и втором этажах;

б) в зданиях II степени огнестойкости — на любом этаже.

6. Стены, перегородки и перекрытия киноаппаратных в кинотеатрах, клубах и домах культуры должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

В зданиях кинотеатров, клубов и домов культуры IV и V степеней огнестойкости киноаппаратные должны располагаться в пристройке к основному зданию, расположенной за брандмауэром. Устройство в этом брандмауэре каких-либо отверстий, кроме проекционных и смотровых, не допускается.

В киноаппаратных, располагаемых в пристройке к зданию кинотеатра, клуба или дома культуры IV и V степеней огнестойкости, при установке в них проекторов с лампами накаливания допускается устройство трудносгораемых стен, перегородок и перекрытий пристройки с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

В зданиях кинотеатров, клубов и домов культуры кинопроекционная и перемоточная должны иметь выход непосредственно в тамбур.

Тамбур должен быть шириной не менее 1,2 м и иметь самостоятельный выход наружу или на специальную служебную лестницу, или на открытые балконы, галереи и плоские крыши, сообщающиеся с путями эвакуации.

В случае устройства при киноаппаратных двойного тамбура с тремя дверями, имеющими предел огнестойкости не менее 0,75 часа, допускается:

а) устраивать выход из тамбура в любое помещение за исключением зрительного зала, распределительных кулуаров или фойе и вестибюля;

б) устраивать выход из тамбура в закрытые лестничные клетки общего пользования, когда этот выход расположен на 1,5 м выше отметки эвакуационных выходов на ту же лестничную клетку.

7. Устройство мансард в зданиях детских яслей, детских садов, больниц, амбулаторий, родильных домов, общеобразовательных школ, магазинов, предприятий общественного питания, кинотеатров, клубов и домов культуры не допускается.

8. Деревянные каркасные и щитовые здания детских яслей, детских садов, больниц, общеобразовательных школ, кинотеатров, клубов и домов культуры должны быть высотой не более одного этажа и должны быть оштукатуренными; в качестве утеплителя стен указанных зданий должны применяться неорганические материалы.

9. Склады топлива, склады для хранения сценического оборудования, инвентаря и другого сгораемого имущества не допускается располагать под зрительным залом кинотеатра, клуба или дома культуры.

10. Устройство в жилых и общественных зданиях встроенных котельных с давлением пара более 0,7 атм и температурой воды более 115° не допускается. Котельные не должны располагаться непосредственно под детскими и групповыми комнатами детских учреждений и под классами общеобразовательных школ.

Устройство встроенных котельных в больничных зданиях не допускается.

Размещение котельных, работающих на газообразном топливе, непосредственно под помещениями, в которых при нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание более 50 человек (торговые и обеденные залы, гардеробные, фойе, зрительные залы и сцены зрелищных предприятий, раздевалки и мыльные бани и т. п.), не допускается.

20. Первые этажи жилых зданий, как правило, должны быть использованы для размещения жилых помещений.

Использование первых этажей жилых зданий в других целях допускается в отдельных случаях по решениям исполнительных комитетов городских и районных Советов депутатов трудящихся, с учетом местных условий и с целью лучшего обслуживания населения, в соответствии с рекомендациями Советов Министров союзных республик о порядке размещения торговых предприятий, предприятий общественного питания, детских и других учреждений культурно-бытового назначения.

В жилых зданиях допускается устраивать дровяные и хозяйственные сараи, общедомовые самостоятельные прачечные, домовые душевые, трансформаторные пункты, котельные центрального отопления и другие нежилые помещения по хозяйственному обслуживанию жильцов и по эксплуатации зданий.

Примечания: 1. Магазины с огнеопасными товарами, а также мастерские, в которых применяются огнеопасные материалы, располагать в жилых зданиях запрещается.

2. Трансформаторные подстанции с масляными трансформаторами допускается размещать в жилых зданиях при числе трансформаторов не более двух, мощностью до 320 *кв*а каждый.

21. Нежилые помещения, указанные в п. 20 настоящих норм, располагаемые в жилых зданиях, должны отделяться от жилых помещений и между собой несгораемыми стенами и перекрытиями, имеющими предел огнестойкости не менее 1,5 часа.

Примечания: 1. В жилых одно- и двухэтажных зданиях перекрытия над расположенными в подвальном или цокольном этажах дровяными и хозяйственными сараями, а также над административными помещениями допускается устраивать трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

2. При размещении магазинов, предприятий общественного питания, почтово-телеграфных отделений связи, сберегательных касс, парикмахерских, контор домоуправлений и мастерских бытового обслуживания в двухэтажных жилых зданиях III степени огнестойкости перекрытия над этими помещениями допускается устраивать трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

3. Детские сады, детские сады и предприятия общественного питания допускается располагать в жилых зданиях не ниже III степени огнестойкости.

4. Детские ясли и детские сады, располагаемые в жилых зданиях должны иметь входы, изолированные от лестничных клеток жилых квартир. Входы в административно-хозяйственные помещения детских яслей и детских садов допускается устраивать из лестничных клеток жилых квартир.

22. Противопожарные разрывы между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями промышленных предприятий принимаются согласно табл. 11.

Таблица 11

Степень огнестойкости одного здания	Разрывы в м при степени огнестойкости другого здания			
	I и II	III	IV	V
I и II	6	8	10	10
III	8	8	10	10
IV	10	10	12	15
V	10	10	15	15

Примечания: 1. За ширину разрыва между зданиями и сооружениями принимается расстояние между наружными стенами. Ширина разрыва увеличивается на величину выноса выступающих конструктивных или архитектурных частей здания, если они выполнены из сгораемых материалов и выступают на 1 м и более.

2. Разрывы между стенами зданий, не имеющими проемов, допускается уменьшать на 20%.

3. Для двухэтажных зданий каркасной и щитовой конструкции V степени огнестойкости, а также зданий, крытых щепой или стружкой, противопожарные разрывы должны увеличиваться на 20%.

4. Разрывы от зданий и сооружений любой степени огнестойкости до зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости, возводимых в местностях СССР, находящихся за Северным полярным кругом, на береговой полосе Берингова пролива, Берингова и Охотского морей, Татарского пролива, на полуострове Камчатке, на острове Сахалине, на Курильских и Командорских островах, увеличиваются на 25%.

Ширина береговой полосы принимается равной 100 км, но не далее, чем до ближайшего горного хребта.

5. Противопожарные разрывы между торцами зданий не нормируются, если стена более высокого здания является brandмауэром.

6. Противопожарные разрывы от жилых, общественных и вспомогательных зданий до производственных зданий и сооружений промышленных предприятий следует принимать, руководствуясь табл. 6, п. 12 настоящих норм.

23. Разрывы между жилыми одно-двухквартирными домами усадебной застройки высотой до двух этажей включительно в пределах одной пары домов не нормируются.

При этом разрывы между соседними парами домов, между одной парой домов и хозяйственными строениями другой пары домов, а также между хозяйственными строениями двух пар домов должны быть не менее величин, указанных в табл. 11.

Разрывы между жилыми одно-двухэтажными домами с приусадебными участками с количеством квартир более двух и неотапливаемыми хозяйственными строениями допускаются в 2 раза менее указанных в табл. 11, причем расстояния между самими неотапливаемыми хозяйственными строениями на данном участке не нормируются.

24. Проезды внутри кварталов между зданиями и сквозные проезды через здания должны быть расположены друг от друга на расстоянии не более 180 м; проходы с улицы во двор через лестничные клетки зданий должны быть на расстоянии не более 90 м друг от друга.

В зданиях сложной конфигурации указанные расстояния надлежит определять по периметру выходящих на улицы главных и боковых фасадов зданий (без учета длины торцовых и дворовых фасадов).

Примечания: 1. Сквозные проезды через здания должны быть шириной не менее 4 м и высотой не менее 4,25 м при ширине проезда в воротах или между пилонами не менее 3,5 м.

2. Застройка без разрывов допускается лишь по стороне квартала, выходящей на магистральную улицу.

Глава V. ЭВАКУАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

25. В зданиях производственного, вспомогательного, жилого и общественного назначения должна быть обеспечена на случай возникновения пожара возможность безопасной эвакуации находящихся в здании людей через эвакуационные выходы.

Проходы, двери и ворота считаются эвакуационными выходами, если они ведут:

а) из помещений первого этажа непосредственно наружу или через вестибюль;

б) из помещений в лестничную клетку с выходом наружу непосредственно или через вестибюль;

в) из помещений в проход или коридор с непосредственным выходом наружу или с выходом в лестничную клетку;

г) из помещений в соседние помещения того же этажа, обладающие огнестойкостью не ниже III степени, не содержащие производств, относящихся по пожарной опасности к категориям А, Б и В, и имеющие выходы наружу непосредственно или через лестничные клетки.

26. Расстояния от наиболее удаленного рабочего места до выхода наружу или в лестничную клетку в производственных зданиях должны приниматься в зависимости от категории пожарной опасности производства и степени огнестойкости здания согласно табл. 12. При этом в многоэтажных зданиях для помещений с выходом в тупиковый коридор расстояние от дверей производственного помещения до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку не должно превышать 25 м.

Таблица 12

Категории производств по пожарной опасности	Степень огнестойкости здания	Наибольшие допускаемые расстояния до выхода в м	
		в одноэтажных зданиях	в многоэтажных зданиях
А	I и II	30	25
Б	I и II	75	50
В	I и II	75	50
	III	60	40

Категории производств по пожарной опасности	Степень огнестойкости здания	Наибольшие допускаемые расстояния до выхода в м	
		в одноэтажных зданиях	в многоэтажных зданиях
В	{ IV V	50 50	30 —
Г	{ I и II III IV и V	Не ограничиваются 60 50	— 50 —
Д	{ I и II III IV V	Не ограничиваются 100 60 50	75 50 40

Примечание. В одноэтажных производственных зданиях I и II степеней огнестойкости при расположении в них производств, относящихся по пожарной опасности к категории В, при невозможности соблюдения норм табл. 12 эвакуационные выходы надлежит располагать по периметру зданий не реже чем через 75 м.

27. Пешеходные тоннели, а также транспортные и коммуникационные проходные тоннели должны иметь выходы не реже чем через 100 м.

Транспортные и коммуникационные проходные тоннели, предназначенные для транспортировки пожароопасных или взрывоопасных материалов в открытом виде или горючих и легковоспламеняющихся жидкостей и горючих газов в трубопроводах, а также жидкостей или газов, могущих вызвать отравление, должны иметь выходы не реже чем через 60 м и независимо от длины тоннеля должны иметь выходы в каждом конце тоннеля.

Выходы из таких тоннелей непосредственно в помещения должны снабжаться противопожарными тамбурами-шлюзами.

Примечание. Противопожарные тамбуры-шлюзы должны выполняться из негорючих материалов и иметь предел огнестойкости не менее 1 часа, а двери — трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

28. Расстояния от двери наиболее удаленного помещения (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и т. п.) до ближайшего выхода наружу или в ближайшую лестничную клетку во вспомогательных зданиях промышленных предприятий должны приниматься в зависимости от степени огнестойкости здания согласно табл. 13.

Таблица 13

Степень огнестойкости здания	Наибольшие допускаемые расстояния до выхода в м	
	из помещений, расположенных между лестничными клетками или выходами наружу	из помещений с выходом в тупиковый коридор
I и II	50	25
III	30	15
IV	25	12
V	20	10

Примечание. Расстояния от дверей вспомогательных помещений, располагаемых внутри производственных зданий, до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку не должны превышать установленных расстояний от наиболее удаленных рабочих мест до эвакуационных выходов в одноэтажных производственных зданиях соответствующих степеней огнестойкости согласно табл. 12.

29. Наибольшие расстояния от дверей любого помещения (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку в общественных зданиях должны приниматься согласно табл. 14.

Таблица 14

Степень огнестойкости здания	Наибольшие допускаемые расстояния до выхода в м			
	из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами			из помещений с выходом в тупиковый коридор
	в детских яслях, детских садах и родильных домах	в больницах	в прочих общественных зданиях	
I и II	20	30	40	25
III	15	25	30	15
IV	12	20	25	12
V	10	15	20	10

Примечания: 1. Расстояние от наиболее удаленной точки пола помещения до дверей, ведущих к эвакуационному выходу, должно быть не более указанных в табл. 14 для помещений с выходом в тупиковый коридор.

В гимнастических залах школ расстояние от наиболее удаленной точки пола помещения до дверей, ведущих к эвакуационному выходу, допускается принимать до 27 м.

2. Расстояния от наиболее удаленной точки пола помещения до дверей, ведущих к эвакуационному выходу, а также другие требования к путям эвакуации в зрелищных предприятиях устанавливаются специальными техническими условиями.

30. Наибольшие расстояния от дверей жилых комнат до ближайшего выхода наружу или в ближайшую лестничную клетку должны приниматься согласно табл. 15.

Таблица 15

Степень огнестойкости здания	Наибольшее расстояние до выхода в м	
	из жилых комнат, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами	из жилых комнат, имеющих выход в ту-пиковый коридор
I и II	40	25
III	30	20
IV	25	15
V	20	10

31. Суммарная ширина лестничных маршей, а также дверей или проходов в многоэтажных производственных, вспомогательных, жилых и общественных зданиях на путях эвакуации должна приниматься в зависимости от числа людей, находящихся в наиболее населенном этаже здания, кроме первого этажа, из расчета:

а) для двухэтажных зданий — 125 человек на 1 м ширины, марша, двери или прохода;

б) для зданий высотой 3 этажа и более — 100 человек на 1 м ширины марша, двери или прохода.

Примечания: 1. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации в одноэтажных зданиях должна приниматься такой же, как в двухэтажных зданиях.

2. Высота дверей и проходов, используемых для эвакуации как в помещениях, так и в лестничных клетках, должна быть в чистоте не менее 2 м. Для проходов, ведущих на чердак или в подвал, эта высота может быть уменьшена до 1,9 м.

3. Ширина коридоров на путях эвакуации в производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий должна быть не менее 1,4 м, а ширина дверей — не менее 0,8 м.

4. В жилых домах ширина общего коридора для каждого прямого его отрезка должна быть: при длине отрезка до 40 м — 1,4 м; при длине отрезка более 40 м — 1,6 м. В гостиницах ширина общего коридора должна быть не менее 1,6 м.

5. Расчет ширины маршей, дверей и проходов для эвакуации из цокольных и подвальных этажей производится согласно подпункту «а» настоящего пункта.

32. Общая ширина эвакуационных проходов в зрительных залах кинотеатров должна приниматься из расчета 0,6 м на каждые 100 человек, причем ширина каждого прохода должна быть не менее 1 м.

Общая ширина коридоров, а также лестничных маршей и дверей на путях эвакуации в кинотеатрах круглогодичного действия должна приниматься:

а) в зданиях I и II степеней огнестойкости из расчета 0,6 м на 100 человек;

б) в зданиях III—V степеней огнестойкости из расчета 1 м на 100 человек.

Примечания: 1. Количество зрителей, подлежащих одновременной эвакуации через наружные двери, принимается равным количеству мест в зрительном зале, увеличенному на количество зрителей, находящихся в распределительных кулуарах или фойе и в вестибюле.

2. Ширина коридоров на путях эвакуации и распределительных кулуаров должна быть не менее 2,4 м, а дверей — не менее 1,4 м.

3. Пути эвакуации из зрительного зала не должны проходить через помещения, в которых при нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание более 50 человек.

4. Суммарная ширина наружных дверей и проходов в кинотеатрах сезонного действия, расположенных в зданиях V степени огнестойкости, должна быть удвоена против требуемой настоящим пунктом.

33. Марши лестниц, служащих для эвакуации, должны быть шириной:

а) в жилых зданиях — марши основных лестниц, ведущих в жилые этажи двухэтажных зданий; марши запасных лестниц; марши лестниц, ведущих в подвальные и нежилые цокольные этажи, на чердаки, а также марши внутриквартирных лестниц — не менее 0,9 м;

марши основных лестниц, ведущих в жилые этажи в зданиях с числом этажей 3 и более, — не менее 1,05 м;

марши запасных лестниц в квартирных секционных домах не менее 0,85 м;

б) в общественных зданиях — марши основных лестниц школ с количеством ученических мест до 520 включительно и в других общественных зданиях с числом людей в наиболее населенном этаже не более 200 — не менее 1,15 м;

марши основных лестниц школ с количеством ученических мест 520 и более и в других общественных зданиях с числом людей в наиболее населенном этаже более 200, а также в зданиях кинотеатров, больниц, родильных домов, амбулаторий и поликлиник независимо от их вместимости или пропускной способности — не менее 1,35 м;

марши служебных лестниц — не менее 0,9 м;

в) в производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий — марши основных лестниц — не менее 1,2 м; марши лестниц, предназначенных для сообщения с подвальным этажом, а также марши основных лестниц в производственных зданиях при числе людей, проходящих на одну лестницу, не более 50 — 1 м.

Ширина марша лестниц, служащих для эвакуации в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях, должна быть не более 2,2 м.

Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша, причем в жилых зданиях должна быть не менее 1,2 м.

В стационарах лечебно-профилактических учреждений ширина лестничных площадок основных лестниц при ширине марша менее 1,9 м должна быть не менее 1,9 м. При ширине

марша 1,9 м и более ширина лестничной площадки должна быть не менее ширины марша.

Ширина лестничных площадок перед входами в лифты с распашными дверями должна быть не менее 1,6 м.

Двери в открытом положении не должны уменьшать расчетной ширины маршей и лестничных площадок.

Устройство винтовых лестниц, разрезных площадок и забежных ступеней на путях эвакуации не допускается за исключением чердачных и внутриквартирных лестниц, на которых допускается устройство забежных ступеней.

Примечание. При ширине маршей основных лестниц 1,05 м крепление ограждений надлежит устраивать с торцов ступеней (без сокращения ширины маршей).

34. Число эвакуационных выходов из производственных, вспомогательных и общественных зданий или помещений должно быть не менее двух.

Примечания: 1. В качестве второго выхода со второго и выше этажей допускается использование наружных пожарных лестниц, удовлетворяющих требованиям п. 61 настоящих норм в следующих случаях:

а) в двухэтажных зданиях при размещении в них производств, относящихся по пожарной опасности к категориям А и Б, с числом одновременно работающих во втором этаже не более 30 человек, или производств категории В с числом одновременно работающих не более 50 человек, или же при размещении в них производств, относящихся по пожарной опасности к категориям Г и Д, с числом одновременно работающих во втором этаже не более 100 человек, а также в производственных зданиях с числом этажей более 2 независимо от категорий размещаемых в них производств при числе работающих в наиболее населенном этаже (не считая первого) не более 15 человек;

б) в двухэтажных вспомогательных и общественных зданиях (кроме зданий школ, детских учреждений III—V степеней огнестойкости, родильных домов и больниц) при числе людей на втором этаже не более: 70—в зданиях I и II степеней огнестойкости; 50—в зданиях III степени огнестойкости; 30—в зданиях IV и V степеней огнестойкости;

при центральном расположении лестничной клетки расчетное количество людей во втором этаже может быть удвоено, причем в зданиях III—V степеней огнестойкости центральная часть здания (включая лестничную клетку, вестибюль и холл), разделяющая здание по всей его ширине и высоте на две части, должна быть не ниже II степени огнестойкости;

в) в трехэтажных вспомогательных зданиях при числе находящихся в наиболее населенном этаже (не считая первого) не более 35 человек, а с числом этажей более 3—не более 15 человек;

г) в двухэтажных зданиях детских учреждений II степени огнестойкости.

2. Устройство одной двери, ведущей к эвакуационным выходам, допускается из помещения, расположенного на любом этаже, с площадью пола до 100 м² при размещении в нем производств категорий А, Б или В и с площадью пола до 200 м² при размещении производств категорий Г или Д, а также из тех помещений вспомогательных зданий, в которых возможно одновременное пребывание не более 50 человек.

3. Количество открытых лестниц, обслуживающих площадки, внутрицевые галереи и антресоли с площадью пола более 300 м², должно быть не менее двух; при этом расстояние от любого места, на котором возможно пребывание людей, до эвакуационного выхода должно удовлетворять нормам табл. 12.

4. Зрительные залы кинотеатров, клубов и домов культуры должны иметь не менее двух самостоятельных эвакуационных выходов.

5. Магазины и предприятия общественного питания, располагаемые в зданиях другого назначения, должны иметь самостоятельные входы, выходы и лестницы. Для предприятий общественного питания, размещаемых в зданиях общественного, административного и коммунального назначения (гостиницах, клубах, вокзалах и т. п.), входы, выходы и лестницы могут быть общими с остальными помещениями этих зданий. Для входа в производственные и складские помещения предприятий общественного питания, расположенных в зданиях общественных учреждений, могут использоваться служебные лестницы этих зданий.

35. Квартиры с непосредственными выходами на лестницу, расположенные не выше 11-го этажа, могут обслуживаться одной лестницей. При этом для квартир, расположенных на 6—11-м этажах включительно, должна быть обеспечена возможность противопожарного перехода в смежную секцию через внутренние междусекционные переходы, переходные балконы или лоджии.

Из каждой квартиры, расположенной на 12-м этаже и выше, должен быть обеспечен выход на две лестницы непосредственно или через соединительный внутренний противопожарный переход, или поэтажный вестибюль, отделенные от лестниц дверями. Общие коридоры или общие галереи в жилых зданиях должны иметь выходы на две лестницы или два наружных выхода.

Примечания: 1. При наличии в местных пожарных частях автоматических лестниц, по согласованию с органами государственного пожарного надзора, квартиры, расположенные в 6—8-этажных секционных домах, допускается устраивать без противопожарных переходов в смежные секции.

2. В двухэтажных жилых зданиях коридорной или галерейной системы вместимостью не более 100 человек допускается устройство одной лестницы при наличии во втором этаже противопожарных выходов через балконы в торцовых частях общего коридора или общей галереи по наружной пожарной лестнице, отвечающей требованиям п. 61 настоящих норм.

3. В квартирных домах коридорной или галерейной системы I и II степеней огнестойкости высотой не более 11 этажей разрешается устройство одной лестницы при общей жилой площади в каждом этаже на одну лестницу не более 180 м² и при обеспечении возможности противопожарного перехода из квартир, расположенных в 6—11-м этажах, через внутренние междусекционные переходы, переходные балконы или лоджии в смежную секцию или на пожарную лестницу. При этом следует учитывать примечание 1 к настоящему пункту.

36. В жилых зданиях высотой 1—2 этажа хозяйственные помещения для жильцов дома, расположенные в подвальном или цокольном этаже (столовые, домовые душевые, дровяные сараи и т. п.), могут иметь выход через лестничную клетку, предназначенную для входа в жилые помещения.

Выходы из нежилых помещений, располагаемых в подвальных или цокольных этажах зданий высотой 3 этажа и более, при размещении этих выходов в габаритах лестничных клеток, ведущих в жилые помещения, должны устраиваться через неогороженный шлюз в лестничной клетке или в подвальном или

цокольном этажах с противопожарной дверью с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа. При этом ограждающие конструкции шлюза и несущие конструкции марша первого этажа должны иметь предел огнестойкости не менее 1 часа.

Примечание. Устройство шлюзов обязательно независимо от этажности здания при использовании в качестве выходов из нежилых помещений запасных лестниц, а также при входе в столовые, домовые душевые и домоуправления.

37. Помещения котельных центрального отопления, складов, магазинов, общедомовых самостоятельных прачечных, ремонтных мастерских, мусоросборных камер и т. п. (за исключением помещений котельных и прачечных, обслуживающих одну квартиру) должны иметь непосредственные выходы наружу.

Марши указанных выходов допускается располагать в габаритах общих лестничных клеток при условии выделения этих маршей несгораемыми перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 часа и устройства обособленного выхода наружу.

Примечание. Выходы из общедомовых самостоятельных прачечных с количеством рабочих мест не более пяти допускается устраивать из общих лестничных клеток.

38. Каждое помещение площадью более 300 м², расположенное в подвальном или цокольном этаже, должно иметь не менее двух эвакуационных выходов. При площади подвального или цокольного помещения до 300 м² из него допускается устройство одного выхода.

При отсутствии в подвальных или цокольных помещениях горючих материалов допускается использовать в качестве выходов из них общие лестничные клетки. При наличии в подвальных или цокольных помещениях горючих материалов использование для выходов общих лестничных клеток допускается только при условии устройства для этих помещений обособленного выхода наружу, отделенного от остальной части лестничной клетки глухими несгораемыми ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

При числе работающих в подвальном или цокольном помещении не более 15 человек допускается использование в качестве второго выхода люков с вертикальными лестницами, а также окон размерами не менее 0,75 × 1,5 м при условии устройства специальных приспособлений, облегчающих выход через окна; крышки люков должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Примечание. При использовании подвальных или цокольных помещений площадью до 50 м² для размещения механизмов, не требующих постоянного обслуживания людьми, если в таких помещениях отсутствуют горючие материалы, допускается устройство одного выхода в виде люка с вертикальной лестницей при условии, если этот выход ведет в помещения, где размещены производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям Г и Д.

39. Лестничные клетки в зданиях с чердаками должны доводиться до чердака и иметь выход на чердак. Двери входов на чердак должны иметь высоту не менее 1,6 м, ширину не менее 0,8 м и иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Примечания: 1. Допускается устройство входа на чердак из лестничной клетки по металлической вертикальной лестнице с площадкой перед входом на чердак.

2. В зданиях до 5 этажей включительно допускается устраивать входы на чердаки из лестничных клеток через люки по закрепленным стремянкам.

Крышки люков должны быть трудносгораемыми и иметь следующие пределы огнестойкости: в зданиях I и II степеней огнестойкости — не менее 1 часа; в зданиях III степени огнестойкости — не менее 0,75 часа; в зданиях IV степени огнестойкости — не менее 0,5 часа.

Размеры люков должны быть не менее 0,6×0,8 м. В жилых зданиях IV и V степеней огнестойкости стремянки на чердак допускаются деревянные.

3. В квартирных домах коридорного типа, в зданиях общежитий, гостиниц, кинотеатров, клубов, домов культуры, музеев и заводоуправлений с двумя и более лестничными клетками с выходами на чердак устройство входов на чердак из главных лестниц не требуется.

4. Здания с бесчердачными покрытиями при числе этажей более 2 должны иметь выход на кровлю через дверь непосредственно из лестничной клетки или через балкон, устраиваемый у верхней площадки лестницы, сообщающийся с кровлей по наружной лестнице. Допускается вход на кровлю по наружной маршевой лестнице.

40. Лестничные клетки, используемые для эвакуации людей, должны быть закрытыми и иметь естественное освещение через окна в наружных стенах.

В лестничных клетках не должно быть рабочих, складских и иного назначения помещений, выходов из шахт грузоподъемников, промышленных газопроводов, трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также приборов отопления и иного оборудования, образующих местные выступы из плоскости стен на уровне движения людей.

Внутренние лестницы для соединения отдельных этажей не входящие в расчет путей эвакуации, допускается устраивать только в зданиях I, II и III степеней огнестойкости; при этом в зданиях, в которых размещаются производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям А, Б, В, такие лестницы должны заключаться в лестничные клетки и удовлетворять требованиям п. 8 настоящих норм. Внутренние лестницы для соединения отдельных этажей, в перекрытиях которых имеются технологические проемы, допускается устраивать открытыми.

Примечания: 1. В жилых зданиях запасные лестницы из квартир могут устраиваться без естественного освещения.

2. Освещение лестничных клеток верхним естественным светом допускается при условии устройства глухих переплетов из несгораемых материалов с армированным стеклом.

3. Устройство проемов, за исключением дверных, во внутренних стенах лестничных клеток не допускается.

Устройство во внутренних стенах лестничных клеток световых проемов для освещения поэтажных вестибюлей и общих коридоров допускается при условии заполнения этих проемов стеклоблоками.

4. Допускается устройство под маршами лестничных клеток первого, цокольного или подвального этажей, помещений для узлов управления центрального отопления, для водомерных узлов и электрощитовых, выделяемых конструкциями из несгораемых материалов.

5. В производственных зданиях I степени огнестойкости, в которых размещаются производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям В, Г и Д, допускается для 50% эвакуируемых людей устраивать лестничные клетки без естественного освещения; устройство всех лестничных клеток без естественного освещения в этих зданиях может быть допущено только с разрешения органов Государственного пожарного надзора. Лестничные клетки без естественного освещения должны быть оборудованы аварийным электрическим освещением с автоматическим включением.

6. При соединении внутренней лестницей двух смежных этажей, в которых размещаются производства категорий А, Б и В, ограждение стенами лестничных клеток и противопожарные двери в них устраиваются только в нижнем этаже, причем стены должны обладать пределом огнестойкости, требуемым для стен основных лестничных клеток.

7. Лестничные клетки в жилых зданиях должны отделяться от помещений любого назначения глухими дверями. От поэтажных вестибулей, общих коридоров или общих галерей лестничные клетки допускаются отделять остекленными дверями и перегородками.

Устройство открытых проемов между лестничными клетками и помещениями поэтажных вестибулей, общих гостиных и т. п. допускается при условии, если ограждающие конструкции этих помещений обладают степенью огнестойкости не ниже степени огнестойкости лестничной клетки и отделены от общих коридоров дверями.

8. Допускается устройство в общественных зданиях открытых лестниц из вестибуля до второго этажа, если стены и перекрытия вестибуля выполнены из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 1 часа, а помещения вестибулей отделены от коридоров перегородками с дверями.

В общественных зданиях II степени огнестойкости главные лестничные клетки могут быть открытыми на всю высоту зданий при условии устройства остальных лестниц здания в закрытых лестничных клетках. Вестибули и поэтажные холлы, примыкающие к открытым лестницам, должны быть отделены от остальных помещений несгораемыми стенами (перегородками) и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 часа и отделены от коридоров перегородками с дверями.

41. Двери, предназначенные для эвакуации, должны открываться в сторону выхода из здания.

Примечания: 1. Двери из помещений с производствами категорий Г и Д с числом работающих не более 15 человек, из кладовых площадью не более 100 м², из санитарных узлов, а также двери, выходящие на балконы и площадки, служащие для эвакуации, допускается устраивать открывающимися внутрь помещений.

2. Устройство раздвижных и подъемных дверей на путях эвакуации запрещается. Вращающиеся двери допускаются при условии дублирования их запасными дверями.

42. Проемы в стенах зданий в местах примыкания галерей должны быть там, где это возможно, защищены противопожарными дверями.

Примечание. Если по условиям технологического процесса устройство дверей исключается, проемы в местах примыкания галерей в отапливаемых зданиях должны быть защищены водяной завесой.

Глава VI. КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕМЕНТАМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

43. К противопожарным преградам относятся: брендмауэры, противопожарные зоны, а также противопожарные перекрытия и стены.

Противопожарные преграды должны быть несгораемыми. Брендмауэры должны иметь пределы огнестойкости, указанные в табл. 2, 3 и в приложениях 2 настоящих норм, а другие противопожарные преграды — пределы огнестойкости, указанные в п. 47 настоящих норм.

Двери, ворота и заполнения других проемов в противопожарных преградах должны быть несгораемыми или трудносгораемыми и иметь пределы огнестойкости не менее 1,5 часа.

Примечания: 1. Двери в брендмауэрах, разделяющих производственные и вспомогательные помещения, разрешается устраивать обычного типа в том случае, если производственные здания имеют I или II степень огнестойкости и в них размещаются производства категорий Г и Д без применения горючих жидкостей.

2. Общая площадь проемов не должна превышать 25% площади брендмауэра.

3. Для теплоизоляции холодильников следует применять минеральную пробку, цементный фибролит и пенобетон. В отдельных случаях допускается применение торфоизоляционных плит для теплоизоляции перекрытий и покрытий и камышита — для теплоизоляции перегородок.

Теплоизоляция холодильников должна разделяться противопожарными поясами шириной 50 см из пенобетона, разделяющими теплоизоляцию поэтажно и на отсеки площадью для торфоизоляционных плит и камышита не более 500 м², а минеральной пробки и цементного фибролита — не более 1000 м².

44. Брендмауэры должны опираться непосредственно на фундаменты, разрезать сгораемую или трудносгораемую конструкцию перекрытия, покрытия, фонарей и других выступающих над крышей конструкций и возвышаться над сгораемой и трудносгораемой кровлями не менее чем на 70 см, а над несгораемой кровлей — не менее чем на 40 см.

Брендмауэры, расположенные ближе 4 м (в осях) от сгораемых или трудносгораемых торцов фонарей, должны выступать за габариты фонарей соответственно не менее чем на 70 или на 40 см.

Продольные брендмауэры должны возвышаться над кровлей на 70 см независимо от материала кровли.

Примечание. В многоэтажных зданиях с железобетонным каркасом с замоноличенными и защищенными в узлах соединениями арматуры брендмауэры допускается устанавливать непосредственно на конструкции каркаса, причем предел огнестойкости каркаса в сочетании с кладкой брендмауэра должен быть не менее предела огнестойкости, предъявляемого к брендмауэрам.

45. Брендмауэры при сгораемых или трудносгораемых наружных стенах зданий и конструкций фонарей должны выступать за наружную плоскость стен, за карнизы и свесы крыш

не менее чем на 40 см. Выступающие за наружную плоскость стен гребни допускается заменять противопожарными зонами в стенах и карнизах шириной в плане не менее 2 м по каждую сторону брандмауэра.

Если брандмауэр разделяет здания, примыкающие одно к другому под углом, то горизонтальное расстояние между ближайшими гранями проемов, расположенных в пересекающихся стенах этих зданий, должно быть не менее 4 м. При расстоянии менее 4 м световые проемы должны быть с глухими неоткрывающимися несгораемыми переплетами, остекленными армированным стеклом, с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

46. При конструировании брандмауэров необходимо учитывать дополнительные усилия, возникающие при одностороннем обрушении ферм, арок, перекрытий и других конструкций при пожаре.

47. Противопожарные зоны производственных зданий III—V степеней огнестойкости, разделяющие трудносгораемые и сгораемые покрытия и стены на отсеки, должны иметь ширину не менее 6 м, торцы этих зон должны окаймляться вертикальными гребнями, выступающими над кровлей не менее чем на 70 см, а внутри здания — стенками, опускающимися:

а) до низа сгораемых или трудносгораемых затяжек, элементов решетки или поясов основных несущих конструкций покрытия при расположении последних ближе 5 м от края зоны;

б) на 25 см от низа сгораемых или трудносгораемых элементов конструкций покрытия, примыкающих к краю зоны, при расположении основных несущих конструкций (ферм, арок и т. п.) далее 5 м от края зоны.

Пределы огнестойкости несущих стен и колонн противопожарных зон должны быть не менее 5 час., а перекрытий не менее 2 час.

Примечания: 1. Расположение под противопожарными зонами складов сгораемых материалов допускается только при ограждении этих складов стенами, удовлетворяющими требованиям, предъявляемым к брандмауэрам.

2. Для перекрытий противопожарных зон допускается применение рулонных кровельных материалов.

48. Перекрытия над подвальными и цокольными помещениями в зданиях I, II и III степеней огнестойкости надлежит во всех случаях устраивать несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.

Перекрытия над лестничными клетками, вестибюлями и проходами, ведущими от лестницы к наружному выходу, в зданиях высотой 3 этажа и более, I, II и III степеней огнестойкости должны быть с пределом огнестойкости не менее 1 часа. Вестибюли и проходы в этих зданиях должны выделяться стенами с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

Примечания: 1. В жилых зданиях III степени огнестойкости высотой не более 3 этажей допускается устраивать над лестничными клетками и вестибулами трудносгораемые перекрытия с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа при условии непосредственного выхода из лестничных клеток наружу.

2. Межсекционные стены и перегородки в жилых домах квартирного типа высотой 3 этажа и более должны быть несгораемыми и иметь предел огнестойкости не менее 1 часа; межквартирные перегородки должны быть несгораемыми и иметь предел огнестойкости не менее 0,6 часа.

3. Межкомнатные перегородки в жилых зданиях II и III степеней огнестойкости высотой до 8 этажей допускаются трудносгораемые с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.

4. Перегородки в деревянных и хозяйственных сараях, располагаемых в подвальных этажах жилых зданий III и IV степеней огнестойкости, допускается устраивать сгораемыми при условии посекционного разделения подвального этажа глухими несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.

5. В зданиях кинотеатров, клубов и домов культуры, размещенных в отдельном стоящем здании III степени огнестойкости, перекрытия под зрительным залом и фойе должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

6. Чердачные перекрытия над зрительными залами, залами заседаний, физкультурными и актовыми залами при расположении их на верхних этажах зданий общеобразовательных школ, кинотеатров, клубов и домов культуры II степени огнестойкости могут выполняться трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

7. В зданиях детских яслей, детских садов, больниц, амбулаторий, родильных домов, общеобразовательных школ, кинотеатров, клубов и домов культуры IV и V степеней огнестойкости перекрытия над подвальными помещениями должны быть трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

8. В зданиях магазинов и предприятий общественного питания IV и V степеней огнестойкости перекрытия над подвальными и цокольными этажами должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

9. В зданиях детских яслей, детских садов, больниц, амбулаторий, родильных домов, общеобразовательных школ, кинотеатров, клубов, домов культуры, магазинов и предприятий общественного питания перекрытия над помещениями котельных и складов топлива, размещаемых в подвальных и цокольных этажах, должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости: в зданиях II и III степеней огнестойкости — не менее 1,5 часа, а в зданиях IV и V степеней огнестойкости — не менее 1 часа.

10. В четырехэтажных зданиях больниц и родильных домов чердачное перекрытие должно быть несгораемым с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

11. Перекрытия над складами сценического оборудования, инвентаря и другого имущества, расположенными под сценической частью клуба или дома культуры, должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

49. Конструкции покрытий зданий с производствами категорий А и Б должны быть легко сбрасываемыми при воздействии взрывной волны, а стены зданий с производствами категории Б взрывоопасными по пыли должны иметь отделку, допускающую легкую очистку их от пыли.

Примечание. Применение трудно сбрасываемых взрывной волной ограждающих конструкций покрытий допускается при условии устройства окон, световых фонарей или отдельных легко сбрасываемых панелей покрытий, причем в этих случаях площадь окон, фонарей или легко сбрасывае-

мых панелей покрытий должна быть не менее $0,05 \text{ м}^2$ на 1 м^3 взрывоопасного помещения.

Панели должны быть сборными, весом не более 120 кг/м^2 .

50. Проемы дверей, ворот и т. п. во внутренних стенах зданий I, II и III степеней огнестойкости, разделяющих помещения, в которых размещены производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям А, Б и В, а также проемы дверей, ведущих непосредственно в лестничную клетку из этих помещений, должны быть защищены противопожарными дверями или воротами, имеющими предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

51. Склады при хранении в них ценных сгораемых материалов должны разделяться брандмауэрами на отсеки, позволяющие в случае возникновения пожара ликвидировать его с минимальным ущербом.

Предельные площади таких отсеков должны приниматься не более 700 м^2 .

При хранении в одном складе различных материалов и изделий разделение на отсеки должно производиться по признакам однородности гасящих средств (вода, пена) и степени возгорания материалов.

Примечания: 1. Отнесение хранимых материалов к категории ценных производится министерствами и ведомствами.

2. При оборудовании складов спринклерными или автоматическими дренчерными установками площадь отсеков может быть увеличена вдвое.

52. Подвальные помещения с площадью пола более 3000 м^2 при наличии в них сгораемых материалов надлежит разделять противопожарными коридорами шириной не менее 2 м или стенами на отдельные части площадью не более 3000 м^2 ; при этом ширина каждой части не должна превышать 30 м. Разделяющие подвал стены, а также ограждающие конструкции противопожарных коридоров должны быть несгораемыми, с пределом огнестойкости не менее 1 часа. Каждая отдельная часть подвала или коридоры в торцах должны иметь выходы наружу или в лестничные клетки.

53. Шахты и помещения машинных отделений подъемников должны быть ограждены стенами и перекрытиями из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

Примечания: 1. Допускается ограждение металлическими сетками: шахт пассажирских подъемников, располагаемых в лестничных клетках, шахт подъемников, соединяющих только два смежных этажа, если в последних не размещаются производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям А, Б и В.

2. В жилых и общественных зданиях допускается устройство ограждений шахт подъемников металлическими каркасами с остеклением или с металлическими сетками.

3. Шахты и помещения машинных отделений подъемников, располагаемые вне здания, допускается выполнять из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.

4. У дверей шахт подъемников, располагаемых в зданиях с производствами категорий А и Б, должны устраиваться несгораемые шлюзы с вен-

тиляцией, создающей подпор воздуха, причем вентиляционные короба не должны проходить через указанные выше производства.

54. Транспортные и коммуникационные галереи и эстакады, предназначенные для прокладки трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами, должны иметь несгораемые несущие и ограждающие конструкции.

Примечания: 1. Совместная прокладка в галереях и эстакадах трубопроводов для жидких и газообразных продуктов, смешение которых может вызвать взрыв, пожар или отравление, не допускается.

2. В транспортных и коммуникационных галереях и эстакадах, предназначенных для прокладки трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами, допускается устройство проходов только для их обслуживания.

55. Транспортные и коммуникационные галереи и эстакады, предназначенные для транспортировки негорючих материалов и кусковых горючих материалов (угля, торфа, древесины, древесной щепы и опилок) или для прокладки трубопроводов с негорючими жидкостями или газами, а также пешеходные галереи и эстакады, не являющиеся эвакуационными путями, допускается устраивать из сгораемых конструкций.

Примечание. Соединительные галереи и эстакады, располагаемые над зданиями, должны устраиваться из несгораемых материалов.

56. Галереи и эстакады с несущими или ограждающими конструкциями из сгораемых или трудносгораемых материалов должны устраиваться с соблюдением следующих условий:

а) галереи и эстакады длиной более 100 м должны иметь противопожарные звенья, выполняемые из несгораемых материалов, длиной не менее 5 м на расстоянии не более 100 м друг от друга;

б) галереи и эстакады, соединяющие здания III—V степеней огнестойкости, должны иметь в местах примыкания к зданиям противопожарные звенья длиной не менее 5 м;

в) галереи и эстакады, пересекающиеся в одном или разных уровнях, должны иметь в местах пересечения противопожарные звенья, длина которых должна быть такой, чтобы кратчайшее расстояние в горизонтальной проекции между конструкциями галереи или эстакады, выполненными из сгораемых или трудносгораемых материалов, было не менее 5 м;

г) каждое промежуточное противопожарное звено надземной галереи должно иметь выход наружу с лестницами из несгораемых материалов;

д) галереи и эстакады из сгораемых материалов, располагаемые над железнодорожными путями, должны иметь участки, защищенные от возгорания, выступающие от оси пути в обе стороны не менее чем на 3 м;

е) галереи и эстакады, выполняемые из сгораемых материалов, надлежит располагать на расстоянии:

от зданий III степени огнестойкости не менее 8 м,

от зданий IV и V степеней огнестойкости не менее 10 м.

Участки галерей и эстакад, располагаемые на расстоянии менее указанного, должны быть защищены от возгорания или выполнены из несгораемых материалов. Это требование не обязательно, если стена, обращенная к галерее или эстакаде, является брандмауэром или глухой стеной.

Защита от возгорания может производиться путем обшивки деревянного каркаса со всех сторон галереи или эстакады асбестоцементными листами с последующей промазкой швов в местах стыкования листов.

При устройстве утепленных галерей или эстакад внутренняя обшивка также может производиться асбестоцементными листами, а утеплитель должен быть несгораемым.

Применение деревянной обшивки под асбестоцементными листами на таких участках не допускается.

Примечание. В качестве защиты от возгорания участков галерей или эстакад, располагаемых над железнодорожными путями, допускается устройство под галереей или эстакадой корытообразных зонтов из несгораемых материалов. Такие зонты должны выступать от оси пути в обе стороны не менее чем на 1,5 м и вдоль пути от наружных граней стен галерей или эстакад не менее чем на 1 м.

57. Комбинированные галереи с пешеходным движением должны устраиваться с соблюдением следующих требований:

а) перемещаемые грузы, а также прокладываемые коммуникации не должны быть пожаро- и взрывоопасными;

б) транспортные устройства должны иметь ограждения, обеспечивающие безопасность прохода людей.

58. Коммуникационные тоннели, предназначенные для прокладки трубопроводов с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями, должны иметь через каждые 60 м пороги, возвышающиеся над уровнем пола тоннеля не менее чем на 0,3 м.

Примечание. Трубопроводы с ядовитыми жидкостями и газами, а также трубопроводы с давлением пара выше 1 атм в пешеходных тоннелях укладывать не допускается.

59. Стены, столбы и перекрытия внутрицевых галерей, площадок и антресолей, размещаемых в зданиях I и II степеней огнестойкости, должны быть несгораемыми, а в зданиях III и IV степеней огнестойкости — несгораемыми или трудносгораемыми.

60. Вспомогательные помещения, размещенные в пристройках, выполненных в конструкциях ниже II степени огнестойкости, а также располагаемые смежно с помещениями, в которых размещены производства категорий А и Б, должны отделяться от производственных зданий брандмауэрами.

Перекрытия и стены вспомогательных помещений, размещаемых внутри производственных зданий I и II степеней огнестойкости, должны быть несгораемыми, а при размещении

внутри зданий III и IV степеней огнестойкости — трудносгораемыми.

Допускается размещение вспомогательных помещений в зданиях с производствами категорий А и Б при условии выделения их несгораемыми конструкциями стен с пределом огнестойкости не менее 2,5 час. и перекрытий с пределом огнестойкости не менее 1,5 час., а также при условии устройства эвакуационных выходов непосредственно наружу. У дверей из вспомогательных помещений в производственные помещения должны устраиваться шлюзы или тамбуры из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 1 час.

Перекрытия, стены и перегородки кухонь, столовых, помещений архивов, светокопировальных мастерских, узлов связи, библиотек, проездов, а также производственных помещений, размещаемых во вспомогательных зданиях III степени огнестойкости, должны быть несгораемыми, а размещаемых в зданиях IV и V степеней огнестойкости — трудносгораемыми.

Примечание. В брандмауэрах, выше пристроек вспомогательных помещений, допускается устройство оконных проемов с деревянными переплетами с обычным остеклением при условии, чтобы покрытия пристроек были бесчердачными и несгораемыми.

61. Все здания высотой более 10 м должны иметь наружные металлические пожарные лестницы; здания с фонарями и перепадами высот, кроме того, должны иметь пожарные лестницы, соединяющие кровли, находящиеся на разных уровнях.

Пожарные лестницы должны устраиваться:

а) для зданий высотой до карниза (или до верха парапета) не более 30 м — вертикальные, шириной 0,6 м;

б) для зданий высотой до карниза (или до верха парапета) 30 м и более — наклонные под углом не более 80°, шириной 0,7 м, с промежуточными площадками не реже чем через 8 м по вертикали.

Расстояние между пожарными лестницами в производственных зданиях и складах должно быть не более 200 м, считая по периметру здания. В жилых, общественных и вспомогательных зданиях расстояния между пожарными лестницами должны быть не более 150 м, считая по периметру здания за вычетом главного фасада.

Наружные пожарные лестницы, используемые для эвакуации людей, должны иметь на уровне эвакуационных проемов площадки или балконы для выхода на них из помещений и должны быть ограждены перилами высотой 0,8 м.

Уклон лестниц в этом случае не должен быть более 60°, а их ширина должна быть не менее 0,7 м.

Уклон лестниц, служащих для эвакуации из вспомогательных зданий высотой 3 этажа при числе находящихся в третьем этаже от 15 до 35 человек, не должен быть более 45°.

Примечания: 1. Установка пожарных лестниц против слуховых и фасадных окон не допускается.

2. Фонари должны иметь по длине через каждые 80 м разрывы шириной не менее 3 м (в осях конструкций) или переходные пожарные лестницы.

3. В жилых зданиях I и II степеней огнестойкости с несгораемыми конструкциями крыши при наличии выходов на чердак из лестничной клетки и при наличии у пожарных команд автомеханических лестниц устройство наружных металлических пожарных лестниц не требуется.

4. Пожарные лестницы следует располагать в легкодоступных местах. Лестницы должны начинаться на высоте 1,5—1,8 м выше уровня земли. Верхняя часть лестницы должна иметь площадку с поручнем. Лестницы, предназначенные для эвакуации людей, должны начинаться на уровне земли.

62. Слуховые окна для выхода на крышу должны устраиваться в каждом чердаке или в каждой части чердака, отделенной брандмауэром. Размеры выходного отверстия слухового окна должны быть не менее $0,6 \times 0,8$ м.

63. На крышах зданий высотой до верха карниза или парапета 10 м и более при уклоне кровли в пределах $18—35^\circ$ должны устраиваться вдоль наружных стен ограждения высотой не менее 0,6 м, выполняемые из несгораемых материалов.

Глава VII. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

64. Противопожарный водопровод должен устраиваться в населенных местах и на промышленных предприятиях и объединяться с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

Примечания: 1. Устройство самостоятельного противопожарного водопровода допускается только в том случае, когда объединение его с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом экономически нецелесообразно.

2. Для предприятий с площадью территории не более 20 га, с категориями производств В, Г и Д, с расходом воды на наружное пожаротушение 20 л/сек и менее, а также для населенных мест с количеством жителей не более 8000 допускается осуществление противопожарного водоснабжения из водоемов или резервуаров с подачей воды мотопомпами или автонасосами.

3. Для отдельных производственных зданий I и II степеней огнестойкости объемом не более 1000 м³ с производствами категории Д, а также для населенных мест с числом жителей до 100 человек и с застройкой в 1—2 этажа противопожарное водоснабжение может не предусматриваться.

4. Для заводов со зданиями I и II степеней огнестойкости по изготовлению железобетонных изделий (без применения деревянной опалубки) и товарного бетона, размещаемых в городах и рабочих поселках с сетями водопроводов, противопожарное водоснабжение на наружное пожаротушение может не предусматриваться при условии размещения гидрантов на расстоянии не более 150 м от наиболее удаленного здания завода.

65. Противопожарный водопровод может устраиваться высокого или низкого давления.

В водопровode высокого давления напор, необходимый для тушения пожара непосредственно от гидрантов, создается при

возникновении пожара специально установленными стационарными пожарными насосами.

Стационарные пожарные насосы должны быть оборудованы устройством, обеспечивающим пуск насосов не позднее чем через 5 мин. после подачи сигнала о возникновении пожара.

В водопроводе низкого давления необходимый для тушения пожара напор создается передвижными пожарными насосами (автонасосами или мотопомпами), подающими воду от гидрантов к месту пожара.

66. Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении должен быть не менее 10 м.

Свободный напор в сети противопожарного водопровода высокого давления должен обеспечивать высоту компактной струи не менее 10 м при полном пожарном расходе воды и расположении ствола на уровне наивысшей точки самого высокого здания.

Примечания: 1. При расчете принимается, что вода подается по непрорезиненным пожарным рукавам длиной 125 м, диаметром 66 мм, со sprысками диаметром 19 мм и при расчетном расходе каждой струи 5 л/сек.

2. В населенных местах и промежуточных железнодорожных станциях для отдельных особо неблагоприятных точек допускается снижение свободного напора до 7 м.

67. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и расчетное количество одновременных пожаров при проектировании и реконструкции населенных мест надлежит принимать согласно табл. 16.

Таблица 16

Число жителей в населенном месте или районе населенного места в тыс.	Расчетное количество одновременных пожаров	Расход воды на 1 пожар в л/сек			
		застройка до 2 этажей включительно при степени огнестойкости зданий		смешанная застройка независимо от степени огнестойкости зданий	застройка домами высотой 3 этажа и выше независимо от степени огнестойкости зданий
		I, II, III	IV, V		
До 5	1	5	5	10	10
" 10	1	10	10	15	15
" 25	2	10	10	15	15
" 50	2	15	20	20	25
" 100	2	20	25	30	35
" 200	3	20	—	30	40
" 300	3	—	—	40	55
" 400	3	—	—	50	70
" 500	3	—	—	60	80

Примечания: 1. Расход воды на тушение пожара для жилых районов с одно-двухэтажной застройкой, входящих в состав населенных мест со смешанной застройкой, должен определяться отдельно по табл. 16 с учетом численности населения этих районов. Общий расход воды для насе-

ленного места, имеющего застройку различной этажности, определяется по общей численности населения в нем, считая по смешанной застройке

2. Расход воды и расчетное количество одновременных пожаров для населенных мест с числом жителей более 500 тыс. устанавливается в каждом отдельном случае в проектом задании.

3. В расчетное число одновременных пожаров в городе следует включать пожары на промышленных предприятиях с соответствующими потребными пожарными расходами воды, но не менее указанных в табл. 16.

68. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение через гидранты на промышленных предприятиях (на 1 пожар) надлежит принимать по тем зданиям, для которых согласно табл. 17 требуется наибольший расход воды.

Таблица 17

Степень огнестойкости зданий	Категории производств по пожарной опасности	Расход воды на 1 пожар в л/сек при объеме здания в тыс. м ³				
		до 3	от 3 до 5	от 5 до 20	от 20 до 50	более 50
I и II	Г, Д	5	5	10	10	15
I и II	А, Б, В	10	10	15	20	30
III	Г, Д	5	10	15	25	35
III	В	10	15	20	30	40
IV и V	Г, Д	10	15	20	30	—
IV и V	В	15	20	25	—	—

Примечания: 1. Для зданий, разделенных на части брандмауэрами, расход воды принимается по части здания, для которой требуется наибольший расход воды.

2. При расчете отдельных участков водопроводной сети промышленных предприятий следует учитывать категорию производства, степень огнестойкости и объем зданий, обслуживаемых этими участками водопроводной сети.

3. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение для зданий школ, больниц, домов культуры, а также вспомогательных и административных зданий следует определять применительно к нормам табл. 17, относя эти здания к зданиям с производством категории В.

69. Расчетное количество одновременных пожаров на территории промышленного предприятия надлежит принимать:

а) при площади территории предприятия менее 150 га — 1 пожар;

б) при площади территории предприятия 150 га и более — 2 пожара с расчетом расхода воды по двум зданиям, для которых требуется наибольший расход воды, согласно табл. 17.

70. Расчетное количество одновременных пожаров для объединенного водопровода, обслуживающего промышленное предприятие и поселок при нем, надлежит принимать:

а) при площади территории предприятия до 150 га и при числе жителей в поселке до 10 тыс. — 1 пожар (на предприятии или в поселке — по наибольшему расходу);

то же, при числе жителей в поселке от 10 тыс. до 25 тыс. — 2 пожара (1 на предприятии и 1 в поселке);

б) при площади территории предприятия 150 га и более и при числе жителей до 25 тыс. — 2 пожара (оба на предприятии или оба в поселке — по наибольшему расходу);

в) при числе жителей в поселке 25 тыс. и более расчетное количество одновременных пожаров принимается по табл. 16 для поселка и по подпунктам «а» или «б» п. 69 настоящих норм для промышленного предприятия; при этом расход воды определяется как сумма потребного большего расхода (на предприятии или в поселке) плюс 50% от потребного меньшего расхода (на предприятии или в поселке).

71. Расчетная продолжительность тушения пожара в населенном месте или на предприятии принимается равной 3 час.

Подача полного расчетного расхода воды на тушение пожара должна быть обеспечена при наибольшем часовом расходе воды на другие нужды. При этом расход воды на поливку территории, мытье полов в производственных зданиях и мойку технологического оборудования не должен учитываться, а расход воды на души должен приниматься в размере 15% от расчетного.

Расход воды на тушение пожара внутри зданий, оборудованных внутренними пожарными кранами, должен учитываться по нормам п. 88 настоящих норм дополнительно к нормам, указанным в табл. 16 и 17. Этот дополнительный расход должен приниматься по наибольшей расчетной потребности на одно из обслуживаемых водопроводом зданий.

Примечание. При противопожарных водопроводах низкого давления допускается частичное (не более 50%) использование производственной воды для пожаротушения (в том числе воды поездного водоснабжения), если это не вызовет аварии на производстве. Переключение сетей в этом случае должно осуществляться перекрытием не более чем двух задвижек.

72. При наличии в зданиях, кроме внутренних пожарных кранов, спринклерного оборудования, питаемого непосредственно наружным водопроводом, расход воды на тушение пожара надлежит принимать:

а) в течение первых 10 мин. (до включения пожарных насосов) — не менее 15 л/сек, из них 10 л/сек на питание спринклеров и 5 л/сек на питание внутренних пожарных кранов;

б) в течение последующего часа — не менее 75 л/сек, из них 50 л/сек на питание спринклеров, 20 л/сек на питание гидрантов и 5 л/сек на питание внутренних пожарных кранов.

Расходы воды на остальное время тушения пожара принимаются согласно пп. 67, 68 и 71 настоящих норм.

Примечание. При общем количестве спринклерных головок менее 50 расход воды на питание спринклеров принимается по фактическому рас-

ходу, но не более 50 л/сек, при этом расход воды на гидранты и пожарные краны для внутреннего и наружного пожаротушения учитывается дополнительно. Общий пожарный расход воды в этом случае должен быть не более 75 л/сек.

73. Расход воды на дренчерные установки, питаемые непосредственно наружным водопроводом, учитывается отдельно только в случае, если максимальный расход на дренчерные установки превышает 20% расчетного расхода воды через гидранты.

74. Полный пожарный расход воды при наличии пенных установок, установок с лафетными стволами или установок для подачи распыленной воды должен приниматься в размере, потребном на эти установки, с добавлением 25% расхода воды от гидрантов, согласно п. 68 настоящих норм. При этом суммарный расход воды должен быть не менее расхода, определенного согласно табл. 17.

75. Хранение неприкосновенного противопожарного запаса воды должно предусматриваться в тех случаях, когда получение необходимого для тушения пожара количества воды непосредственно из источника водоснабжения технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Объем неприкосновенного противопожарного запаса воды должен быть определен из расчета подачи воды в течение 3-часового периода наибольшего водопотребления.

Неприкосновенный противопожарный запас воды в объеме 1000 м³ и более должен храниться в двух резервуарах.

Примечания: 1. Неприкосновенный противопожарный запас воды может храниться в резервуарах, используемых также для хозяйственного и производственного водоснабжения.

2. Для предупреждения возможности использования неприкосновенного противопожарного запаса воды на другие нужды должны быть приняты специальные меры.

3. При определении емкости резервуаров для неприкосновенного противопожарного запаса воды допускается учитывать пополнение их водой за время тушения пожара (3 часа), если при этом гарантируется бесперебойная подача воды.

4. Для промежуточных железнодорожных станций, не имеющих производственных зданий или товарных устройств суммарной площадью более 1000 м², неприкосновенный противопожарный запас воды допускается принимать на 1 час тушения пожара.

5. В тех случаях, когда наружное пожаротушение осуществляется посредством водоемов, а в здании требуется устройство хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, емкость бака принимается из расчета хранения в нем неприкосновенного противопожарного запаса воды, необходимого для обеспечения работы одного внутреннего пожарного крана в течение 1 часа, при одновременном расходе воды на прочие нужды. При этом расход воды на души принимается в размере 15% от расчетного, а расход воды на мытье полов в производственных зданиях не учитывается.

76. Максимальный срок восстановления неприкосновенного противопожарного запаса воды должен быть не более:

а) 24 час. в населенных местах и на предприятиях с произ-

водствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям А, Б и В;

б) 36 час. на предприятиях с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям Г и Д.

Примечания: 1. Для промышленных предприятий с пожарными расходами воды на наружное пожаротушение 25 л/сек и менее допускается увеличение времени пополнения противопожарного запаса воды: для производств категорий Г и Д — до 48 час.; для производств категории В — до 36 час.

2. В случае, когда дебит источника водоснабжения недостаточен для пополнения неприкосновенного противопожарного запаса воды в предусмотренное в п. 76 настоящих норм время, допускается удлинение времени пополнения при пропорциональном увеличении запаса воды.

77. Водонапорные баки и водяные баки пневматических установок должны содержать объем воды для регулирования неравномерности водопотребления и при обслуживании противопожарных нужд, кроме того, неприкосновенный противопожарный запас воды, рассчитанный:

а) для промышленных предприятий — на 10-минутную продолжительность тушения пожара (внутренними пожарными кранами, а также спринклерами и дренчерами при их наличии);

б) для населенных мест — на 10-минутную продолжительность тушения 1 внутреннего и 1 наружного пожара при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды согласно п. 71 настоящих норм;

в) для отдельно стоящих зданий с установленными в них водонапорными баками и водяными баками пневматических установок — на 10-минутную продолжительность тушения пожара при одновременном наибольшем расходе воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды в этих зданиях с учетом требований, указанных в примечании к п. 91 настоящих норм.

Резервуары и водонапорные башни, предназначенные для пожаротушения, должны быть оборудованы указателями уровня воды и устройствами для передачи их показаний на насосные станции или диспетчерские пункты.

Водонапорные башни при наличии пожарных насосов, повышающих давление в водопроводной сети, должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими автоматическое выключение башни при пуске в действие пожарных насосов.

Примечания: 1. При наличии пожарных насосов, автоматически включаемых при падении уровня воды в баке, указанный в п. 77 настоящих норм объем неприкосновенного противопожарного запаса воды может быть сокращен вдвое.

2. При объединенной системе водоснабжения предприятия и поселка при нем противопожарный запас воды в водонапорных башнях следует принимать из расчета работы внутренних пожарных кранов на предприятии без учета поселка.

3. Давление сжатого воздуха в пневматических баках должно обеспечивать необходимый напор у всех водопотребителей, а в баках, содержащих запас воды на пожаротушение, напор у пожарных кранов в течение всего времени до полного израсходования противопожарного запаса воды.

78. Полезная емкость водоема, обслуживающего соответствующие здания, при осуществлении противопожарного водоснабжения посредством водоемов должна приниматься согласно нормам расхода воды, указанным в табл. 16 и 17, при расчетном времени пожаротушения, равном 3 часам.

Водоемы следует размещать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе:

а) при наличии автонасосов — 200 м;

б) при наличии мотопомп — 100—150 м, в зависимости от типа мотопомп.

Расстояние от водоемов до зданий III, IV и V степеней огнестойкости и до открытых складов сгораемых материалов должно быть не менее 20 м, а до зданий I и II степеней огнестойкости — не менее 10 м.

79. При установке стационарных пожарных насосов для противопожарного водоснабжения устанавливается один резервный насос мощностью не менее наибольшей мощности основного насоса.

Установка резервного пожарного насоса обязательна в производственных зданиях в тех случаях, когда расход воды на наружное пожаротушение данного здания в соответствии с табл. 17 превышает 25 л/сек.

Установка резервного пожарного насоса обязательна в общественных зданиях, требующих применения двух струй на внутреннее пожаротушение по табл. 18 настоящих норм.

Стационарные пожарные насосы должны быть обеспечены бесперебойным питанием энергией путем присоединения к двум независимым источникам электроэнергии, питания двумя отдельными фидерами от кольца, установки резервных агрегатов на электростанциях или резервных тепловых двигателей в насосных станциях и т. д.

Примечания: 1. Установка пожарных насосов без резервных агрегатов, а также с питанием от одного источника электроэнергии допускается для населенных мест и предприятий с пожарным расходом воды на наружное пожаротушение 25 л/сек и менее, а также для предприятий с производственными категориями Г и Д с производственными зданиями I и II степеней огнестойкости. При этом подача электроэнергии к насосной станции должна производиться по отдельному фидеру.

2. Ременная передача плоским ремнем для соединения пожарных насосов с двигателями не допускается. Клиноременная передача может быть допущена при количестве ремней не менее четырех.

80. Количество компрессоров в пневматических установках постоянного давления должно приниматься не менее двух, из которых один — резервный.

В пневматических установках переменного давления допускается установка одного компрессора, питаемого электроэнергией от одного источника.

Пуск и остановка насосов пневматических установок должны быть автоматизированы.

Примечание. Допускается использование общезаводской компрессорной станции для создания пожарного напора при условии непрерывной подачи сжатого воздуха.

81. Помещения противопожарных насосных станций должны быть I или II степеней огнестойкости. Насосные станции, располагаемые не в отдельных зданиях, должны быть отделены от других помещений негоряемыми ограждающими конструкциями и иметь непосредственный выход наружу.

Помещения пожарных насосов должны быть оборудованы противопожарным водопроводом и связаны с водонапорными башнями и напорными резервуарами сигнализацией, а с пожарным депо — сигнализацией или телефоном.

Примечание. Отдельно стоящие противопожарные насосные станции с установкой одного пожарного насоса допускается устраивать в зданиях III степени огнестойкости.

82. Группа, состоящая из двух и более пожарных насосов, в системе противопожарного водопровода должна иметь не менее двух всасывающих линий. При двух всасывающих линиях каждая из них должна быть рассчитана на пропуск полного расчетного расхода воды.

Примечания: 1. При объединении противопожарных водопроводов низкого давления с другими водопроводами при двух насосах и более должно быть не менее двух всасывающих линий.

2. При наличии двух резервуаров и более каждый пожарный насос противопожарного водопровода высокого давления должен иметь самостоятельную всасывающую линию.

Забор воды каждым насосом должен обеспечиваться из любого резервуара.

83. Водоводы, обслуживающие хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, должны устраиваться не менее чем в две линии.

Диаметр водоводов и количество переключений на них должны при одной аварии на водоводе обеспечивать подачу не менее 70% количества воды, требуемого для пожаротушения и хозяйственных нужд в соответствии с п. 71 настоящих норм.

Примечания: 1. Для предприятий и населенных мест с пожарным расходом воды на наружное пожаротушение 25 л/сек и менее допускается производить подачу воды к запасным резервуарам по одному водоводу при условии хранения в резервуарах неприкосновенного 3-часового запаса воды на пожаротушение и не менее 3-часового запаса воды на хозяйственно-питьевые нужды.

2. Для предприятий и населенных мест с пожарным расходом воды на наружное пожаротушение более 25 л/сек подача воды к запасным резервуарам по одному водоводу допускается при условии хранения в резервуарах неприкосновенного 6-часового запаса воды на пожаротушение и не менее 6-часового запаса воды на хозяйственно-питьевые нужды.

3. Подачу воды для пожаротушения от пожарных насосов или от сети городского водопровода (вводы) в кольцевую сеть предприятия следует производить по двум трубопроводам.

84. Водопроводные сети должны быть, как правило, кольцевыми.

Прокладка тупиковых противопожарных линий допускается к отдельно стоящим зданиям или сооружениям, если длина этих линий не превышает 200 м и если будут приняты меры против замерзания воды в этих линиях. При длине противопожарных тупиковых линий более 200 м должны предусматриваться пожарные резервуары или водоемы.

Тупиковые разводящие линии водопроводов, обслуживающих противопожарные нужды, разрешается по согласованию с органами Государственного пожарного надзора устраивать для первой очереди развития водопровода без ограничения длины.

Диаметры труб наружных водопроводных линий противопожарного назначения должны быть не менее 100 мм.

Примечание. В населенном месте с количеством жителей до 10 тыс. допускается прокладка тупиковых противопожарных линий.

85. Пожарные гидранты должны располагаться вдоль дорог и проездов на расстоянии не более 100 м друг от друга, не ближе 5 м от стен здания и вблизи перекрестков дорог.

Гидранты при установке их вне проезжей части дорог должны располагаться не далее 2,5 м от края проезжей части.

Водопроводы должны разделяться задвижками на ремонтные участки.

Сети противопожарных водопроводов должны разделяться задвижками на отдельные участки с таким расчетом, чтобы количество отключаемых гидрантов составляло не более пяти.

Примечания: 1. Расчетная длина пожарных рукавов при системе водопровода высокого давления должна приниматься не более 125 м, а при системе водопровода низкого давления — не более 150 м.

2. Допускается установка на водопроводных сетях задвижек без колодцев при условии применения защитной конструкции, обеспечивающей возможность пользования задвижкой в любое время года.

3. Для промышленных предприятий, городов и рабочих поселков, для которых расчетный расход воды на пожаротушение составляет не более 20 л/сек, расстояние между гидрантами допускается принимать не более 120 м.

86. Устройство внутренних противопожарных водопроводов обязательно:

а) в производственных зданиях за исключением указанных в п. 87 настоящих норм;

б) в квартирных домах высотой 12 этажей и более; в зда-

ниях общежитий, гостиниц, столовых и ресторанов высотой 4 этажа и более;

в) в административных зданиях и в зданиях учебных заведений высотой 3 этажа и более;

г) в вокзалах, торгово-складских и коммунально-бытовых зданиях, во вспомогательных зданиях промышленных предприятий, в зданиях лечебных учреждений и детских яслей и садов при объеме каждого здания 5000 м³ и более за исключением указанных в п. 87 настоящих норм;

д) в кинотеатрах, клубах и домах культуры со зрительными залами на 200 мест и более.

Противопожарный водопровод в зданиях, имеющих хозяйственно-питьевой или производственный водопровод, должен быть объединен с одним из них.

Примечания: 1. При различной этажности отдельных частей зданий, указанных в подпунктах «б» и «в» настоящего пункта, устройство противопожарного водопровода должно предусматриваться только в частях зданий указанной и большей этажности.

2. В зданиях I и II степеней огнестойкости с производствами категорий Г и Д внутренний противопожарный водопровод должен предусматриваться только на участках, где производится хранение и обработка сгораемых материалов.

87. Внутренние противопожарные водопроводы не должны устраиваться:

а) в производственных зданиях, где применение воды может вызвать взрыв, пожар, распространение огня;

б) в производственных зданиях I и II степеней огнестойкости с нескораемым внутренним оборудованием, в которых обрабатываются, транспортируются или хранятся нескораемые изделия, полуфабрикаты и материалы, а также в производственных зданиях III—V степеней огнестойкости объемом не более 1000 м³ с производствами категорий Г и Д;

в) в складах малоценных товаров, складах металла, формовочной земли и т. п.;

г) в проходных и караульных помещениях;

д) в коммунальных банях и коммунальных прачечных;

е) в насосных и очистных станциях канализаций;

ж) в производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, не оборудованных хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом, и наружное пожаротушение которых предусмотрено из водоемов.

88. Нормы расхода воды на внутреннее пожаротушение в производственных зданиях надлежит принимать из расчета двух пожарных струй производительностью не менее 2,5 л/сек каждая.

Нормы расхода воды и число струй на внутреннее пожаротушение в жилых, общественных и вспомогательных зданиях надлежит принимать согласно табл. 18.

Таблица 18

Характеристика зданий	Число струй	Расход воды на 1 струю в л/сек
Жилые здания высотой от 9 до 15 этажей, административные здания, общежития, гостиницы, столовые, рестораны, учебные заведения, здания торгово-складские, коммунально-бытовые, вокзалы, лечебные учреждения, детские сады и ясли, вспомогательные здания промышленных предприятий объемом до 25 000 м ³	1	2,5
Административные здания, общежития, гостиницы, столовые, рестораны, учебные заведения, здания торгово-складские, коммунально-бытовые, вокзалы, лечебные учреждения, детские сады и ясли, вспомогательные здания промышленных предприятий объемом более 25 000 м ³ , кинотеатры, клубы и дома культуры с числом мест до 300 включительно	2	2,5
Кинотеатры, клубы и дома культуры с числом мест более 300	2	5

89. Постоянный свободный напор у внутренних пожарных кранов должен обеспечивать получение компактных струй высотой согласно указаниям, приведенным в табл. 19.

Таблица 19

Характеристика зданий	Высота компактных струй в м
Жилые, общественные и вспомогательные здания I и II степеней огнестойкости	6
Жилые, общественные, вспомогательные и производственные здания III, IV и V степеней огнестойкости, а также производственные здания I и II степеней огнестойкости, в которых происходят пожароопасные процессы и имеются сгораемые материалы	Высота, необходимая для обслуживания самой высокой и удаленной части здания, но не менее 6

Примечания: 1. Напоры у sprысков должны исчисляться с учетом потерь напора в непрорезиненных пожарных рукавах длиной 10 или 20 м, при диаметре sprысков от 13 до 22 мм.

2. Для получения пожарных струй производительностью до 4 л/сек должны применяться пожарные рукава и краны диаметром 51 мм, а для струй большей производительности — диаметром 66 мм.

3. В зданиях, где постоянный напор в наружной сети недостаточен для действия высоко расположенных пожарных кранов, допускается для повышения напора устанавливать пожарные насосы с дистанционным пуском от этих кранов.

90. Внутренние сети противопожарных водопроводов с количеством пожарных кранов более десяти при наружной кольцевой водопроводной сети должны быть присоединены к ней не менее чем двумя вводами. При этом сети устраиваются кольцевыми или закольцовываются вводами.

Примечания: 1. В жилых зданиях объемом менее $70\,000\text{ м}^3$ допускается устройство одного ввода.

2. В общественных зданиях (кроме торгово-складских и зрелищных предприятий), имеющих не более двух лестниц, связывающих между собой более двух этажей, допускается устройство одного ввода.

91. Водопроводные сети при подаче двух пожарных струй должны быть рассчитаны на действие двух пожарных кранов на смежных стояках, расположенных наиболее высоко и на наибольшем расстоянии от вводов.

Расчет водопроводных сетей, питаемых несколькими вводами, надлежит производить, исходя из предположения, что один из вводов выключен на ремонт.

Производственные или хозяйственно-питьевые водопроводные сети, предназначенные также для пожаротушения, должны быть рассчитаны на подачу пожарного расхода воды при наибольшем ее производственном или хозяйственно-питьевом расходе в 1 сек.

Примечание. При определении расчетного секундного расхода воды (с учетом противопожарного расхода) расход воды на души принимается не более 15% от расчетного, а расход воды на мытье полов в производственных зданиях не учитывается.

92. При размещении пожарных кранов в помещениях с производствами категорий А и Б, в помещениях объемом более $1\,000\text{ м}^3$ с производствами категории В, в торгово-складских помещениях объемом более $25\,000\text{ м}^3$, а также в кинотеатрах и клубах с количеством мест более 300 следует учитывать, что каждая точка помещения должна орошаться не менее чем двумя струями.

В помещениях объемом $1\,000\text{ м}^3$ и менее с производствами категории В, с производствами категорий Г и Д — независимо от объема помещений, в торгово-складских помещениях объемом $25\,000\text{ м}^3$ и менее, а также в кинотеатрах и клубах с количеством мест 300 и менее каждая точка помещения должна орошаться одной струей, при этом должно быть обеспечено соприкосновение компактных струй от двух смежных кранов в наиболее высокой и наиболее удаленной точке здания, обслуживаемой этими кранами.

В жилых домах, в зданиях коридорного типа, в административных зданиях и во вспомогательных зданиях промышленных предприятий каждое изолированное помещение должно обслуживаться не менее чем одной струей.

93. Запорные вентили и задвижки для выключения отдельных тупиковых магистралей, а также задвижки на кольцевых

сетях должны быть установлены так, чтобы на каждом выключенном участке было не более пяти пожарных кранов в одном этаже.

94. Внутренние пожарные краны устанавливаются во всех этажах отапливаемых зданий, кроме чердаков и отдельных выступающих частей многоэтажных зданий.

Противопожарный водопровод, устраиваемый в неотапливаемых зданиях, должен быть снабжен расположенными в отепленном месте задвижками, а также спускными устройствами.

В административных, жилых, общественных, производственных и складских зданиях, а также во вспомогательных зданиях и помещениях, входящих в состав промышленных предприятий, внутренние пожарные краны должны устанавливаться преимущественно у выходов внутри помещений или на площадках отапливаемых лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах или проходах в наиболее заметных местах.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола.

Глава VIII. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

95. Применение полной или частичной рециркуляции воздуха для целей воздушного отопления не допускается в помещениях с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям А и Б.

Примечания: 1. В помещениях с производством категории В рециркуляция воздуха допускается в случае отсутствия в воздухе взрывоопасных пыли, газов и паров.

2. В вентиляционных установках без рециркуляции воздух, содержащий взрывоопасную пыль, должен подвергаться очистке до поступления в вентилятор.

96. В помещениях, где наличие горячих трубопроводов опасно в отношении воспламенения или взрыва газов, паров жидкостей и пыли, изоляция этих трубопроводов должна выполняться из негорючих материалов.

При отсутствии опасности воспламенения или взрыва изоляция может выполняться из трудносгораемых материалов.

97. Воздуховоды, камеры, фильтры и другие элементы вентиляционных и аспирационных систем, перемещающих воздух или газы с температурой выше 80°, легковоспламеняющиеся или взрывоопасные газы, пары и пыль, а так же пожароопасные отходы (древесные опилки, стружки, шерсть, хлопок и т. п.) должны выполняться из негорючих материалов.

Во взрывоопасных и пожароопасных помещениях все воздуховоды должны выполняться из негорючих материалов.

В остальных случаях элементы вентиляции могут выполняться из трудносгораемых материалов.

Примечания: 1. В вентиляционных системах, перемещающих воздух с температурой до 80°, могут выполняться из сгораемых материалов следующие элементы:

а) фильтры — при установке их в помещениях с ограждениями из трудносгораемых материалов;

б) воздуховоды — при недопустимости их устройства из негоряемых и трудносгораемых материалов по технологическим соображениям или из-за возможности коррозии (если эти воздуховоды не пересекают перекрытий).

2. Разделки между сгораемыми и трудносгораемыми конструкциями и воздуховодами, перемещающими воздух или газы с температурой выше 80° и пожароопасные отходы, должны устраиваться из теплоизоляционных негоряемых материалов.

98. Вертикальные вытяжные вентиляционные каналы и воздуховоды для помещений с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям А, Б и В, должны устраиваться для каждого этажа отдельно за исключением многоэтажных зданий, в которых в междуэтажных перекрытиях устроены проемы для технологических целей.

Объединение вытяжных каналов из цехов с производствами категорий А, Б и В в общие магистральные воздуховоды и установки не допускается.

Приточные горизонтальные и вертикальные воздуховоды нескольких этажей в помещениях с производствами категорий А, Б и В допускается объединять в общий магистральный воздуховод при наличии в вертикальных воздуховодах огнезадерживающих устройств.

Отдельные вертикальные каналы (как вытяжные, так и приточные) в помещениях с производствами категорий Г и Д могут объединяться в каждом этаже в общие магистральные воздуховоды и установки, выполняемые из негоряемых материалов.

Объединение в одну общую вытяжную установку отсосов легко конденсирующихся паров и отсосов пыли, а также отсосов веществ, могущих при смешении создать ядовитую, воспламеняющуюся или взрывоопасную механическую смесь или химическое соединение, не допускается.

99. В жилых и общественных зданиях с числом этажей более пяти допускается устройство общего сборного вертикального вытяжного канала при условии включения в него вертикальных каналов из каждого этажа с перепуском через 2 этажа; также допускается объединение вытяжных каналов из каждых 4—6 этажей в один сборный магистральный канал, доведенный до верха здания.

При наличии в жилых и общественных зданиях отдельных изолированных помещений, содержащих легковоспламеняющиеся вещества (кинобудки и т. п.), в таких помещениях устраиваются отдельные независимые вытяжки для удаления дыма и продуктов горения.

100. Устройство отверстий для пропуска вентиляционных воздуховодов и каналов через брандмауэры и несгораемые перекрытия (противопожарные преграды), как правило, не допускается.

При неизбежности пропуска вентиляционных каналов через противопожарные преграды, внутри воздуховодов должны быть предусмотрены огнезадерживающие устройства (заслонки, шиберы и др.), а воздуховод в этих местах должен быть выполнен из несгораемых материалов.

Примечания: 1. В брандмауэрах жилых, общественных и вспомогательных зданий разрешается устраивать внутренние вентиляционные каналы и дымоходы, при этом наименьшая толщина брандмауэра в этих местах, за вычетом площади сечения канала, должна быть не менее 25 см, а толщина перегородок (рассечек) между дымовым и вентиляционным каналами — не менее 12 см.

2. Отверстия в противопожарных преградах, устраиваемые для пропуска водопроводных и канализационных труб, должны заделываться наглухо.

101. Общая вытяжная вентиляционная система для удаления газов, паров и пыли допускается, если их химическое соединение или механическая смесь не могут вызвать вспышку, возгорание или взрыв.

102. Конструкция и материалы вентиляторов и регулирующих устройств в вентиляционных системах для помещений с выделением в воздух легковоспламеняющихся или взрывоопасных веществ должны исключать возможность искрообразования.

Фильтры в вытяжных системах, удаляющих легковоспламеняющиеся или взрывоопасные пыль и отходы, должны применяться с непрерывным автоматическим удалением пыли и не допускать возможности искрообразования.

Электродвигатели вытяжных вентиляционных систем, обслуживающие взрывоопасные производства и установленные в вентиляционной камере вместе с вентиляторами, должны применяться во взрывобезопасном исполнении.

Примечания: 1. Для производственных помещений, где автоматическое удаление пыли экономически нецелесообразно, допускается периодическое удаление пыли ручным способом при производительности фильтрационных установок до 15 000 м³/час.

2. При применении электродвигателей нормального исполнения они должны быть вынесены в обособленные от вентиляторов помещения.

3. Ограждающие конструкции вентиляционных камер должны выполняться в производствах категорий А, Б и В из несгораемых материалов, в остальных случаях — из трудносгораемых материалов.

103. Устройство печного отопления допускается:

а) в жилых и общественных зданиях (кроме зданий детских учреждений) высотой до 3 этажей включительно;

в одноэтажных зданиях детских учреждений, возводимых в сельских местностях;

б) в производственных зданиях с площадью пола отапливаемых помещений не более 500 м^2 за исключением зданий с производствами категорий А, Б и В.

Примечания: 1. Для небольших предприятий, располагаемых в сельских и лесных районах (ремонтно-технические станции, тракторно-ремонтные мастерские и т. п.), устройство печного отопления допускается в одноэтажных зданиях с площадью отапливаемых помещений до 1000 м^2 .

2. Устройство печного отопления допускается в кинотеатрах, клубах и домах культуры при вместимости не более 200 человек.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица пределов огнестойкости и групп возгораемости строительных конструкций

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции в см	Предел огнестойкости в час.	Группа возгораемости
Стены и перегородки			
1. Сплошные стены и перегородки из обыкновенного и дырчатого глиняного обожженного, а также силикатного сланцезольного кирпича, кирпича-сырца, бетона, бутобетона и железобетона (см. примечание 1, 2)	6	0,75	Несгораемые То же " "
	12	2,5	
	25	5,5	
	38	11,0	
	65	20,0	
2. Стены и перегородки из естественно-то камня, легкобетонных камней пустотелых шлакобетонных блоков, облегченных кирпичных кладок с засыпкой или заполнением легким бетоном или теплоизоляционными вкладышами (см. примечания 1, 2)	6	0,5	" " " "
	12	1,5	
	25	4,0	
	38	7,0	
3. Перегородки из пустотелых керамических блоков (см. примечание 3)	3,5	0,5	" " " "
	5	1,0	
	6,5	1,5	
	8	2,0	
4. Перегородки крупнопанельные гипсошлаковые. Состав гипсошлаковой смеси: 1 : 2 1 : 3 1 : 4	10	3,5	" " " "
	10	3,0	
	10	2,5	
	10	2,5	
5. Перегородки из крупноразмерных гипсоволокнистых плит при содержании органической волокнистой массы до 8% по весу	5	1,3	" " "
	8	2,2	
	11	3,0	

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции в см	Предельная огнестойкость в час	Группа возгораемости
6. Перегородки из гипсовых блоков (см. примечание 4)	10	4,0	Несгораемые
7. Перегородки из пеностеклянных блоков:			
а) неоштукатуренные;	12	1,5	То же
б) оштукатуренные с двух сторон	16	3,3	"
8. Стены из волнистых асбестоцементных листов или волнистой листовой стали по стальному каркасу	—	0,1	"
9. Стены из металлоасбестоцементных щитов (с заполнением минеральным войлоком)	11	1,5	"
10. Фахверковые стены из кирпича, бетонных и естественных камней со стальным каркасом:			
а) незащищенным;	—	0,3	"
б) защищенным штукатуркой по сетке, при толщине штукатурки 2,5 см;	—	0,7	"
в) облицованным кирпичом при толщине облицовки:			
6,5 см	—	2,0	"
12 "	—	4,0	"
11. Сплошные деревянные стены и перегородки, оштукатуренные с двух сторон, при толщине слоя штукатурки 2 см	10 15 20 25	0,6 0,75 1,0 1,25	Трудно-сгораемые То же "
12. Деревянные каркасные стены и перегородки, оштукатуренные или обшитые с двух сторон гипсовой сухой штукатуркой или асбестоцементными листами:			
а) заполненные сгораемыми материалами, в том числе камышитом;	—	0,5	"
б) заполненные несгораемыми рулонными или плитными материалами	—	0,75	"
13. Фибролитовые, оштукатуренные с двух сторон, стены и перегородки с деревянным каркасом	—	0,75	"
Стойки, колонны и столбы			
1. Кирпичные, бетонные и железобетонные	20 30 40 50	2,0 2,5 4,5 6,5	Несгораемые То же "

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции в см	Предел огнестойкости в час.	Группа возгораемости
2. Стальные колонны незащищенные, площадью сечения металла:			
100 см ²	—	0,25	Несгораемые
200 "	—	0,30	То же
300 "	—	0,40	"
400 "	—	0,50	"
3. Стальные колонны защищенные (см. примечания 8, 9):			
а) штукатуркой по сетке или бетонными плитками;	2,5	0,75	"
	5,0	2,0	"
б) кирпичом глиняным обыкновенным;	6,5	2,0	"
	12	5,25	"
в) то же, многодырчатый;	12	4,50	"
г) гипсовыми плитами;	3	1,0	"
	6	4,0	"
	8	4,8	"
д) керамическими пустотелыми блоками (см. примечание 3);	4	1,5	"
	5	2,2	"
	6	2,8	"
	7	3,5	"
	8	4,2	"
е) керамзитобетонными плитами	4	1,1	"
объемным весом 1 200—1 600 кг/м ³	5	1,5	"
	7	2,0	"
	8	2,5	"
	10	3,2	"
4. Деревянные сплошные стойки сечением не менее 20×20 см, защищенные штукатуркой толщиной слоя 2 см	—	1,0	Трудно-сгораемые
Перекрытия и покрытия			
1. Железобетонные разрезные свободно опертые по двум сторонам плиты, сплошные, пустотелые и ребристые, расположенные ребрами вверх, панели и настилы, при толщине слоя бетона от нижней грани до центра тяжести растянутой арматуры (см. примечания 10, 11):			
а) низколегированная арматура марки 25Г2С:			
1 см	—	0,5	Несгораемые
2 "	—	1,0	То же
3 "	—	1,6	"
4 "	—	2,4	"
5 "	—	3,3	"

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции в см	Предел огнестойкости в час.	Группа возгораемости
б) все прочие виды арматуры, в том числе предварительно напряженная арматура:			
1 см	—	0,5	Несгораемые
2 "	—	0,9	То же
3 "	—	1,2	"
4 "	—	1,8	"
5 "	—	2,4	"
2. Железобетонные перекрытия раздельного типа из двух ребристых панелей, изготовленных методом вибропроката, при высоте ребер 7 см и толщине плит в кессонах 3 см, с рабочей арматурой в верхней панели	—	3,25	"
3. Железобетонные перекрытия из свободно опертых, расположенных ребрами вниз панелей, изготовленных методом вибропроката, при толщине плит в кессонах не менее 3 см и средней ширине ребер 4 см:			
а) низколегированная арматура марки 25Г2С;	—	0,5	"
б) все прочие виды арматуры, в том числе предварительно напряженная арматура	—	0,35	"
4. Железобетонные перекрытия из сплошных или ребристых, свободно опертых по периметру, плит и панелей, при толщине слоя бетона от нижней грани до центра тяжести растянутой арматуры (см. примечания 10, 11):			
1 см	—	1,5	"
2 "	—	2,2	"
3 "	—	3,3	"
5. Железобетонные разрезные свободно опертые балки, прогоны, а также крупнопанельные плиты с продольными несущими ребрами, расположенными вниз, при толщине слоя бетона от нижней грани до центра тяжести растянутой арматуры (см. примечания 10, 11):			
а) низколегированная арматура марки 25Г2С:			
2 см	—	0,7	"
3 "	—	1,2	"
4 "	—	1,7	"

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции в см	Предел огнестойкости в час.	Группа возгораемости
5 см	—	2,2	Несгораемые
6 "	—	2,8	
б) все прочие виды арматуры, в том числе предварительно напряженная арматура:			
2 см	—	0,5	То же
3 "	—	1,0	"
4 "	—	1,3	"
5 "	—	1,7	"
6 "	—	2,2	"
6. Балочные плиты монолитных ребристых железобетонных перекрытий и покрытий, при толщине слоя бетона от нижней грани до центра тяжести арматуры (см. примечания 10, 11, 12):			
1 см	до 8	{ 0,8	"
2 "		{ 1,5	"
1 см	9	{ 1,0	"
2 "		{ 1,5	"
3 "		{ 2,2	"
1 см	10	{ 1,5	"
2 "		{ 1,8	"
3 "		{ 2,2	"
1 см	11	{ 2,0	"
2 "		{ 2,3	"
3 "		{ 2,7	"
1 см	12	{ 2,5	"
2 "		{ 3,0	"
7. Неразрезные балки монолитных железобетонных перекрытий, рассчитанные по упругой стадии работы, независимо от толщины защитного слоя бетона (см. примечания 10, 11)	10	1,1	"
	15	1,7	"
	18	2,5	"
	20	3,0	"
8. Неразрезные железобетонные балки, рассчитанные с учетом пластических деформаций (по выровненным изгибающим моментам), а также сборные замоноличенные балки перекрытий и покрытий при толщине слоя бетона от нижней грани до центра тяжести растянутой арматуры в пролете (см. примечания 10, 11):			
2 см	—	1,0	"
3 "	—	1,5	"
4 "	—	2,0	"

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции в см	Предел огнестойкости в час.	Группа возгораемости
5 см	—	2,5	Несгораемые
6 "	—	3,0	
9. Перекрытия и покрытия по стальным балкам при несгораемом заполнении:			
а) при незащищенных балках, прогонах, фермах;	—	0,25	То же
б) при защите балок слоем бетона или штукатуркой по сетке толщиной:			
1 см	—	0,75	"
2 "	—	2,0	"
3 "	—	3,0	"
10. Покрытия из волнистых асбестоцементных или стальных листов по стальным незащищенным балкам или прогонам	—	0,25	"
11. Перекрытия деревянные с накатом или подшивкой и оштукатуренные по драни или по сетке при толщине штукатурки 2 см	—	0,75	Трудногораемые
12. Перекрытия по деревянным балкам с гипсовым накатом при защите деревянных балок слоем гипса или штукатурки по сетке толщиной:			
2 см	—	1,0	То же
3 "	—	1,5	"
Заполнение проемов			
а) Окна, фонари и фрамуги			
1. Остекление пустотелыми стеклянными блоками при кладке на цементном растворе и армировании горизонтальных швов	10	2,0	Несгораемые
2. Остекление плоским или волнистым армированным стеклом при одинарных железобетонных, а также стальных переплетах с креплением стекол стальными шпилками, клямерами или клиновыми зажимами	—	0,75	То же
3. То же, при одинарных стальных переплетах с креплением стекол стальными уголками	—	0,9	"
4. То же, при двойных железобетонных, а также стальных переплетах с креп-	—	1,2	"

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкций в см	Предел огнестойкости в час.	Группа возгораемости
лением стекол стальными шплинтами, клямерами или клиновыми зажимами			
5. Остекление закаленным стеклом (сталинитом), при одинарных стальных переплетах с креплением стекол стальными шплинтами или клямерами	—	0,25	Несгораемые
<i>б) Двери, люки и ворота</i>			
6. Со стальными пустотелыми (с воздушными прослойками) полотнищами	—	0,5	То же
7. То же, при заполнении прослойки минеральным войлоком или ватой	8	1,3	"
8. С деревянными полотнищами, обшитыми кровельной сталью по асбестовому картону, толщиной не менее 5 мм (см. примечания 5, 6, 7)	3	1,2	Трудногораемые
	4	1,7	
	5	2,0	То же
	6	2,5	
	7	3,0	"
9. Двери с полотнищами из столярной плиты с двухсторонней облицовкой фанерой, подвергнутые глубокой пропитке огнезащитными составами	8	3,5	"
	4	0,6	"
	6	1,0	"

Примечания: 1. Пределы огнестойкости стен принимаются вне зависимости от наличия в них проемов.

2. Толщина штукатурки включается в общую толщину стен.

3. Толщиной конструкции из пустотелых керамических блоков считается наименьшая суммарная толщина стенок сечения блоков.

4. При пустотелых гипсовых блоках предел огнестойкости уменьшается на 30%.

5. В обшивке, обращенной в сторону возможного огневого воздействия, рекомендуется прорезать до древесины полотнища два отверстия, располагаемые в центрах каждой половины полотнища. Если сторона возможного огневого воздействия неизвестна, то отверстия следует прорезать в обеих обшивках.

Диаметр d (в см) отверстия в обшивке определяется по формуле:

$$d = 6 \sqrt{F},$$

где F — площадь полотнища в м^2 .

Отверстия в обшивке должны быть наглухо закрыты накладками, припаянными на сплавах с температурой плавления не выше 350° .

6. В таблице указана толщина деревянной части полотнища.

7. Асбестовый картон, применяемый для обшивки деревянных полотнищ дверей, люков и ворот, допускается заменять войлоком толщиной 15 мм, вымоченным в глиняном растворе; при этом пределы огнестойкости, указанные в таблице, уменьшаются на 15%.

8. При зачолнении внутреннего пространства колонн негоряемыми материалами пределы огнестойкости увеличиваются на 25%.

9. Толщина облицовки стальных колонн и балок исчисляется от наиболее выступающих участков защищаемых элементов.

10. В расчет толщины защитного слоя включается толщина штукатурки или затирки.

11. Значения пределов огнестойкости для промежуточных размеров конструктивных элементов определяются интерполяцией.

12. Пределы огнестойкости монолитных железобетонных плит принимаются как для свободно опертых плит.

13. Пределы огнестойкости строительных конструкций определяются огневыми испытаниями в специальных печах; во время испытания должен обеспечиваться следующий температурный режим:

через	10 мин.	700°
"	30 "	800°
"	1 час	900°
"	2 часа	1 000°
"	8 час. и более	1 250°

Испытываемые конструкции должны быть в натуральную величину и должны испытываться под нормативной нагрузкой.

14. Дополнения и изменения настоящей таблицы издаются Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

Строительные характеристики конструктивных элементов в зависимости от степени огнестойкости зданий и сооружений

Степени огнестойкости зданий и сооружений					
Наименование конструктивных элементов зданий и сооружений	I	II	III	IV	V
Несущие стены и лестничных клеток	Из естественных или искусственных каменных материалов, железобетона, бутобетона или железобетона с пределом огнестойкости не менее 4 час.	Из естественных или искусственных каменных материалов, железобетона с пределом огнестойкости не менее 2,5 час.	Из естественных или искусственных каменных материалов, железобетона, бутобетона или железобетона с пределом огнестойкости не менее 2 час.	Деревянные брусчатые, каменные или шитые стены, защищенные с двух сторон штукатуркой, гипсовыми листами или асбестоцементными плитками с пределом огнестойкости не менее 0,4 часа	Деревянные брусчатые, каменные или шитые стены без защитных материалов
Заполнение фахверка каркасных стен	Кирпич, керамические и шлакобетонные блоки, железобетонные и армопенобетонные или армопеноносильные плиты. Для односторонних зданий разрешаются также асбестоцементные и металлические волнистые листы с пределом огнестойкости не менее 1 часа	Кирпич, керамические и шлакобетонные блоки, железобетонные или армопеноносильные плиты. Для односторонних зданий разрешаются также асбестоцементные и металлические волнистые листы с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа	Кирпич, керамические или шлакобетонные камни, пеносиликатные блоки, железобетонные, армопенобетонные или армопеноносильные плиты, асбестоцементные волнистые листы, асбестоцементные волнистые	Деревянные конструкции, оштукатуренные или защищенные с двух сторон гипсовыми или асбестоцементными листами, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа	Деревянная обшивка или заполнение между стойками, не защищенные негорящими материалами

Степени огнестойкости зданий и сооружений				
Наименование конструктивных элементов зданий или сооружений	I	II	III	IV
Колонны и столбы	<p>Кирпичные, бетонные, железобетонные, а также металлические, защищенные от действия огня, с пределом огнестойкости не менее 3 час.</p>	<p>Кирпичные, бетонные, железобетонные, а также металлические, защищенные от действия огня, с пределом огнестойкости не менее 2,5 часа</p> <p>Для одноэтажных зданий, а также для многоэтажных производственных зданий I и II при условии отсутствия применения в них в качестве топлива горючих жидкостей разрешаются также открытые металлические конструкции с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа</p>	<p>Кирпичные, бетонные и железобетонные, а также металлические, защищенные от действия огня, с пределом огнестойкости не менее 2 час.</p>	<p>Деревянные, защищенные от огня штукатуркой или гипсовыми листами, с пределом огнестойкости не менее 0,4 часа</p> <p>Деревянные, без защиты негорючими материалами</p>
Междуэтажные и чердачные перекрытия	<p>Кирпичные своды, гипсовые, железобетонные и керамические</p>	<p>Кирпичные своды, гипсовые, железобетонные и керамические</p>	<p>Деревянные перекрытия, защищенные штукатуркой или гип-</p>	<p>Деревянные перекрытия, защищенные от огня штукатуркой или гип-</p>

Степени огнестойкости зданий и сооружений				
Наименование конструктивных элементов зданий и сооружений	I	II	III	IV
	I	II	III	IV
	сборные и монолитные конструкции с железобетонными балками, а также с металлическими балками, защищенными от огня, с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа	железобетонными балками, а также с металлическими балками, защищенными от огня, с пределом огнестойкости не менее 1 часа. Для одноэтажных зданий, а также для многоэтажных производственных зданий с проемами от огнестойкости не менее 1,5 часа	совыми листами, с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа, а также перекрытия с деревянными настилами по металлическим балкам, защищенные от огня штукатуркой или гипсовыми плитами, с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа. Отдельные участки перекрытий негорюемые с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа	гипсовыми, или асбестоцементными листами, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа
Бесчердачные покрытия	Железобетонные конструкции с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа	Открытые металлические конструкции, а также стеновые балки и плиты с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа	Открытые деревянные конструкции	Открытые деревянные конструкции

Степени огнестойкости зданий и сооружений

Наименование конструктивных элементов здания или сооружения	I	II	III	IV	V
Перегородки	Из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 1 часа	Из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа	Гипсовые перегородки в сгораемом каркасе, а также деревянные, защищенные штукатуркой или гипсовыми листами, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа	Гипсовые перегородки в сгораемом каркасе, а также деревянные, защищенные штукатуркой или гипсовыми листами, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа	Деревянные перегородки, не защищенные негорючими материалами
Брандмауэры	Из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона с пределом огнестойкости не менее 5 час.				

ИЗМЕНЕНИЯ

«Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» Н 102—54 (переиздание 1959 г.)

1. Примечание 10 к табл. 5 пункта 11 изложить в следующей редакции:

«10. Площади пола между брандмауэрами в одноэтажных зданиях II степени огнестойкости текстильной промышленности не ограничиваются. Перечень цехов и складов предприятий текстильной промышленности, подлежащих спринклерованию или дренчерованию, приведен в «Нормах и технических условиях проектирования спринклерных и дренчерных установок».

2. Пункт 12 изложить в следующей редакции:

«12. Противопожарные разрывы между производственными зданиями, сооружениями и закрытыми складами, а также между производственными и вспомогательными зданиями, размещаемыми на территории предприятия, должны назначаться в зависимости от степени огнестойкости зданий и сооружений согласно табл. 6».

Табл. 6 оставить без изменений.

Примечания 2 и 4 исключить. Нумерацию примечаний 3, 5 и 6 соответственно изменить.

3. Пункт 36 изложить в следующей редакции:

«36. Выходы из нежилых помещений, располагаемых в подвальных и цокольных этажах жилых зданий, общежитий и гостиниц высотой в три этажа и более, за исключением деревянных и хозяйственных сараев, при размещении этих выходов в габаритах лестничных клеток, ведущих в жилые помещения, должны устраиваться через несгораемый шлюз в лестничной клетке или в подвальном или цокольном этаже с противопожарной дверью с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа. При этом ограждающие конструкции шлюза и несущие конструкции марша первого этажа должны иметь предел огнестойкости не менее 1 часа.

Выходы из огражденных несгораемыми стенами отдельных отсеков в подвальных или цокольных этажах жилых зданий, общежитий и гостиниц высотой в три этажа и более, предназначенных для размещения деревянных и хозяйственных сараев, должны устраиваться непосредственно наружу. В отдельных случаях, по согласованию с органами Государственного пожарного надзора, допускается устройство выхода из указанных отсеков в лестничную клетку через смежный с ней несгораемый шлюз, с окном в наружной стене и с трудносгораемыми дверями.

В жилых зданиях, общежитиях и гостиницах высотой в один — два этажа хозяйственные помещения для жильцов дома, расположенные в подвальном или цокольном этаже, могут иметь выход через лестничную клетку, предназначенную для входа в жилые помещения.

Примечание. При использовании в качестве выходов из нежилых помещений запасных лестниц, а также при входе в столовые, душевые и цокольные помещения устройство шлюзов не обязательно независимо от этажности здания.

4. Первый абзац пункта 48 изложить в следующей редакции:

«48. В зданиях I, II и III степеней огнестойкости перекрытия над подвальными и цокольными помещениями, при размещении в них деревянных и хозяйственных сараев, производств категорий Б и В или складов горючих материалов, должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа, а в остальных случаях не менее 1 часа».

5. Примечание 3 к пункту 61 изложить в следующей редакции:

«3. В жилых зданиях I и II степеней огнестойкости с несгораемыми конструкциями крыш, независимо от возгораемости кровли, и при наличии входов на чердаки или выходов на крыши, выполненных в соответствии с примечанием 4 к п. 39 настоящих норм, устройство наружных металлических пожарных лестниц не требуется».

6. Пункт 72 изложить в следующей редакции:

«72. Расход воды на тушение пожара при объединенном водоснабжении для спринклерных установок, внутренних пожарных кранов и наружных гидрантов надлежит принимать при ручном включении пожарных насосов.

а) в течение первых 10 мин. (до включения пожарных насосов) — не менее 15 л/сек, из них на питание спринклеров 10 л/сек и на питание внутренних пожарных кранов 5 л/сек;

б) в течение последующего часа — не менее 55 л/сек, из них на питание спринклеров 30 л/сек, на питание гидрантов 20 л/сек и на питание внутренних пожарных кранов 5 л/сек.

При автоматическом включении пожарных насосов — не менее 55 л/сек, в течение одного часа с момента включения насосов.

Расход воды на остальное время тушения пожара при ручном или автоматическом включении пожарных насосов, — согласно указаниям пп. 67, 68 и 71 настоящих норм».

7. Примечание к пункту 72 изложить в следующей редакции:

Примечание. Расход воды на спринклерные установки при работе основного водопитания определяется гидравлическим расчетом, но принимается не свыше 30 л/сек.

8. Пункт 73 изложить в следующей редакции:

«73. Расход воды на дренчерные установки определяется гидравлическим расчетом и должен быть обеспечен с момента начала пожаротушения при одновременном обеспечении расхода воды не менее 5 л/сек на питание внутренних пожарных кранов и 20 л/сек на питание наружных гидрантов.

Одновременность действия спринклерных и дренчерных установок следует принимать только в том случае, когда это требуется одновременно пожаротушения».

9. Подпункты «а» и «в» пункта 77 изложить в следующей редакции:

«а) для промышленных предприятий — на 10-минутную продолжительность работы внутренних пожарных кранов;

в) для отдельно стоящих зданий с установленными в них водонапорными баками и водяными баками пневматических установок — на 10-минутную продолжительность тушения пожара внутренними пожарными кранами при одновременном наибольшем расходе воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды в этих зданиях с учетом требований, указанных в примечании к п. 91 настоящих норм».

10. Пункт 77 дополнить примечанием 4 в следующей редакции:

«4. Запас воды в водонапорных баках и водяных баках пневматических установок для питания спринклеров и дренчеров принимается согласно указаниям «Норм и технических условий проектирования спринклерных и дренчерных установок».

НОРМЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ КЛУБОВ

(СН 44—59)

Утверждены

*Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам
строительства 22 января 1959 г.*

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящие нормы и технические условия распространяются на проектирование вновь возводимых и реконструируемых зданий клубов (домов культуры и дворцов культуры) в городах, рабочих поселках и сельских населенных местностях.

Примечания: 1. При проектировании реконструкции зданий клубов могут быть допущены отдельные отступления от настоящих норм и технических условий при надлежащем технико-экономическом обосновании и по согласованию с местными органами Государственного пожарного надзора и Государственного санитарного надзора.

2. Перечень помещений культурно-массового обслуживания, входящих в состав санаториев и домов отдыха, надлежит принимать в соответствии с «Временными нормами проектирования санаториев и домов отдыха» (СН 3—57).

2. Клубные здания в зависимости от состава помещений делятся на три типа:

I тип — дома культуры;

II тип — клубы;

III тип — клубы с залом универсального назначения (см. п. 30 настоящих норм и технических условий).

3. Количество мест для зрителей в зрительных залах клубов (домов культуры) в зависимости от состава помещений должно приниматься согласно табл. 1.

4. Здания клубов I типа — дома культуры — предназначаются главным образом для строительства в центральных ча-

Таблица 1

Количество мест для зрителей

№ п/п	Тип клуба	Количество мест в зри- тельном зале	Соотношение вместимости зри- тельного зала и клубных поме- щений
1	Тип I—дома культуры	600 и 800	1:1
2	Тип II—клубы	100; 150; 200; 300; 400 и 600	От 1:0,2 до 1:0,3
3	Тип III—клубы с залом универ- сального назначения	400 и 600	1:0,5

Примечания: 1. Дворцы культуры со зрительными залами большей вместимости, чем указано в данной таблице, проектируются по особым заданиям с учетом требований настоящих норм и технических условий и по согласованию в каждом отдельном случае с Советами Министров союзных республик и Госстроем СССР.

2. В проектах клубов, предназначенных для строительства в селах и рабочих поселках, рекомендуется предусматривать возможность разделения строительства на очереди. При этом в первую очередь строительства должны быть выполнены работы по устройству проездов, связи и противопожарного водопровода.

стях городов, рабочих поселках и сельских районных центрах, а также в центрах отдельных районов крупных городов.

Здания клубов II типа предназначаются для строительства в селах и рабочих поселках, в отдельных районах городов с небольшой плотностью населения, а также в тех населенных пунктах, в которых при наличии других культурно-просветительных и спортивных учреждений представляется возможным ограничить состав помещений клуба.

Здания клубов III типа с залом универсального назначения предназначаются для обслуживания населения групп жилых кварталов городов, а также населенных пунктов с небольшой плотностью населения (рабочих поселков и сел), где отсутствуют спортивные залы.

5. Здания клубов подразделяются на три класса, согласно указаниям главы II-А. 1 СНиПа.

Здания III класса допускается проектировать для клубов с залом не более 300 мест.

6. Степень огнестойкости зданий клубов должна приниматься:

для зданий I класса — не ниже II степени;

для зданий II класса — не ниже III степени;

для зданий III класса — степень огнестойкости не нормируется.

Долговечность ограждающих конструкций должна быть не ниже:

для зданий I класса — I степени;
 для зданий II класса — II степени;
 для зданий III класса — III степени.

Примечание. Долговечность ограждающих конструкций должна соответствовать требованиям главы II-В. 4 СНиПа.

7. Наименьшая степень огнестойкости и предельная этажность зданий клубов в зависимости от их вместимости должны приниматься согласно табл. 2.

Таблица 2

Наименьшая степень огнестойкости и предельная этажность зданий клубов

№ п/п	Количество мест в зрительном зале	Наименьшая степень огнестойкости	Предельная этажность
1	До 300 включительно	V	1
2	Более 300 до 600 включительно . .	III	3
3	Более 600	II	Не нормируется

Примечания: 1. Здания клубов вместимостью до 300 мест включительно V степени огнестойкости допускается проектировать двухэтажными при условии, что эти здания имеют рубленые или брусчатые стены, оштукатуренные изнутри, а зрительные залы и фойе располагаются на первом этаже.

2. Деревянные каркасные и щитовые здания клубов должны быть высотой не более одного этажа и должны быть оштукатуренными; в качестве утеплителя ограждений указанных зданий должны применяться неорганические материалы.

3. Этажность здания клуба должна определяться по числу надземных этажей. При определении этажности в число надземных этажей включается цокольный этаж, если верх перекрытия цокольного этажа возвышается над уровнем тротуара не менее чем на 2 м.

4. Этажи зданий клубов в зависимости от их расположения по отношению к отметке тротуара или отмоксти следует считать:

а) надземными, когда полы помещений расположены не ниже отметки тротуара или отмоксти;

б) цокольными, когда полы помещений расположены ниже отметки тротуара или отмоксти, но не более чем на половину высоты помещений;

в) подвальными, когда полы помещений расположены ниже отметки тротуара или отмоксти более чем на половину высоты помещений.

5. Устройство мансард в зданиях клубов не допускается.

6. Отметки входов в здания клубов следует назначать не менее чем на 0,15 м выше отметок тротуаров или отмокст.

8. Здания клубов надлежит проектировать с учетом рельефа местности и климатических особенностей районов строительства, принимая при этом деление территории СССР по климатическим признакам на четыре климатических района согласно главе II-В.10 СНиПа.

Примечания: 1. При проектировании зданий клубов, возводимых в сейсмических районах, надлежит дополнительно руководствоваться «Нормами и правилами строительства в сейсмических районах» (СН 8—57).

2. При проектировании зданий клубов, возводимых в районах горных выработок (без целиков), надлежит дополнительно руководствоваться специальными указаниями.

3. При проектировании зданий клубов, возводимых в районах вечной мерзлоты, надлежит дополнительно руководствоваться «Нормами и техническими условиями проектирования естественных оснований и фундаментов зданий и промышленных сооружений в районах вечной мерзлоты» (НитУ 118—54).

4. При проектировании зданий клубов, возводимых на просадочных грунтах, надлежит руководствоваться «Нормами и техническими условиями проектирования и строительства зданий и промышленных сооружений на макропористых просадочных грунтах» (НитУ 137—56).

5. Советы Министров союзных республик по согласованию с Госстроем СССР могут издавать дополнительные указания к настоящим нормам и техническим условиям, учитывающие местные бытовые и климатические особенности

II. ТРЕБОВАНИЯ К ЗЕМЕЛЬНЫМ УЧАСТКАМ

9. Здания клубов надлежит размещать на участках в соответствии с требованиями главы II-В. 1 СНиПа и «Правилами и нормами планировки и застройки городов» (СН 41—58).

Здания клубов рекомендуется располагать на самостоятельных участках, примыкающих к площадям и магистральным улицам.

Не допускается расположение клубов вблизи железнодорожных путей, линий метро открытых или с мелким заложением и других источников шума, а также вблизи помещений для скота и других помещений с вредными выделениями.

10. Размещение участка клуба должно отвечать условиям удобной и по возможности равной доступности для населения и эвакуации посетителей без создания помех общегородскому движению.

Участок клуба должен быть удобно связан с городскими магистральными улицами, с массовым пассажирским транспортом и иметь въезд со стороны улицы или площади.

Санитарные разрывы от зданий клубов до промышленных предприятий должны соответствовать указаниям главы II-В. 2 СНиПа.

11. Рекомендуемые площади земельных участков клубов приведены в табл. 3.

Таблица 3

Площади земельных участков клубов

№ п/п	Тип клуба	Количество мест в зрительном зале	Площадь земельного участка в га
1	I	800	2,5
2	I, II и III	600	1,5
3	II и III	400	1
4	II	200 и 300	0,75
5	II	Менее 200	0,5

Примечание. Если вблизи здания клуба имеется стадион, или дом пионеров с самостоятельным участком, или парк культуры и отдыха, площадь земельного участка может быть уменьшена на величину площади соответствующей зоны (спортивной, детского сектора или зрелищной) в соответствии с данными табл. 4 настоящих норм и технических условий.

12. Участок клуба должен быть разделен на зоны, примерные составы и площади которых указаны в табл. 4.

Таблица 4

Примерные составы и площади отдельных зон участков клубов

№ п/п	Наименование зон	Площади участков в га				
		0,5	0,75	1	1,5	2,5
		Площади зон в % от площади участка				
1	Площадь застройки	8	8	8	8	7
2	Зрелищная зона	10	10	10	10	9
3	Зона детского сектора	—	—	8	8	7
4	Спортивная зона	32	36	36	38	44
5	Зеленые насаждения, включая зону отдыха	46	42	34	32	30
6	Зона хозяйственного двора . . .	4	4	4	4	3

Примечание. Площади зон участков включают дорожки и проезды.

13. Зона отдыха должна быть озеленена и отделена от зрелищной и спортивной зон.

В зоне отдыха может быть размещен павильон для читальни и настольных игр.

14. В зрелищной зоне допускается предусматривать танцевальную площадку и открытую эстраду с местами для зрителей и установкой киноэкрана и кинопередвижки.

15. Зона детского сектора должна быть озеленена и изолирована от других зон.

В зоне детского сектора предусматриваются площадки для игр (с устройством качелей, гигантских шагов, горки и т. п.) и площадка юных натуралистов.

16. Состав элементов спортивной зоны следует принимать в соответствии с приложением 1.

17. Хозяйственный двор необходимо изолировать от других зон. Он должен примыкать к котельной и к сценической части клуба и иметь удобный подъезд с улицы. На хозяйственном дворе надлежит предусматривать помещение для хозяйственного склада клуба.

18. Здание клуба надлежит располагать с отступами от красных линий и границ участка, достаточными для создания перед входами и выходами из здания площадок из расчета

0,15 м² на 1 место в зале клуба. Отступ эвакуационных выходов из здания клуба от красной линии должен быть не менее 15 м.

19. Вдоль наружных стен здания клуба должны предусматриваться отстопки шириной, превышающей вынос карниза на 200 мм, но не менее 500 мм с уклоном 0,03—0,1, направленным от стен здания.

Примечание. Ширина отстопок у здания должна быть соответственно увеличена до 1,5 м в случае заложения фундаментов на просадочных грунтах.

20. Участок клуба на 800 мест и более должен быть расположен с учетом удобного размещения общегородских открытых стоянок легковых автомобилей.

21. Противопожарные разрывы между зданиями клубов, жилыми, общественными зданиями и вспомогательными зданиями промышленных предприятий надлежит принимать не менее указанных в табл. 5.

Таблица 5

Противопожарные разрывы

№ п/п	Степень огнестойкости здания клуба	Разрывы в м			
		Степень огнестойкости другого здания			
		I—II	III	IV	V
1	II	6	8	10	10
2	III	8	8	10	10
3	IV	10	10	12	15
4	V	10	10	15	15

Примечания: 1. Разрывы определяются от выступающих частей здания — отапливаемых или неотапливаемых.

2. Разрывы между торцами зданий, не имеющими оконных проемов, допускается уменьшать на 20%.

3. В районах с сейсмичностью 9 баллов разрывы для зданий с деревянными стенами увеличиваются на 20%.

4. Разрывы от зданий и сооружений любой степени огнестойкости до зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости в местностях СССР, находящихся за Северным полярным кругом, на береговой полосе Берингова пролива, Берингова и Охотского морей, Татарского пролива, на полуострове Камчатке, на острове Сахалине, на Курильских и Командорских островах, увеличивается на 25%.

Ширина береговой полосы принимается равной 100 км, но не далее, чем до ближайшего хребта.

5. В сельской местности разрывы увеличиваются на 30%.

22. Озеленение участка клуба должно выполняться путем насаждения наиболее устойчивых местных пород деревьев и многолетних кустарников с учетом следующих требований:

а) общее количество зеленых насаждений на участке должно быть не менее 30% площади участка;

- б) отдельные зоны участка клуба должны отделяться друг от друга зеленым барьером шириной не менее 1,6 м;
- в) по границам участка клуба должна быть защитная зеленая зона из древесных и кустарниковых насаждений.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ ЗДАНИЙ

1. Общие требования

23. Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, а также расположение разбивочных осей зданий должны удовлетворять требованиям Единой модульной системы согласно указаниям главы II-А. 2 СНиПа.

24. Разбивочные оси в плане зданий клубов со стенами из искусственного или естественного камня должны быть расположены:

а) во внутренних несущих стенах и отдельно стоящих опорах — по геометрическому центру сечения в уровне верхнего этажа;

б) в наружных стенах — на расстоянии 200 мм от их внутренней грани в уровне верхнего этажа;

в) в стенах лестничных клеток — на расстоянии 200 мм от внутренней грани, т. е. от грани, обращенной в сторону лестничной клетки.

Примечания: 1. Отклонения от основных правил расположения осей на величину, кратную 100 мм, допускаются в тех случаях, когда это необходимо для согласования размеров плана с размерами конструктивных элементов стен и перекрытий, устанавливаемыми каталогом промышленных изделий для жилищно-гражданского строительства.

2. Размеры глубины, ширины и высоты помещений, указанные в настоящих нормах и технических условиях, допускается уменьшать до 1,5% для увязки размеров с требованиями Единой модульной системы.

25. Отклонение от норм площади отдельных помещений, указанных в настоящих нормах и технических условиях, допускается:

а) в сторону уменьшения до 10%;

б) в сторону увеличения для помещений площадью до 30 м² — на 10%; площадью более 30 м² — на 5%.

26. Пролеты зрительных залов прямоугольной формы и сцен — расстояние между разбивочными осями несущих стен — следует принимать кратными 3 м; шаг конструкций перекрытий зрительных залов, сцен и эстрад следует принимать равным 6 м или 3 м; при этом в клубах со зрительными залами до 200 мест (включительно) допускается расположение красной линии эстрады (см. п. 34 настоящих норм и технических условий) не увязывать с шагом конструкций.

Примечание. Отступления от требований данного пункта допускаются при условии специального обоснования; при этом во всех случаях

должны соблюдаться требования Единой модульной системы согласно главе II-А. 2СНиПа.

27. Помещения клуба разделяются на следующие основные части;

- а) помещения зрелищной части;
- б) помещения клубной части;
- в) помещения обслуживающего и административно-хозяйственного назначения.

28. Здания клубов надлежит проектировать с учетом обеспечения необходимой внутренней связи между основными частями зданий.

В зданиях клубов I типа и в клубах II типа со зрительными залами на 400 мест и более за пределами общих вестибюлей и лестниц должна быть обеспечена возможность изоляции посетителей зрелищной и клубной частей здания.

Обслуживающие помещения следует располагать таким образом, чтобы пользование ими не нарушало режима работы зрелищной и клубной частей здания.

29. Рекомендуемые составы и площади помещений и соответствующие им показатели общего строительного объема зданий клубов приведены в приложениях 2 и 3.

2. Помещения зрелищной части

Зрительный зал

30. Планировка и оборудование зрительного зала в клубах должны обеспечивать возможность проведения собраний, лекций, концертов, спектаклей и показа кинокартин.

Зрительные залы в клубах III типа (с залом универсального назначения) предназначаются, кроме того, для спортивных занятий, танцев и детских праздников.

Зрительные залы и фойе в зданиях клубов допускается располагать:

- а) в зданиях III степени огнестойкости — в первом и втором этажах;
- б) в зданиях II степени огнестойкости — в любом этаже.

При этом зрительные залы клубов, с учетом экономических и технологических условий, рекомендуется располагать, как правило, в первом этаже.

31. Зрительные залы универсального назначения, используемые для спортивных занятий, должны проектироваться в технологическом отношении с учетом «Норм проектирования спортивных сооружений (стадионы и спортивные залы)» (СН 15—58).

Габариты залов универсального назначения должны быть не менее габаритов соответствующих спортивных залов (см. табл. 13, п. 139 настоящих норм и технических условий).

32. В клубах II типа рекомендуется предусматривать непосредственное сообщение зрительного зала с вестибюлем.

В клубах III типа смежно со зрительным залом надлежит предусматривать помещение для хранения складной мебели и элементов сборно-разборной эстрады, а также помещение для хранения спортивного инвентаря. Уровень пола помещения для хранения спортивного инвентаря должен совпадать с уровнем пола зала.

Примечание. Устройство специальных помещений для хранения сборно-разборного оборудования необязательно, когда предусмотрены другие способы его хранения.

При этом габариты зала, необходимые для занятий спортом, не должны сокращаться.

33. Места для зрителей надлежит располагать в пределах горизонтального угла, равного 45° и образованного лучами, которые проведены из вершины, лежащей на оси сцены, через боковые грани портала (рис. 1).

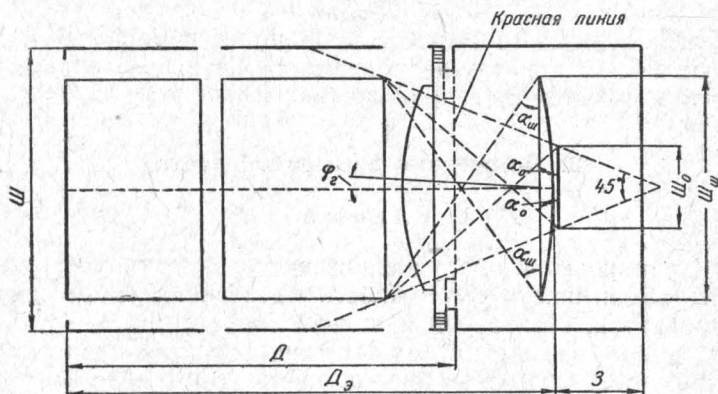


Рис. 1.

34. Места для зрителей могут быть удалены от красной линии сцены на расстояние, измеренное по горизонтали вдоль оси зрительного зала, не превышающее:

- а) в клубах с залом до 600 мест (включительно) — 24 м;
- б) в клубах с залом на 800 мест и более — 27 м.

Примечание. Красной линией сцены (рис. 1) называется линия пересечения плоскости планшета (пола сцены) с плоскостью внутренней грани стены портала. Красной линией эстрады является проекция раздвижного занавеса на плоскость планшета, а при отсутствии этого занавеса — наружный край эстрады.

35. Расстояние от красной линии сцены до спинок кресел первого ряда партера должно быть не менее 4 м при наличии оркестровой ямы и не менее 2,5 м — при отсутствии оркестровой ямы.

Расстояние от наиболее выступающих частей кресел первого ряда партера до края эстрады или барьера оркестра должно быть не менее 1 м.

36. Отношение ширины зрительного зала ($Ш$) к его длине ($Д$) должно приниматься в пределах от 1:1,1 до 1:2 (рис. 1).

Внутренний объем зрительного зала при отсутствии в здании клуба установки для кондиционирования воздуха следует принимать на 1 зрителя не менее 4 м³.

Примечания: 1. В клубах с залом до 200 мест включительно допускается принимать объем зрительного зала из расчета не менее 3,5 м³ на 1 место в зрительном зале.

2. При наличии в здании клуба установки для кондиционирования воздуха внутренний объем зрительного зала на 1 зрителя не нормируется.

3. В объеме зрительного зала учитывается также объем помещения эстрады.

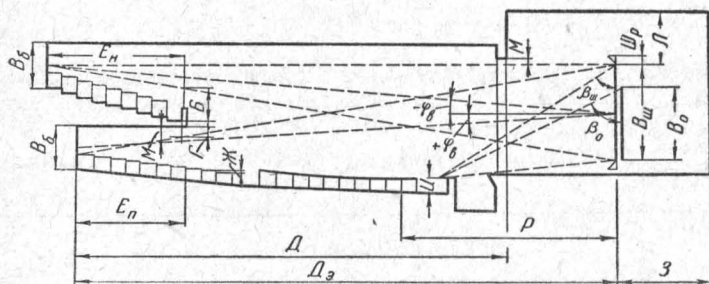


Рис. 2.

37. Полы в зрительных залах с количеством до 300 мест включительно, а также в зрительных залах клубов III типа независимо от количества мест должны быть горизонтальными.

В зрительных залах на 400 мест допускается устройство горизонтального пола лишь с частичным подъемом в нескольких последних рядах.

В зрительных залах клубов I и II типов с количеством мест 600 и более пол надлежит устраивать с наклоном в сторону сцены или эстрады. При этом луч зрения сзади сидящего зрителя, направленный на 0,5 м выше красной линии сцены или эстрады или на нижнюю кромку киноэкрана, должен иметь превышение не менее чем на 0,06 м над лучом зрения впереди сидящего зрителя.

Расчетная высота сидящего зрителя от пола до уровня глаз $И$ принимается равной 1,15 м (рис. 2).

38. Места для зрителей на балконе и в амфитеатре следует располагать таким образом, чтобы луч зрения, проведенный по оси зала от глаза зрителя, сидящего в последнем ряду балкона

или амфитеатра, к середине красной линии сцены или эстрады, имел наклон к горизонту не более 30° .

Примечание. Для зрительных мест, расположенных на балконах около продольных стен зала, луч зрения, направленный от глаза зрителя к середине красной линии сцены или эстрады, должен иметь наклон к горизонту не более 40° .

39. Зрительные залы клубов должны быть рассчитаны на размещение обычного экрана кинотеатра. В залах на 300 мест желательно, а в залах на 400 мест и более необходимо предусматривать возможность установки широкого экрана (устройство портала с изменяемой величиной отверстия, применение подъемно-опускного или передвижного экрана, соответствующее размещение громкоговорителей и пр.).

Размеры зрительного зала, наряду с требованиями, изложенными в пп. 30—38 настоящих норм и технических условий, должны соответствовать также требованиям, приведенным в табл. 6.

Таблица 6

Требования к зрительному залу клуба в связи с установкой киноэкрана

№ п/п	Буквенные обозначения по рис. 1 и 2	Наименование измерений	Размеры
<i>Зрительный зал</i>			
1	D_a	Длина (до экрана): а) широкого б) обычного	Не более 40 м Не более 30 м
<i>Экран</i>			
2	$Ш_{ш}$ $Ш_o$	Ширина рабочего поля: а) широкого экрана б) обычного экрана	$(0,4 \div 0,5) D$ $(0,17 \div 0,2) D$ Полученные размеры уточняются с учетом фокусных расстояний объективов
3	$Ш_p$	Ширина обрамляющей рамы	Не менее 0,5 м
4	$B_{ш}$ B_o	Высота рабочего поля: а) широкого экрана б) обычного экрана	$0,39 Ш_{ш}$ $0,73 Ш_o$ при проекции 35-мм пленки $0,75 Ш_o$ при проекции 16-мм пленки

№ п/п	Буквенные обозначения по рис. 1 и 2	Наименование измерений	Размеры
5	Л	Расстояние от верхней кромки рабочего экрана до потолка эстрады	Не менее 0,5 м
6	З	Расстояние между экраном и стеной зала (заэкранное пространство): а) при широком экране б) при обычном экране	1 ÷ 1,8 м в зависимости от типа устанавливаемых громкоговорителей Не менее 0,25 м
7	—	Радиус кривизны широкого экрана	Равен проекционному расстоянию
8	$\alpha_{ш}$ α_o	Горизонтальный угол, образуемый лучом зрения зрителя с крайнего места первого ряда, направленным на удаленную вертикальную кромку экрана: а) с хордой, стягивающей дугу широкого экрана б) с плоскостью обычного экрана	Не менее 32° Не менее 45°
9	$\beta_{ш}$ β_o	Вертикальный угол между лучом зрения зрителя, направленным к верхней горизонтальной кромке экрана, и вертикальной образующей плоскости экрана: а) при широком экране б) при обычном экране	Не менее 50° Не менее 45°
10	φ_r φ_s	Допустимые углы отклонения оптической оси кинопроектора от нормали, восстановленной в центре экрана к его образующей: а) в горизонтальной плоскости б) в вертикальной плоскости	Не более 6° Положительный (снизу вверх) не более 5°; отрицательный (сверху вниз) не более 10°

№ п/п	Буквенные обозначения по рис. 1 и 2	Наименование измерений	Размеры
11	<i>М</i>	Расстояние от верхнего проекционного луча до верхней кромки портала или низа балкона	Не менее 0,5 м
12	<i>Вб</i>	<i>Балкон</i> Высота зала над и под балконом	Не менее 2,5 м
13	<i>Еп</i>	Глубина части зала, занятой зрительными местами под балконом	Не более двукратной высоты просвета между полом партера и балконом у передней части балкона
14	<i>Ен</i>	То же, над балконом	Не более двукратной высоты просвета между полом первого ряда балкона и потолком зрительного зала
15	<i>И</i>	<i>Условия видимости, размещения мест и проекции</i> Расчетная высота глаза сидящего зрителя	1,15 м
16	<i>Ж</i>	Расчетная высота превышения луча зрения, направленного на нижнюю кромку экрана, над глазом впереди сидящего зрителя	Не менее 0,06 м
17	<i>Г</i>	Расстояние от верхнего луча зрения зрителя, сидящего в последнем ряду под балконом, до нижней грани балкона	Не менее 0,5 м
18	<i>Б</i>	Расстояние от нижнего луча проекции до пола партера или амфитеатра зрительного зала (на всем его протяжении в зоне зрительных мест) и до пола передней части балкона	Не менее 1,9 м
19	<i>Р</i>	Расстояние от спинки сидения первого ряда партера: а) до широкого экрана б) до обычного экрана	0,6 <i>Шш</i> 1,5 <i>Шо</i>

Примечания: 1. Устройство обрамляющей широкий экран рамы обязательно и обрамление экрана может быть выполнено иным способом.

2. Непосредственно перед экраном не должно быть каких-либо препятствий свободному распространению звуковых волн.

40. Размещение громкоговорителей в зрительном зале должно удовлетворять следующим требованиям:

а) основные громкоговорители стереофонического звуковоспроизводящего тракта устанавливаются за экраном: по горизонтали — один в центре экрана и два по его краям; по вертикали — так, чтобы центры выходных отверстий высокочастотных излучателей находились на уровне от $1/2$ до $2/3$ высоты экрана;

б) громкоговорители звуковых эффектов стереофонического тракта устанавливаются в зале равномерно на задней и боковых стенах, под потолком или в потолке у этих же стен, а также под балконом (при наличии последнего);

в) при одноканальном (нестереофоническом) звуковоспроизведении громкоговорители устанавливаются за перфорированным экраном или по бокам неперфорированного экрана — так, чтобы центры выходных отверстий высокочастотных излучателей находились на уровне от $1/2$ до $2/3$ высоты экрана;

г) для обслуживания громкоговорителей должен быть обеспечен проход в заэкранное пространство.

41. Устройство балконов допускается в зрительных залах не менее чем на 600 мест клубов I и II типов и в зрительных залах клубов III типа независимо от количества мест.

В клубах I и II типов балконы рекомендуется устраивать не менее чем на 200 мест.

При устройстве балконов в зрительных залах клубов III типа следует руководствоваться пп. 140 и 141 настоящих норм и технических условий.

42. Высота барьера балконов должна приниматься равной 0,8 м.

43. Зрительные залы в клубах I и II типов должны быть оборудованы полумягкими или жесткими креслами с откидными сиденьями. В залах клубов II типа объединенные в секции кресла могут быть съёмными.

Залы универсального назначения оборудуются объединенными в секции съёмными складывающимися стульями или креслами с откидными сиденьями.

Кресла и стулья при проведении зрелищных мероприятий должны быть неподвижно прикреплены к полу.

Незакрепленные к полу кресла допускаются только в ложах с числом мест не более 12.

44. Размеры сидений должны быть не менее:

а) кресел: ширина (между осями подлокотников) — 0,5 м, глубина — 0,45 м;

б) стульев: ширина — 0,45 м, глубина — 0,4 м.

Примечание. Общая глубина кресла в плане, при поднятом сиденьи, должна быть не более 0,3 м.

45. Количество непрерывно установленных мест в ряду в зависимости от степени огнестойкости здания клуба и способа эвакуации должно быть не более указанного в табл. 7.

Таблица 7

Наибольшее непрерывное число мест в ряду

№ п/п	Степень огнестойкости здания	Количество непрерывно установ- ленных мест в ряду	
		при односторон- ней эвакуации ряда	при двусторон- ней эвакуации ряда
1	I—III	25	50
2	IV—V	15	30

Примечание. При отсутствии в здании клуба противопожарного водопровода следует руководствоваться указаниями п. 326 настоящих норм и технических условий.

46. Расстояние между рядами в зависимости от количества непрерывно установленных мест в ряду и способа эвакуации должно быть не менее указанных в табл. 8.

Таблица 8

Расстояние между рядами

№ п/п	Количество непрерывно установ- ленных мест в ряду		Наименьшее расстояние между спин- ками сидений в м	Ширина про- хода между рядами в м
	при односторон- ней эвакуации ряда	при двусторон- ней эвакуации ряда		
1	До 7	До 15	0,8	0,35
2	8—12	16—25	0,85	0,4
3	13—20	26—40	0,9	0,45
4	21—25	41—50	0,95	0,5

Примечание. Проектируемое количество мест в зрительном зале может отличаться от нормативного количества мест (п. 3 настоящих норм и технических условий) не более чем на количество мест, устанавливаемых в одном ряду.

47. Зрительный зал должен иметь не менее двух самостоятельных эвакуационных выходов.

Устройство одного выхода допускается из амфитеатров и балконов с количеством мест 50 и менее.

Расстояние от каждого зрительного места до выхода из зала не должно превышать 25 м.

Примечания: 1. Пути эвакуации к самостоятельным наружным выходам из зрительного зала не должны проходить через помещения, в которых при нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание более 50 человек.

2. При наружных выходах из зрительного зала должны быть предусмотрены тамбуры, которые в III-Б климатическом микрорайоне и в IV климатическом районе могут быть заменены спаренными дверями.

48. Пути эвакуации зрителей, находящихся на балконе, не должны проходить через зрительный зал.

В зданиях II степени огнестойкости пути эвакуации зрителей, находящихся на балконе, могут проходить через зрительный зал в том случае, когда эти пути приводят к отдельным от зрителей партера выходам и потоки зрителей в пределах зрительного зала не смешиваются.

49. При устройстве амфитеатра, первый и последний ряды мест которого расположены на уровнях полов двух разных этажей, расчет эвакуационных путей допускается производить исходя из направления двух третей зрителей в нижний этаж и одной трети зрителей — в верхний этаж.

50. В клубах II и III типов общая ширина эвакуационных проходов в зрительном зале должна приниматься из расчета 0,6 м на каждые 100 человек, причем ширина каждого прохода должна быть не менее 1 м и не более 1,8 м. В клубах I типа общая ширина эвакуационных выходов должна приниматься в соответствии с требованиями «Норм и технических условий проектирования зданий театров», учитывая при этом самостоятельные наружные выходы из зрительного зала и входы в зрительный зал из других помещений клуба (фойе, кулуаров, вестибюля).

Расстояние от наиболее выступающих частей кресел первого ряда до края эстрады также должно быть не менее 1 м.

51. Проходы в зрительном зале, разделяющие в продольном и поперечном направлениях ряды мест на отдельные группы, должны вести к выходам из зала.

52. При наклонных полах в зрительном зале в проходах партера разрешается устройство пола с уклоном не более 1:8. У выходов пандусы могут устраиваться с уклоном 1:6, с обязательной настилкой дорожки из нескольких материалов, прочно прикрепленной к полу.

В амфитеатрах и на балконах при уклоне пола в проходах более 1:8 обязательно устройство одинаковых проступей при высоте подступенков не более 20 см. В каждом ряду проступь одной из ступеней должна совпадать с уровнем прохода между местами.

53. Тоннели для входа в амфитеатр должны иметь в свету ширину не менее 1,2 м и высоту не менее 2 м. При устройстве в тоннелях ступеней необходимо предусматривать поручни.

54. В зрительном зале не допускается устройство зеркал на уровне человеческого роста и фальшивых дверей.

55. Зрительные залы клубов II и III типов должны иметь естественное освещение. В зрительных залах клубов I типа допускается естественное освещение.

В залах универсального назначения отношение площади окон к площади пола должно быть не менее 1:6, а в зрительных залах клубов II типа — не менее 1:8.

В III и IV климатических районах в зрительных залах клубов всех типов желательно предусматривать сквозное проветривание.

Примечание. Сквозное проветривание зрительного зала допускается также через фойе, вестибюль или кулуары.

56. Проемы для освещения следует располагать только по длинным сторонам зала.

При одностороннем освещении зала оконные проемы рекомендуется располагать с левой стороны от сидящих зрителей.

57. Расчет акустического благоустройства должен производиться для зрительных залов на 600 мест и более и должен включать:

а) определение оптимальных форм плана и разреза зала путем анализа отражений звуковой энергии в разных местах зала;

б) определение условий, обеспечивающих время оптимальной реверберации, и распределение на поверхностях зала выбранных акустических материалов и конструкций;

в) определение условий, обеспечивающих звукоизоляцию зала от внешних шумов и шумов, возникающих от работы инженерного оборудования, располагаемого внутри здания.

58. Время оптимальной реверберации зала определяется для двух частот 128 и 512 *гц*, в соответствии с графиком на рис. 3.

Допускаемое отклонение от графика должно быть не более $\pm 10\%$.

59. Звукопоглощающий фонд зрительного зала надлежит определять, исходя из данных графика на рис. 3 и учитывая указания, изложенные в п. 58 настоящих норм и технических условий, по формулам:

а) при среднем коэффициенте звукопоглощения зала не более 0,3 по формуле Себина

$$A = 0,164 \frac{V}{T_{op}}, \quad (1)$$

где: A — требуемый фонд звукопоглощения в себинах;

V — внутренний объем зрительного зала в m^3 ;

T_{op} — время оптимальной реверберации в сек.;

б) при среднем коэффициенте звукопоглощения зала более 0,3 по формуле Эйринга

$$S [-\ln(1 - \alpha)] = 0,162 \frac{V}{T_{op}}, \quad (2)$$

где: S — площадь всей внутренней поверхности зала;
 α — средний коэффициент звукопоглощения.

60. Расчет акустического благоустройства зала следует производить с учетом заполнения его зрителями на 70%.

61. На стадии проектного задания должно быть произведено предварительное упрощенное определение требуемого звукопоглощающего фонда зала для частоты 512 гц. При этом время оптимальной реверберации пустого зала следует определять по формуле

$$T_{op} = 0,72 \lg N, \quad (3)$$

где N — количество зрителей, для которого запроектирован зал.



Рис. 3.

Требуемый звукопоглощающий фонд надлежит определять по формуле Себина (1).

62. При распределении звукопоглощающих материалов по ограждениям зала следует размещать эти материалы преимущественно на боковых и в первую очередь на задней стене зала.

Поток зала может быть как гладким, так и кессонированным неглубокими кессонами.

В клубах со зрительными залами на 600 мест и более форма потолка и конфигурации стен зала в частях, прилегающих к сцене или эстраде, должны обеспечивать посылку первых полезных отражений звука на всю площадь, занятую зрительными местами, что должно быть подтверждено построением лучевой картины первых отражений.

63. Коэффициенты звукопоглощения различных отделочных материалов следует принимать согласно приложению 4.

64. Проверку акустической пригодности зала следует производить путем сопоставления времени оптимальной ревербера-

ции, полученного по формуле (3) при ориентировочном подсчете (на стадии проектного задания), или же по графику на рис. 3 при точном расчете с полученными по формулам (1) и (2) значениями.

65. В проекте акустического благоустройства зала следует графически определить запаздывание по времени первых отражений звука по сравнению с прямым звуком, путем построения геометрической лучевой картины на продольном разрезе зала.

Примечание. Построение лучевой картины на поперечном разрезе зала необходимо только при кривой поверхности потолка.

66. Запаздывание по времени однажды отраженного звукового луча в зале по сравнению с прямым лучом не должно превышать 35—40 мм/сек. Неравномерность в уровне громкости звука на различных местах в зале не должна превышать 4 дБ.

Эстрада и сцена с помещениями обслуживающего назначения

67. Клубы I типа должны иметь сцены с колосниками, а клубы II и III типов — эстрады. Размеры эстрад, сцен и порталов в клубах I и II типов должны приниматься согласно табл. 9.

Таблица 9

Наименьшие размеры эстрад, сцен и порталов в м

№ п/п	Тип клуба	Количество мест в зрительном зале	Размеры эстрад и сцен			Размеры порталов			
			ширина (в осях стен)	глубина	высота	строительные		технологические	
						ширина	высота	ширина	высота
Эстрады									
1	II	100	6	4	Потолок эстрады на одном уровне с потолком зала	—	—	—	—
2	II	150 и 200	9	6		—	—	5,5	3,7
3	II	300 и 400	12	9	7	10	5	7	4
4	II	600	15	12	9	12	6	8	5
Сцены									
5	I	600	18	12	14	13	6	10	5,5
6	I	800	18	15	16	13	6	10	5,5

Примечания: 1. Для клубов I типа с залом на 600 мест при соответствующем обосновании допускается принимать габариты эстрады по п. 4 настоящей таблицы.

2. Глубина сцен определяется расстоянием между осями портальной и задней стен сцены; глубина эстрады определяется расстоянием между красной линией и осью задней стены эстрады.

3. Высота сцен, предусмотренных в пп. 5 и 6 настоящей таблицы, принимается от отметки планшета до отметки колосникового настила, а высота эстрад — от пола эстрады до нижней отметки перекрытия эстрады.

4. Высота надколосникового пространства в чистоте должна быть: при плоской кровле — не менее 2,5 м, а при скатной кровле — не менее 1,5 м в самом низком месте.

5. Строительные размеры портала определяются условиями установки широкого киноэкрана, а технологические размеры портала, получаемые путем сокращения строительных размеров портальными кулисами и падугами, определяются условиями оформления театральных представлений.

68. В залах универсального назначения клубов III типа должна устраиваться эстрада глубиной:

- а) при зале до 400 мест включительно — не менее 6 м;
- б) при зале до 600 мест включительно — не менее 7 м.

Эстрада может быть частично или полностью сборно-разборной. При этом элементы сборно-разборной эстрады в сложенном состоянии не должны сокращать габариты зала, указанные в табл. 13 п. 139 настоящих норм и технических условий.

69. Планшет сцены и пол эстрады следует устраивать горизонтальными и приподнятыми по отношению к полу партера у первого ряда зрительных мест на высоту от 0,8 до 1,2 м в зависимости от системы размещения мест и профиля пола. При устройстве в зрительном зале на 200 мест и более горизонтального пола высота эстрады должна быть не менее 1,1 м.

70. Сцена должна быть отделена от зрительного зала порталом.

71. Эстрада может быть отделена от зрительного зала занавесом.

72. Сцена должна иметь просцениум. Длина просцениума должна быть не менее ширины портала; ширина просцениума должна быть не менее 1 м, считая от красной линии сцены.

Эстрада также может иметь просцениум.

Для сообщения сцены с партером следует предусматривать устройство лестниц по бокам просцениума. При эстрадах допускается установка приставных лестниц.

Просцениум должен иметь по бокам удобное сообщение со сценой или эстрадой при закрытом занавесе. При этих выходах на сцене должны быть предусмотрены несгораемые шлюзы с противопожарными дверями.

73. Сцены клубов I типа надлежит проектировать с учетом следующих требований:

а) с планшета должно быть не менее двух эвакуационных выходов;

б) все дверные проемы в стенах сцены должны быть защи-

щены противопожарными дверями и дренчерными завесами, при независимом включении каждой из завес;

в) окружающие сцену помещения, кроме складов, могут сообщаться со сценой только через коридоры.

74. Размеры оркестровой ямы следует принимать согласно табл. 10.

Таблица 10

Размеры оркестровой ямы

№ п/п	Наименование измерений	Размеры
1	Ширина ямы	Не менее 2 м
2	Длина ямы	Не менее ширины портала
3	Глубина оркестровой ямы в чистоте	1,8÷2,2 м ниже уровня планшета
4	Расстояние между просцениумом и барьером оркестровой ямы	Не менее $\frac{2}{3}$ полной ширины оркестровой ямы
5	Высота барьера у оркестровой ямы	0,7÷0,9 м от уровня пола у первого ряда партера

Для увеличения площади просцениума или партера оркестровая яма может перекрываться в соответствующем уровне съемными щитами.

75. На эстрадах при залах, имеющих естественное освещение, допускается устройство окон.

76. Склад объемных декораций должен примыкать непосредственно к сцене и находиться на уровне планшета. Желательно размещать склад объемных декораций за одной из боковых стен сцены. Этот склад должен непосредственно примыкать к первым планам сцены. Высота склада объемных декораций должна быть не менее высоты портала. Проемы между складами декораций и сценой должны иметь противопожарные двери; в клубах I типа эти проемы должны иметь, кроме того, дренчерные завесы.

77. Склад объемных декораций должен сообщаться со сценой проемом шириной 2,5—3 м и высотой, равной высоте портала.

78. Подача декораций на сцену и связь с хозяйственным двором на участке клуба должны осуществляться через специальный проем с двумя дверями. Допускается подача декораций на сцену через склад декораций. Проход снаружи на сцену должен быть без поворотов шириной не менее 2,5 м и высотой не менее 3,5 м.

79. Двери со сцены должны открываться наружу. Проемы в боковых стенах сцены не допускается располагать один против другого.

80. Склад бутафории и мебели должен быть размещен на уровне планшета и непосредственно сообщаться со сценой.

81. В клубах I типа под сценой должен быть предусмотрен трюм.

Высота трюма должна быть не менее 2,2 м в чистоте.

В трюме располагаются сейф для скатанных декораций и помещения для управления механизмами и освещением сцены. Указанные помещения должны размещаться за пределами пространства, расположенного под разборной частью планшета (см. п. 251 настоящих норм и технических условий).

Все помещения, расположенные под сценой за пределами разборной части планшета, должны иметь несгораемые ограждения с пределом огнестойкости не менее 2 час.

82. Трюм должен иметь не менее двух выходов в эвакуационные проходы. Двери из трюма должны открываться в сторону выхода и должны быть расположены с противоположных сторон трюма.

83. Для сообщения между примыкающими к трюму помещениями у боковых стен трюма разрешается устройство проходов общей шириной не менее 2 м. В этих проходах допускается устройство шахт для контргрузов сценических подъемов с тем, чтобы ширина проходов в чистоте была не менее 1,3 м. Ограждающие конструкции таких проходов и шахт должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

84. В уровне трюма могут быть размещены: вестибюль и служебные помещения для работников сцены, комната для музыкантов, мастерские, технические и хозяйственные склады.

85. Склад скатанных живописных декораций (сейф) надлежит располагать в трюме у задней стены трюма.

Ширина сейфа должна быть: с одним рядом полок-консоль — 1,8 м, с двумя рядами полок-консоль — 2,7 м.

Длина сейфа должна быть равна ширине сцены за вычетом ширины боковых галерей.

Высота сейфа принимается равной высоте трюма.

Размеры полок-консоль следует принимать: глубину полки — вынос консоли 0,9 м, длину — короче длины сейфа на 0,5 м с каждого торца.

Расстояние между полками-консолями должно быть: по вертикали $0,6 \div 1$ м, по горизонтали 0,9 м.

Отверстие сейфа должно перекрываться противопожарными щитами шириной 0,8 м с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

86. Входы в сейф должны устраиваться с торцов сейфа. Размеры дверей следует принимать $0,8 \times 2$. Дверной проем сейфа должен защищаться противопожарной дверью с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

87. При отсутствии трюма и при условии заглубления помещений ниже отметки тротуара или отмостки около здания не более 1,5 м, под планшетом могут размещаться, кроме указанных в п. 84 настоящих норм и технических условий, следующие

помещения: артистические комнаты, курительные, уборные, подсобные помещения, обслуживающие сцену, и кладовые. При этом указанные в пп. 84 и 87 помещения должны иметь естественное освещение, кроме курительных, уборных, обслуживающих сцену помещений, складов и кладовых.

88. Помещение регуляторной следует располагать в трюме у портальной стены под просцениумом с обеспечением хорошей видимости сценической площадки с рабочего места осветителя.

Примечания: 1. В клубах II и III типов допускается расположение регулятора не в специальном помещении, а на стене эстрады.

2. В помещении регуляторной может быть расположена и автотрансформаторная.

89. Помещение главного распределительного щита должно находиться в здании клуба возможно ближе к центру электрических нагрузок.

90. Высота помещения регуляторной должна быть не менее 2,2 м (от пола до потолка).

91. Помещение регуляторной должно быть изолировано от трюма и иметь выход в эвакуационные проходы. Дверь этого выхода должна иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

92. Аккумуляторные батареи рекомендуется устанавливать в помещениях с естественным освещением. Допускается установка аккумуляторных батарей в помещениях, не имеющих естественного освещения, при условии обеспечения бесперебойной работы принудительной вентиляции во время зарядки аккумуляторных батарей. Двери для входа в аккумуляторную должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

93. Будку для суфлера следует располагать под просцениумом, желательно на оси портального отверстия перед занавесом.

Будка для суфлера должна иметь высоту не менее 1,9 м и прикрываться съемной раковиной. Раковина должна возвышаться над уровнем просцениума на 0,3 м. Площадь будки для суфлера должна быть не менее 1 м².

94. Помещение пожарного поста следует предусматривать в клубах I и II типов с залом на 600 мест и более. Помещение пожарного поста должно располагаться на уровне планшета и не иметь непосредственного сообщения со сценой. Высота помещения пожарного поста должна быть не менее 2,4 м (от пола до потолка).

95. Помещение насосной должно быть удобно связано с помещением пожарного поста и располагаться преимущественно под последним.

Примечание. В клубах I и II типов с залом на 600 мест помещение насосной может быть совмещено с помещением пожарного поста.

96. Кладовая сценической электроаппаратуры должна предусматриваться в клубах I типа и должна располагаться, как правило, на уровне планшета.

97. Артистические комнаты должны быть расположены с учетом удобного сообщения со сценой и обслуживающими артистов помещениями: костюмерной и гримерно-парикмахерской. Высота этажа здания клуба в части, где расположены артистические комнаты, должна быть не менее 2,7 м (от пола до потолка).

98. Артистические комнаты в клубах II и III типов независимо от вместимости зала следует располагать с учетом возможности использования этих комнат для занятий кружков.

В свою очередь комнаты для занятий кружков в указанных клубах следует проектировать с учетом использования этих комнат в качестве артистических. В клубах III типа допускается в качестве артистических комнат использовать раздевалные для спортсменов.

99. Артистические комнаты необходимо проектировать раздельными для мужчин и женщин. В клубах II и III типов может быть предусмотрена одна артистическая комната, разделяемая ширмой.

100. Гримерно-парикмахерская должна располагаться вблизи артистических комнат.

101. Уборные при сцене или эстраде следует устраивать раздельно для мужчин и женщин.

102. Артистические комнаты, гримерно-парикмахерская, костюмерная, пожарный пост и мастерские, а также уборные в зданиях, строящихся в III-Б климатическом микрорайоне и в IV климатическом районе, должны иметь непосредственное естественное освещение, при отношении площади окон к площади пола не менее 1:8.

Киноаппаратная

103. Киноаппаратная должна состоять из кинопроекционной, перемоточной и тамбура. Помещения киноаппаратной должны быть расположены на уровне одного этажа.

104. В кинопроекционных клубах вне зависимости от количества мест в зрительном зале надлежит устанавливать не менее двух проекторов.

Примечание. В клубах со зрительным залом на 200 мест и менее в тех случаях, когда зал рассчитан на демонстрацию кинофильмов при помощи узкоплёночных кинопроекторов, допускается устройство кинопроекционной на 1 проектор.

105. Кинопроекционная и перемоточная должны иметь выход непосредственно в тамбур.

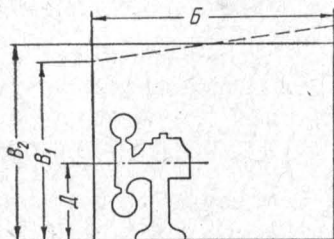
Двери из кинопроекционной и перемоточной должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Тамбур должен быть шириной не менее 1,2 м и иметь самостоятельный выход наружу или на специальную служебную лестницу, или на открытые балконы, галереи и плоские крыши, сообщающиеся с путями эвакуации.

В случае устройства при киноаппаратных двойного тамбура с тремя дверями, имеющими предел огнестойкости не менее 0,75 часа, допускается:

а) устраивать выход из тамбура в любое помещение за исключением зрительного зала, фойе и вестибюля;

б) устраивать выход из тамбура в закрытые лестничные клетки общего пользования, когда этот выход расположен на 1,5 м выше отметки эвакуационных выходов на ту же лестничную клетку.



106. Из подсобных комнат киномехаников, электрошитовых и других служебных помещений, имеющих непосредственное (не через тамбур) сообщение с кинопроекционной, должны быть предусмотрены выходы, аналогичные выходам из киноаппаратных.

107. Двери кинопроекционной должны быть размерами не менее $0,85 \times 2$ м и располагаться с учетом размещения технологического оборудования. При устройстве дверей в левой или правой стене расстояние от передней стены кинопроекционной до дверного проема должно быть не менее 1,5 м (рис. 4). Двери кинопроекционной, перемоточной и тамбура должны открываться в направлении выхода наружу, не соприкасаться между собой при одновременном открывании и в открытом положении не уменьшать ширины выхода наружу из помещений киноаппаратной.

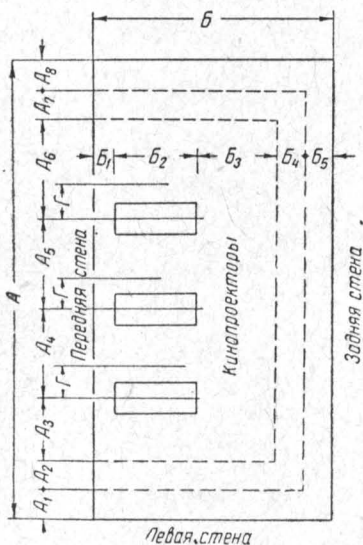


Рис. 4.

Дверь перемоточной должна быть самозакрывающейся (при помощи пружины).

108. Планировка и размеры кинопроекционной, в зависимости от типов и количества устанавливаемой аппаратуры, должны удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 11.

109. Проекционные и смотровые окна должны быть размещены на одном уровне.

Со стороны кинопроекционной проекционные и смотровые окна должны иметь полезные световые отверстия размерами 30×15 см для широкоэкранный проекции и 15×15 см —

Таблица 11

Требования к кинопроекционной

№ пп	Буквенные обозначения по рис. 4	Наименование измерения	Размеры в м		
			при кинопроекторах	при передвижной аппаратуре	при передвижной аппаратуре
			с дуговыми лампами	с лампами накаливания	с лампами накаливания
1	А	Ширина кинопроекционной	Не менее ΣA		
2	Б	Глубина кинопроекционной	Не менее ΣB		
3	A_1, A_8 и B_5	Расстояние от оборудования до стены: а) при отсутствии прохода сзади оборудования б) при устройстве прохода сзади оборудования	Не менее 0,1		
			Не менее 0,8	—	—
4	A_2, A_7 и B_4	Габариты оборудования	В зависимости от типа оборудования по заданию (приложение 5)		
5	A_3	Расстояние от центра проекционного окна крайнего левого кинопроектора до устанавливаемого вдоль левой стены оборудования (или до левой стены, если вдоль нее оборудование не устанавливается)	Не менее 1,2	Не менее 1	Не менее 0,7
6	A_4 и A_5	Расстояние между центрами двух проекционных окон смежных кинопроекторов	1,5	1,4	1,3
7	A_6	Расстояние от центра проекционного окна крайнего правого кинопроектора до устанавливаемого вдоль правой стены оборудования (или до правой стены, если вдоль нее оборудование не устанавливается)	Не менее 2,1	Не менее 2,1	Не менее 1,1

№№ п/п	Буквенные обозначения по рис. 4	Наименование измерения	Размеры в м		
			при кинопроекторах		при передвижной аппаратуре
			с дуговыми лампами	с лампами накаливания	с лампами накаливания
8	Б ₁	Расстояние от передней стены до наиболее выступающей вперед части кинопроектора (без объектива)	0,35	0,35	0,35
9	Б ₂	Длина кинопроектора	В зависимости от типа кинопроектора по заданию (приложению 5)		
10	Б ₃	Расстояние от кинопроектора до устанавливаемого вдоль задней стены оборудования (или до задней стены, если вдоль нее оборудование не устанавливается)	Не менее 1,2	Не менее 1,2	Не менее 1,2
11	Г	Расстояние между центрами проекционного и смотрового окон одного и того же кинопроектора	0,5	0,5	0,4
12	В ₁	Наименьшая высота кинопроекционной от пола до потолка:	Не менее 2,7		
	В ₂	а) при горизонтальном потолке б) при наклонном потолке	Не менее 2,4		
13	Д	Расстояние от пола кинопроекционной до центра проекционного окна	От 1,105 до 1,325 (в зависимости от угла подъема и наклона проектора). Для более точного расчета соответствующие данные приведены в „Нормах и технических условиях проектирования зданий кинотеатров“ (СН 30—58)		

Примечания: 1. Отступления от приведенных в табл. 11 размеров допускаются только в сторону их увеличения.

2. При размещении кинопроекционных в помещениях неправильной конфигурации в плане или при наличии выступающих внутрь помещений конструктивных элементов соответствующие размеры проекционных должны быть увеличены.

3. Устройство прохода сзади электросилового оборудования не обязательно и может быть допущено по специальным заданиям.

4. В размерах A_1 , A_8 , B_1 и B_5 не учитываются габариты настенного оборудования, выступающего в помещение проекционной до 0,2 м.

5. Для предварительных соображений габариты кинопроекционной могут быть приняты равными $3,85 \times 4,8$ м при двух кинопроекторах и $3,85 \times 6,3$ м — при трех кинопроекторах. При широком экране ширина кинопроекционной на три кинопроектора должна быть увеличена до 6,7 м.

для обычной проекции защищенные автоматическими противопожарными заслонками.

Устройство естественного освещения в помещении кинопроекционной допускается. В этом случае в световых проемах должны быть предусмотрены светонепроницаемые ставни, закрываемые при демонстрации кинофильмов в дневное время.

Фойе и курительная

110. Фойе в клубе, кроме прямого назначения, должно быть использовано в качестве зала для танцев и игр, для организации выставок и проведения других мероприятий.

В клубах II типа с зрительными залами на 400 или 600 мест фойе может быть приспособлено также и для занятий гимнастикой.

Фойе должно проектироваться в виде одного помещения.

Площадь фойе, включая буфетную стойку, должна приниматься из расчета $0,4 \text{ м}^2$ на 1 место в зрительном зале.

В клубах I типа с залами на 800 мест и более допускается устройство кулуаров за счет соответствующего сокращения площади фойе. Площадь кулуаров не должна превышать 30% нормативной площади фойе.

В зданиях клубов, проектируемых для строительства в III-Б климатическом микрорайоне и в IV климатическом районе, рекомендуется предусматривать летнюю открытую или крытую террасу площадью не менее $0,2 \text{ м}^2$ на 1 место в зрительном зале.

111. Фойе должно быть расположено смежно с зрительным залом и должно быть удобно связано с вестибюлем и помещениями клубной части здания.

В клубах II типа рекомендуется размещать фойе таким образом, чтобы была обеспечена возможность проведения без взаимных помех клубной работы в фойе одновременно с мероприятиями, осуществляемыми в зрительном зале.

112. Высота этажа здания клуба в части, где расположено фойе должна быть не менее 3,3 м; в клубах II типа, в случае использования фойе для занятий гимнастикой, высота помещения фойе должна быть не менее 4,5 м.

113. В клубах II типа со зрительными залами не более чем на 400 мест и в клубах III типа со зрительными залами на 400 и 600 мест допускается совмещение фойе с вестибюлем; при

этом гардероб следует размещать в стороне от основных потоков зрителей.

При совмещении фойе с вестибюлем площадь фойе-вестибюля надлежит принимать из расчета не менее $0,45 \text{ м}^2$ на 1 место в зрительном зале.

На площади объединенного фойе-вестибюля, кроме буфетной стойки, должен быть размещен гардероб в соответствии с пп. 155—157 настоящих норм и технических условий.

114. Фойе должно иметь естественное освещение, при отношении площади окон к площади пола не менее 1 : 8.

В зданиях клубов, проектируемых для строительства в III-Б климатическом микрорайоне и IV климатическом районе, желательно предусматривать сквозное проветривание фойе.

Примечание. Сквозное проветривание фойе допускается через зрительный зал или вестибюль.

115. В фойе должно быть предусмотрено место для буфетной стойки, около которой в клубах со зрительными залами на 300 мест и более должна быть расположена подсобная комната площадью не менее 10 м^2 .

116. Курительная предусматривается только при зрелищной части и должна быть размещена в несообщающемся со зрительным залом помещении, вблизи фойе или вестибюля. Площадь курительной следует определять из расчета $0,06 \text{ м}^2$ на 1 зрительное место. Допускается размещение курительной в подвале и в цокольном этаже.

Курительная может не иметь естественного освещения.

3. Помещения клубной части

Помещения для проведения лекций и работы кружков

117. Малый зал-аудитория предназначается для проведения лекций, собраний, а также для занятий и выступлений кружков художественной самодеятельности.

Количество мест в малом зале-аудитории надлежит принимать в пределах от 15 до 35% количества мест в зрительном зале из расчета $0,8 \text{ м}^2$ на 1 место.

118. Рядом с малым залом-аудиторией должны быть расположены кулуары-выставки, комната отдыха или другое помещение, которое может быть использовано в качестве кулуаров.

119. Окна в помещении малого зала-аудитории должны быть расположены с левой стороны от сидящих слушателей. Устройство окон со стороны эстрады не допускается.

120. В торце малого зала-аудитории следует предусматривать эстраду высотой от 0,5 до 1 м и глубиной не менее 2 м. Эстрада может быть разборной. На задней стене эстрады должно быть предусмотрено место для экрана или классной доски.

В аудитории должна быть предусмотрена площадка размерами $1,5 \times 2$ м для установки проекционного фонаря.

121. Комнаты для занятий кружков надлежит размещать в соответствии с характером проводимой в них работы: помещения для занятий, требующих тишины, должны быть отделены от группы помещений для занятий кружков художественной самодеятельности, создающих шум (оркестр, хор, хореографический и спортивный кружки).

При этом следует руководствоваться п. 98 настоящих норм и технических условий.

122. Площадь помещений для занятий кружков следует принимать из расчета на 1 человека в каждом помещении:

а) комнат, предназначенных для занятий, которые требуют тишины, — $1,7 \text{ м}^2$;

б) комнат, предназначенных для занятий кружков художественной самодеятельности, технического кабинета, студии изобразительных искусств, а также комнат и залов, предназначенных для занятий детей школьного возраста, — 2 м^2 .

Площадь каждой комнаты для занятий кружков, за исключением помещений для фотокружка и вокальных занятий, рекомендуется принимать не менее 30 м^2 .

123. Репетиционный зал предназначается для занятий кружков художественной самодеятельности — хореографического, хорового и других.

Площадь репетиционного зала должна приниматься: при занятиях хореографией — 4 м^2 на 1 человека. Репетиционный зал желательно размещать с учетом удобной связи его с душевыми при спортивном зале.

124. Помещение для занятий оркестра следует располагать в отдалении от других помещений клуба, обеспечивая их необходимую звукоизоляцию. Допускается размещать помещения оркестра в цокольном этаже.

125. Глубина помещения студии изобразительных искусств при одностороннем освещении должна быть не более 6 м.

126. В помещениях для занятий кружков рекомендуется предусматривать встроенные шкафы.

Библиотека-читальня

127. Помещения библиотеки-читальни надлежит изолировать от шума. Помещения библиотеки-читальни следует по возможности располагать ближе к входу в здание клуба или к лестнице, ведущей к входу, в удобной связи с вестибюлем или лестницей.

При размещении библиотеки-читальни в одной общей комнате часть комнаты, используемая в качестве читальни, не должна быть проходной.

При размещении библиотеки-читальни в двух комнатах, в одной из них размещается абонемент с книгохранилищем, в другой — читальный зал.

128. Площадь читального зала должна приниматься из расчета $1,5 \text{ м}^2$ на 1 человека.

Читальный зал не должен быть проходным.

В зданиях клубов, проектируемых для строительства в III-Б климатическом микрорайоне и IV климатическом районе, или читальном зале желательно предусматривать открытую или закрытую террасу. Площадь террасы следует принимать из расчета $0,5 \text{ м}^2$ на 1 читателя, исходя из вместимости читального зала.

129. Читальный зал должен быть оборудован многоместными или одноместными столами. Ширина одностороннего стола принимается равной $0,6 \text{ м}$, двустороннего — 1 м . Длина столов принимается из расчета $0,85 \text{ м}$ на 1 читателя. Столы следует размещать перпендикулярно стене с оконными проемами.

130. Размеры проходов между длинными сторонами столов следует принимать согласно табл. 12.

Таблица 12

Размеры проходов между длинными сторонами столов в м

№ п/п	Расположение читателей за столами	Количество мест за столом	
		1 место	2 места и более
1	Одностороннее	0,65	1
2	Двустороннее	1,3	1,5

131. Книгохранилище должно размещаться в самостоятельном непроходном помещении. В случае объединения книгохранилища с абонементом, они должны быть разделены барьером высотой $1,1 \text{ м}$, служащим одновременно прилавком для выдачи книг.

Связь книгохранилища с читальным залом может быть либо непосредственной, либо осуществляться через абонемент.

132. Площадь книгохранилища определяется из расчета 400 томов на 1 м^2 площади пола. При нахождении в этом же помещении пункта выдачи книг площадь книгохранилища увеличивается не менее чем на 6 м^2 .

133. Книгохранилище оборудуется открытыми стеллажами которые должны размещаться перпендикулярно стене с оконными проемами. Размеры стеллажей надлежит принимать:

а) глубина — $0,23 \text{ м}$ при одностороннем размещении книг и $0,45 \text{ м}$ при двустороннем размещении книг;

б) высота — $2,1 \text{ м}$;

в) ширина одной секции — 1 м .

Расстояние между стеллажами должно быть не менее $0,8 \text{ м}$, а расстояние между стеллажами и окном — не менее $0,6 \text{ м}$.

134. Помещение абонементов должно быть непосредственно связано с книгохранилищем. В клубах со зрительными залами на 400 мест и менее помещение абонементов должно быть также удобно связано и с читальным залом для обеспечения возможности обслуживания всего комплекса библиотеки-читальни одним работником.

Через помещение абонементов может осуществляться проход в читальный зал и книгохранилище.

В помещении абонементов должны быть предусмотрены: прилавок для выдачи книг высотой 1,1 м и шириной 0,6 м; стол для разборки книг; каталожные шкафчики; стенды и витрины для выставок.

Помещения для отдыха

135. Гостиные (комнаты отдыха) надлежит предусматривать в виде изолированных комнат, а также открытыми, включенными в кулуары или расширенные части коридора клубной части здания.

136. Комнаты для настольных игр допускается совмещать с комнатами для занятий кружков. Площадь комнат для настольных игр надлежит принимать из расчета 2 м² на 1 человека, предусматривая оборудование этих комнат столиками размерами 0,6—0,7 м для шахмат и шашек и встроенным шкафом для хранения игр.

137. При планировке билиiardной размеры билиiardных столов надлежит принимать следующие:

- а) большой билиiardный стол—3,7×1,95 м;
- б) средний билиiardный стол—3,4×1,8 м;
- в) малый билиiardный стол—3,1×1,65 м.

Вокруг билиiardных столов должны быть свободные проходы шириной не менее 1,6 м до стены и 1,8 м между столами, а также места для ожидающих игроков и зрителей.

138. В клубах I типа в клубной части здания должно быть предусмотрено помещение буфета.

Число посадочных мест в буфете следует принимать: в клубе с залом на 600 мест — 30—40 мест; в клубе с залом на 800 мест — 50—60 мест.

Площадь буфета надлежит принимать из расчета 1,8 м² на 1 посадочное место.

При буфете должно быть предусмотрено подсобное помещение, оборудованное кипяtilьником и мойкой. Площадь подсобного помещения следует принимать из расчета 0,2 м² на 1 посадочное место в буфете, но не менее 10 м².

Спортивные помещения

139. Типы и размеры спортивных и гимнастических залов следует принимать согласно табл. 13.

Типы и размеры спортивных и гимнастических залов в м

№ п/п	Типы залов	Размеры			Расчетная про- пускная способ- ность (человек в смену)
		длина (в осях)	ширина (в осях)	высота (в чистоте)	
1	Большой спортивный зал	36	18	7	75
2	Средний спортивный зал	30	15	6,5	60
3	Малый спортивно-гимнастический зал	24	12	6	60
4	Малый гимнастический зал	18	9	5,5	40

140. В пределах габаритов больших и средних спортивных залов допускается устраивать балконы для зрителей; при этом:

а) расстояние от стен до ограждения балкона (в чистоте) должно быть не более 1,5 м при расположении балкона у продольной стены и не более 2 м при расположении балкона у поперечной стены зала;

б) расстояние от пола до низа конструкций балкона должно быть не менее 2,8 м.

141. Балконы должны иметь не более двух рядов зрительных мест. В первом ряду располагаются места для сидения и во втором — для стояния. Места для сидения на балконах должны быть разделены на секции поперечными проходами. Количество мест в одной секции не должно превышать 25.

Ширину поперечного прохода следует принимать $0,6 \div 0,7$ м.

Места для стояния рассчитываются, исходя из нормы — 5 человек на каждые 2 пог. м. Ширина прохода перед ограждением балкона должна быть $0,4 \div 0,45$ м.

Балконы, вмещающие 100 и более человек, должны иметь не менее двух выходов.

Примечание. В малом спортивно-гимнастическом зале допускается устройство балконов, расположенных у одной из продольных или торцовых стен.

142. Окна в спортивных и гимнастических залах должны размещаться только по продольным стенам и должны быть защищены сетками.

В зданиях клубов, проектируемых для строительства в I, II III климатических районах, желательно, а в IV климатическом районе обязательно предусматривать сквозное проветривание спортивного зала.

143. Стены спортивных и гимнастических залов не должны иметь выступов, пилястр, полуколонн и т. п.

144. Приборы центрального отопления, устанавливаемые в спортивных и гимнастических залах, следует размещать в ни-

шах и защищать металлическими сетками, не выступающими из плоскости стен.

145. Помещение для хранения спортивных снарядов (кладовая) должно быть расположено смежно со спортивным или гимнастическим залом. Пол кладовой надлежит устраивать на одном уровне с полом зала (без порога). Ширина или глубина кладовой должна быть не менее 4 м, ширина двери в кладовую — не менее 2 м.

Примечание. В клубах II типа при использовании фойе для занятий гимнастикой и в клубах III типа помещение для хранения спортивных снарядов должно быть расположено смежно: в первом случае — с фойе, а во втором случае — со зрительным залом.

146. Душевые должны быть расположены при раздевальных и отделяться от них шлюзами с умывальниками.

Количество рожков и душевых следует принимать согласно табл. 14.

Таблица 14

Количество рожков в душевых

№ п/п	Типы залов	Количество рожков в душевой	
		мужской	женской
1	Большой спортивный зал	4	4
2	Средний спортивный зал и малый спортивно-гимнастический зал	3	3
3	Малый гимнастический зал	2	2

147. Вспомогательные помещения должны располагаться в непосредственной близости от спортивного или гимнастического залов и не должны быть проходными для посетителей остальных помещений клуба. Желательно иметь непосредственную связь между раздевальными и залом без встречных потоков одетых и раздетых спортсменов.

Помещения для детей школьного возраста

148. Помещения для детей школьного возраста должны быть по возможности изолированы от помещений для занятий взрослых и находиться в удобной связи с вестибюлем; в клубах I типа с залом на 800 и более мест при наличии общего вестибюля зрелищной и клубной частей допускается устройство в помещении для детей самостоятельного входа (см. п. 152 настоящих норм и технических условий).

Из помещений для детей школьного возраста следует предусматривать удобный доступ в аудиторию, спортивный или

гимнастический зал, репетиционный зал и помещения для занятий кружков.

Зал для игр может быть проходным.

149. При помещениях для детей должны быть предусмотрены самостоятельные уборные, отдельные для мальчиков и девочек.

Освещение и высота помещений клубной части

150. Отношение площади окон к площади пола в помещениях клубной части здания следует принимать согласно табл. 15.

Таблица 15

Отношение площади окон к площади пола

№ п/п	Наименование помещений	Наименьшее отношение площади окон к площади пола
1	Читальный зал и помещение студии изобразительных искусств	1 : 5
2	Малый зал-аудитория, помещения для занятий кружков, технический кабинет, репетиционный зал, книгохранилище, помещение абонемента, спортивный и гимнастический залы, помещения для детей школьного возраста, комната врача	1 : 6
3	Гостиная—комната отдыха, биллиардная, буфет, раздевалные при спортивном и гимнастическом залах, комната инструктора	1 : 8

Примечания: 1. В районах, расположенных южнее 45° северной широты, в зависимости от местных климатических условий и ориентации помещений по частям горизонта, допускается уменьшение площади оконных проемов не более чем на 20%.

2. При затенении окон верандами или лоджиями площадь окон должна быть увеличена на 20—30%.

151. Высота этажа (от пола до пола) здания клуба в части, где расположены клубные помещения, должна быть, как правило, не менее 3,3 м; в зданиях клубов с залами до 400 мест включительно допускается высота 3 м.

Высоту малого зала-аудитории надлежит принимать в зависимости от размеров зала и планировки здания. Высоту спортивных и гимнастических залов следует принимать с учетом требований, изложенных в п. 139 настоящих норм и технических условий.

Высота помещений душевых, раздевалных, уборных и других вспомогательных помещений может быть уменьшена до 2,4 м в чистоте.

4. Помещения обслуживающего и административно-хозяйственного назначения

152. Вестибюль должен, как правило, предусматриваться общим для зрелищной и клубной частей здания. В клубе I типа с залом на 800 мест и более допускается устройство двух отдельных вестибюлей—для зрелищной и клубной частей. Суммарная площадь отдельных вестибюлей не должна превышать нормированной площади общего вестибюля. В последнем случае устройство отдельного вестибюля при помещениях для детей не разрешается.

В клубах I типа с залом на 600 мест и более, кроме основного вестибюля, должен быть предусмотрен самостоятельный вход в группу помещений при сцене.

153. При наружных входах в вестибюль клуба в I и II климатических районах должны быть предусмотрены последовательно расположенные три двери.

В III и IV климатических районах при наружных входах в вестибюль клуба надлежит предусматривать последовательно расположенные две двери.

Все двери в открытом положении не должны сокращать расчетной ширины эвакуационных выходов.

154. В клубах I и II типов с залом на 600 мест и более из нормированной площади вестибюля должен быть выделен кассовый вестибюль из расчета $0,05 \text{ м}^2$ на 1 место. Кассовые окна надлежит предусматривать из расчета—одна касса на 400 мест. Кассовые окна должны быть расположены на видном месте, но в стороне от потока зрителей, входящих с билетами. Желательно, а в IV климатическом районе обязательно, чтобы расположение касс обеспечивало возможность продажи билетов на улицу в летнее время.

Размеры кабины для кассы следует принимать $1,3 \times 1,3 \text{ м}$. В клубах с залами на 400 и менее мест касса может быть размещена в комнате администрации; в этом случае комната администрации с кассой должна иметь площадь не менее 10 м^2 .

155. Площадь вестибюля, общего для зрелищной и клубной частей, включая площадь гардероба, следует принимать по $0,25 \text{ м}^2$ на 1 место в гардеробе.

При устройстве отдельных вестибюлей площадь вестибюля зрелищной части следует принимать из расчета $0,3 \text{ м}^2$ на 1 место, а площадь вестибюля клубной части—из расчета $0,2 \text{ м}^2$ на 1 посетителя.

В клубах I типа количество мест в гардеробе следует определять, исходя из числа мест в зрительном зале и вместимости клубной части здания; в клубах II и III типов количество мест в гардеробе следует определять, исходя из числа мест в зрительном зале и 50% вместимости клубной части здания; при

этом вместимость клубной части здания следует принимать согласно приложению 6.

156. Площадь гардероба должна приниматься из расчета $0,07 \text{ м}^2$ на 1 место.

Длина барьера гардероба в клубах с залом на 400 и более мест принимается из расчета 1 м на каждые 50 мест в зрительном зале.

Примечание. В клубах с залом менее 400 мест гардероб может быть размещен в отдельной комнате, примыкающей к вестибюлю.

157. Проходы между вешалками в гардеробе должны быть не менее 0,6 м; свободное расстояние от барьера гардероба до стены должно быть не менее 2 м, а между параллельными барьерами в гардеробе — не менее 3 м. Расстояние от вешалок до барьера должно быть не менее 0,7 м.

158. В клубах I типа уборные должны устраиваться отдельно для зрелищной и клубной частей здания, а в клубах II и III типов уборные могут быть общими для обеих частей здания.

При помещениях, обслуживающих сцену, и при каждой из раздевален для спортсменов должны быть предусмотрены отдельные уборные.

При расчете уборных надлежит, как правило, принимать 50% мужчин и 50% женщин.

159. Количество приборов в уборных, кроме уборных при сцене и при спортивном зале, следует принимать при отдельных уборных:

а) в зрелищной части — в мужских уборных — 1 унитаз и 2 писсуара на каждые 150 зрительных мест, а в женских уборных — 1 унитаз на каждые 75 мест;

б) в клубной части — в мужских уборных — 1 унитаз и 1 писсуар на каждых 200 посетителей, а в женских уборных — 1 унитаз на каждых 100 посетителей клубной части.

При проектировании общих для всего клуба уборных надлежит предусматривать: в мужских уборных — 1 унитаз и 2 писсуара на каждых 150 человек, а в женских уборных — 1 унитаз на каждых 75 человек, исходя из общей вместимости зрелищной и клубной частей здания согласно приложению 6.

160. Уборные для посетителей клуба должны устраиваться с отдельными шлюзами отдельно для мужчин и женщин. Наружные двери в шлюзах должны быть самозакрывающимися. В шлюзах устанавливаются умывальники из расчета 1 умывальник на 150 зрительных мест в зрелищной части и 1 умывальник на 200 посетителей клубной части.

161. Унитазы должны размещаться в отдельных кабинках с дверями, открывающимися наружу. Кабины должны быть отделены не доходящими на 0,2 м до пола перегородками высотой не менее 1,75 м, считая от пола. Размеры кабин в осях надлежит принимать $1,2 \times 0,8 \text{ м}$.

Примечание. В уборных при сцене и спортивном зале, а также для обслуживающего персонала допускается открывание дверей внутрь помещения. В этом случае глубина кабины должна быть не менее 1,4 м.

162. Ширина прохода между рядом кабин уборных и противоположной стеной или перегородкой помещения должна быть не менее 1,3 м. При расположении писсуаров против кабин ширина прохода должна быть увеличена на 0,7 м.

163. Уборные и душевые следует располагать в этажах по одной вертикали. Не допускается располагать уборные над буфетом, его подсобным помещением и книгохранилищем.

Умывальники, кроме уборных, должны быть предусмотрены в артистических комнатах, кабинете врача, фотолаборатории и студии изобразительных искусств, а в подсобном помещении буфета, кроме того, должна быть предусмотрена мойка.

164. Отношение площади окон к площади пола в помещениях обслуживающего и административно-хозяйственного назначения следует принимать не менее 1:8.

Примечания: 1. Освещение вторым светом или только искусственным освещением допускается в шлюзах при уборных, в уборных на I очко (кроме зданий клубов, проектируемых для строительства в III-Б климатическом микрорайоне и IV климатическом районе) и хозяйственных кладовых; в уборных, размещаемых в подвальном или цокольном этажах, допускается искусственное освещение.

2. В районах, расположенных южнее 45° северной широты, в зависимости от местных климатических условий и ориентации помещений по частям горизонта допускается уменьшение площади оконных проемов не более чем на 20%.

3. При затенении окон верандами или лоджиями площадь окон должна быть увеличена на 20—30%.

165. Высота помещений обслуживающего и административно-хозяйственного назначения должна приниматься в зависимости от высоты основных помещений клубной части, расположенных в данном этаже.

При размещении помещений обслуживающего и административно-хозяйственного назначения в цокольном этаже допускается снижать высоту этих помещений до 2,4 м в чистоте.

166. Размещение котельных, работающих на газообразном топливе, непосредственно под помещениями, в которых при нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание более 50 человек (зрительный зал, вестибюль, фойе, малый зал-аудитория), не допускается.

При проектировании отопительных котельных надлежит руководствоваться «Правилами устройства отопительных котельных в населенных местах» (СН 12—57).

5. Входы, выходы, коридоры и лестницы

167. Число эвакуационных выходов из здания клуба должно быть не менее двух. Эвакуационными выходами могут считаться выходы из помещений:

а) в лестничную клетку с выходом наружу непосредственно или через вестибюль;

б) в проход или в коридор с непосредственным выходом наружу или выходом в лестничную клетку;

в) в соседние помещения, расположенные в том же этаже, обладающие огнестойкостью не ниже II степени и имеющие выходы наружу непосредственно или через лестничные клетки;

г) первого этажа — непосредственно наружу.

В качестве второго эвакуационного выхода со второго этажа двухэтажных зданий клубов допускается использование наружной пожарной лестницы, удовлетворяющей требованиям главы II-В.7 СНиПа, при числе людей во втором этаже не более:

70 человек в зданиях I и II степеней огнестойкости;

50 человек в зданиях III степени огнестойкости;

30 человек в зданиях IV и V степеней огнестойкости.

Из закрытых лестничных клеток, предназначенных для эвакуации посетителей клуба, выход, как правило, должен быть непосредственно наружу.

Каждый наружный вход, предназначенный для зрителей и посетителей клуба, должен одновременно являться и выходом.

Примечание. Наружные пожарные лестницы, используемые для эвакуации людей, должны иметь на уровне эвакуационных выходов площадки и должны быть ограждены перилами высотой 0,8 м. Уклон лестницы в этом случае не должен быть более 60°, а ее ширина должна быть не менее 0,7 м.

168. Общая ширина коридоров, а также лестничных маршей или дверей на путях эвакуации в зданиях клубов II и III типов должна приниматься:

а) в зданиях III—V степеней огнестойкости из расчета 1 м на 100 человек;

б) в зданиях I и II степеней огнестойкости — из расчета 0,6 м на 100 человек.

Общая ширина коридоров, а также лестничных маршей или дверей на путях эвакуации в зданиях клубов I типа должна приниматься согласно требованиям «Норм и технических условий проектирования зданий театров». При этом самостоятельные наружные выходы из зрительного зала учитываются в числе эвакуационных выходов.

Расчет путей эвакуации следует выполнять, исходя из количества мест в зрительном зале, вместимости клубной части здания (согласно приложению 6) и заполнения фойе зрителями в количестве 50% мест в зрительном зале.

169. Ширина коридоров на путях эвакуации из зрительного зала должна быть не менее 2,4 м; двухпольных дверей — 1,4 м.

170. Эвакуационные выходы, проходы и пути эвакуации из зрительного зала должны проектироваться с учетом норм и

требований, изложенных в пп. 47—55 настоящих норм и технических условий.

171. Наименьшая ширина лестничных маршей и их наибольший уклон (отношение высоты к заложению) должны приниматься в зависимости от назначения лестниц согласно табл. 16.

Таблица 16

Наименьшая допускаемая ширина маршей и их наибольший уклон

№ п/п	Назначение лестниц	Наименьшая ширина маршей в м	Наибольший уклон маршей
1	Марши: основных лестниц	1,35	1:2
2	служебных лестниц	0,9	1:1,5
3	ведущие на чердак	0,9	1:1,25

Примечания: 1. Ширина марша лестниц, служащих для эвакуации, должна быть не более 2,2 м.

2. При боковом креплении балясника к лестничному маршу (с торца ступеней) наименьшую ширину маршей допускается уменьшать на 0,05 м.

172. Устройство винтовых лестниц, забежных ступеней и разрезных площадок на путях эвакуации не допускается.

На маршах лестниц, ведущих на чердак, вместо междуэтажных площадок допускаются забежные ступени.

Примечание. Лестницы, предназначенные для запасных выходов из помещений киноаппаратной, допускается устраивать винтовыми и с забежными ступенями.

173. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

174. Число подъемов (ступеней) в одном марше должно быть не менее 3 и не более 16.

Примечание. В одном из маршей лестницы допускается не более 18 подъемов (ступеней).

175. Уклон пандусов надлежит принимать внутри здания не более 1:6; снаружи здания — не более 1:8.

176. Лестничные клетки, используемые для эвакуации людей, должны быть закрытыми и иметь естественное освещение через окна в наружных стенах.

Лестничные клетки должны отделяться от помещений любого назначения глухими дверями. От поэтажных вестибюлей и коридоров лестничные клетки допускается отделять остекленными дверями и перегородками.

Устройство проемов для освещения во внутренних стенах лестничных клеток допускается только при условии заполнения их стеклоблоками.

Допускается устройство открытых лестниц из вестибюля до второго этажа, если стены и перекрытия вестибюля выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не ниже

1 часа, а помещения вестибюлей отделены от коридоров перегородками с дверями.

В зданиях II степени огнестойкости главные лестничные клетки могут быть открытыми на всю высоту здания при условии устройства остальных лестниц здания в закрытых лестничных клетках.

Указанные открытые лестницы учитываются в составе путей эвакуации как в числе эвакуационных выходов (п. 167 настоящих норм и технических условий), так и в суммарной ширине лестничных маршей (п. 168 настоящих норм и технических условий).

Вестибюли и поэтажные холлы, примыкающие к открытым лестницам, должны быть отделены от остальных помещений негорючими стенами (перегородками) и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 часа и отделены от коридоров перегородками с дверями.

Примечание. В III-Б климатическом микрорайоне и IV климатическом районе лестницы, используемые для эвакуации людей, могут быть открытыми, наружными.

177. Лестничные клетки в зданиях клубов должны иметь входы в каждый изолированный отсек чердака; двери входов на чердак должны быть высотой не менее 1,6 м, шириной не менее — 0,8 м и иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Примечания: 1. Допускается устройство входа на чердак из лестничной клетки по закрепленной стальной вертикальной стремянке с площадкой перед входом на чердак, а также через люк размерами не менее $0,6 \times 0,8$ м.

В зданиях IV и V степеней огнестойкости стремянки допускаются деревянные.

Крышки люков входов на чердак должны быть трудногорючими и иметь следующие пределы огнестойкости: в зданиях II степени огнестойкости — не менее 1 часа; в зданиях III степени огнестойкости — не менее 0,75 часа; в зданиях IV степени огнестойкости — не менее 0,5 часа.

2. Здания с бесчердачными покрытиями при числе этажей более двух должны иметь не менее одного выхода на кровлю через дверь из лестничной клетки.

178. Установка в лестничных клетках приборов отопления и иного оборудования, образующих местные выступы из плоскости стен и сокращающих требуемые минимальные размеры ширины маршей или площадок на уровне движения людей, не допускается.

179. Высота проходов под лестничными площадками и маршами должна быть в чистоте (до низа выступающих конструкций) не менее 2 м. Для проходов, ведущих на чердак или в подвал, эта высота может быть уменьшена до 1,9 м.

180. На путях эвакуации не должно быть порогов и выступающих частей, стесняющих проход.

181. Двери, предназначенные для эвакуации, должны открываться в сторону выхода из здания.

Примечание. В помещениях с количеством людей не более 15 допускается открывание дверей внутрь помещения.

182. Предельные расстояния от дверей любого помещения (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений) до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку должны приниматься согласно табл. 17.

Таблица 17

Допускаемые наибольшие расстояния от дверей помещений до выхода наружу или в лестничную клетку

№ п/п	Степень огнестойкости здания	Наибольшее расстояние до выхода в м	
		из помещений расположенных между лестничными клетками или наружными выходами	из помещений с выходом в тупиковый коридор
1	I и II	40	25
2	III	30	15
3	IV	25	12
4	V	20	10

Примечание. Расстояние от наиболее удаленной точки пола помещения до дверей, ведущих к эвакуационному выходу, должно быть не более указанных в табл. 17 для помещений с выходом в тупиковый коридор.

183. Выходы из котельных, расположенных в подвалах и полуподвалах, должны быть обособленными.

Примечание. Допускается размещение указанных выходов внутри лестничных клеток при условии отделения их от основных маршей несгораемыми конструкциями с пределом огнестойкости не ниже 1 часа и устройства обособленного выхода наружу.

184. Наружные металлические пожарные лестницы должны устраиваться при высоте здания более 10 м. Лестницы должны располагаться на взаимном расстоянии не более 150 м, считая по периметру здания, кроме уличных фасадов. В зданиях высотой до карниза (или до верха парапета) не более 30 м должны устраиваться вертикальные пожарные лестницы, а в зданиях высотой более 30 м — наклонные, под углом не более 80°, с промежуточными площадками не реже чем через 8 м по высоте.

Примечания: 1. Здания с перепадами высот должны иметь, кроме того, пожарные лестницы, соединяющие крыши, находящиеся на разных уровнях.

2. Установка пожарных лестниц против слуховых и фасадных окон не допускается.

185. Слуховые окна для выхода на крышу должны устраиваться в каждом чердаке или в каждой части чердака, отделенной брандмауэром. Размеры открывающейся части слухового окна должны быть не менее 0,6 × 0,8 м.

На крышах зданий клубов высотой 10 м и более при угле кровли в пределах $18 \div 35^\circ$ должны устраиваться несгораемые ограждения высотой не менее 0,6 м.

На крышах зданий клубов высотой более 15 м такие ограждения следует устраивать независимо от уклона кровли.

Примечание. При проветривании и освещении чердачных помещений через окна, расположенные в подкарнизных торцовых и фронтонных стенах, слуховые окна для выхода на крышу могут быть заменены люками.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ И ОТДЕЛКЕ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ

186. Планировка и конструктивные схемы зданий клубов должны предусматривать максимальную степень сборности всех строительных конструкций, которые, как правило, надлежит выбирать из числа типовых, включенных в каталог промышленных изделий для жилищно-гражданского строительства.

Наименьшее число типоразмеров сборных промышленных изделий надлежит обеспечивать путем унификации объемно-планировочных решений зданий.

Для перекрытий над зрительными залами допускается использование промышленных изделий, предназначенных для применения в промышленном строительстве.

187. При разработке проектов зданий клубов необходимо предусматривать возможность применения, в зависимости от местных условий, взаимозаменяемых конструкций стен и перекрытий из различных материалов и сборных элементов, а также применения синтетических материалов в конструкциях и отделке зданий.

188. Группа возгораемости частей здания, пределы их огнестойкости в зависимости от требуемой степени огнестойкости здания и противопожарные преграды, устраиваемые в зданиях клубов, должны удовлетворять требованиям главы II-A.3 СНиПа.

189. Перекрытия над лестничными клетками, вестибюлями и проходами, ведущими от лестницы к наружному выходу, над подвальными и цокольными помещениями, а также ограждающие конструкции лестничных клеток, вестибюлей и таких проходов должны удовлетворять требованиям главы II-A.3 СНиПа.

190. Чердачные перекрытия над зрительными залами в зданиях II степени огнестойкости допускается выполнять трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

191. В зданиях III степени огнестойкости при расположении зрительных залов и фойе на втором этаже перекрытия под ними должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

192. Перекрытия над подвальными и цокольными помещениями в зданиях I, II и III степеней огнестойкости надлежит во всех случаях устраивать несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.

Перекрытия над подвальными и цокольными помещениями в зданиях IV и V степеней огнестойкости должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

193. Помещения киноаппаратных в зданиях клубов IV и V степеней огнестойкости должны отделяться от основной части здания брандмауэром.

Устройство в этом брандмауэре каких-либо отверстий, кроме проекционных и смотровых, не допускается.

Конструкции помещений киноаппаратных должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

Примечание. В зданиях клубов IV и V степеней огнестойкости, оборудованных кинопроекторами с лампами накаливания, киноаппаратные допускается располагать в пристройках с трудносгораемыми стенами, перегородками и чердачными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

194. Перекрытия над складами сценического оборудования, инвентаря и другого имущества, расположенными под сценической частью клуба, должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

195. Покрытия над зрительными залами и сценами клубов должны быть сборными железобетонными, как правило, с предварительным напряжением арматуры. Конструкции покрытий рекомендуются пространственные.

Над зрительными залами клубов допускается устройство покрытий с чердаками; над сценами клубов I типа покрытия должны быть совмещенными, несгораемыми. Сцена должна отделяться от зрительного зала брандмауэром.

В зданиях клубов со зрительными залами на 800 мест и менее допускается применение для покрытий залов и эстрад деревянных защищенных поверхностной пропиткой антипиренами ферм и арок с деревянным подшивным оштукатуренным потолком.

196. Применение древесины в качестве материала для стен допускается только в зданиях клубов, проектируемых для строительства в районах, где лес является местным строительным материалом. Указанное ограничение не распространяется на здания заводского изготовления.

При проектировании деревянных зданий клубов и деревянных конструкций в каменных зданиях клубов следует учитывать требования, предусмотренные «Техническими правилами по экономному расходованию металла, леса и цемента в строительстве» (ТП 101—57) и «Инструкцией по защите от гниения, поражения дереворазрушающими насекомыми и возгорания деревянных элементов зданий и сооружений» (И 119—56).

Деревянные элементы сцен и эстрад (колосники, настилы планшета, мостиков, рабочих галерей и пр.) должны быть защищены от возгорания поверхностной пропиткой антипиренами.

197. Чистые полы рекомендуется принимать:

а) в фойе, кулуарах, буфете, помещениях для занятий кружков и для отдыха — дощатые, паркетные или рулонные и штучные из синтетических материалов;

б) в зрительных залах клубов I и II типов — дощатые или рулонные и штучные из синтетических материалов;

в) в зрительных залах клубов III типа и в спортивных залах — деревянные из брусков, укладываемых вдоль зала по сплошному основанию;

г) в вестибюлях — из керамической плитки, бетонные или мозаичные;

д) в санитарных узлах, в помещениях для кондиционирования воздуха, киноаппаратной и аккумуляторной — из керамических плиток или линолеума на несгораемом основании;

е) в помещениях административно-хозяйственного назначения — дощатые или рулонные и штучные из синтетических материалов.

В кинопроекционной под чистым полом надлежит предусматривать подготовку из тощего бетона толщиной не менее 6 см для устройства скрытой прокладки электросети.

198. Фасады зданий клубов со стенами из кирпича, мелких камней или кирпичных блоков рекомендуется проектировать с облицовкой красным лицевым, профильным или цветным силикатным кирпичом с расшивкой швов.

Стены из легкобетонных или силикатных крупных блоков следует проектировать с заводской фактурой из декоративного бетона.

199. Внутреннюю отделку помещений следует предусматривать:

а) деревянных стен и стен из мелких камней — обычной штукатуркой или сухой гипсовой штукатуркой;

б) крупноблочных стен — беспесчаной накрывкой;

в) потолков из мелкоразмерных элементов — затиркой или обычной штукатуркой;

г) потолков из крупноразмерных элементов — расшивкой швов с частичной затиркой.

Применение сухой штукатурки из материалов органического происхождения допускается только в зданиях клубов V степени огнестойкости.

Панели стен на высоту не менее 1,8 м в санитарных узлах должны быть облицованы искусственными водонепроницаемыми плитками или окрашены водостойкими красками.

Панели стен спортивных залов на высоту не менее 1,8 м должны быть защищены влагостойкими материалами.

Оконные переплеты, дверные полотна с коробками и наличниками, столярные перегородки, а также оконные и дверные откосы должны быть окрашены масляными красками, нитро-лаками или эмалевыми красками.

В кинопроекционной и перемоточной не допускается устройство карнизов, выступов и других элементов, способствующих скоплению пыли.

Стены и потолки всех помещений должны быть окрашены клеевыми или синтетическими красками.

200. Нормативные и расчетные нагрузки на перекрытия и коэффициенты перегрузки надлежит принимать согласно табл. 18.

Таблица 18

Нормативные и расчетные нагрузки и коэффициенты перегрузки

№ п/п	Наименование помещений	Нормативная нагрузка в кг/м ²	Коэффициент перегрузки	Расчетная нагрузка в кг/м ²
1	Зрительный, репетиционный, спортивный залы и малый зал-аудитория	400	1,2	480
2	Планшет, просцениум и склады декораций	400	1,2	480
3	Колосниковый настил:			
	а) при установке блоков сценичных подъемов на специальных балках	75	1,4	105
	б) при установке блоков на колосниковом настиле	150	1,4	210
4	Рабочие галереи	200	1,2	240
5	Фойе, вестибюль, лестницы, террасы и балконы	400	1,4	560
6	Книгохранилище библиотеки	500	1,2	600
7	Буфет, уборные, кинопроекционная, аккумуляторная, читовая	300	1,3	390
8	Складские помещения, мастерские	400	1,2	480
9	Помещения для занятий кружков, административные помещения, артистические комнаты	200	1,4	280
10	Кабинеты врача и инструктора	150	1,4	280
11	Чердачные помещения (без учета веса специального оборудования: вентиляционных камер, водяных баков, моторов подвешного спортивного оборудования)	75	1,4	105

201. Звукоизолирующая способность ограждающих конструкций отдельных помещений клубов должна удовлетворять требованиям § 7 главы II-B.4 СНиПа.

Расчетные и допускаемые уровни громкости шума в различных помещениях надлежит принимать согласно табл. 19.

202. Звукоизолирующая способность перекрытия под спортивным залом или залом универсального назначения должна обеспечивать в расположенных над залом помещениях уровень

громкости ударного шума под перекрытием не более указанного в табл. 19.

Таблица 19

Расчетные и допускаемые уровни громкости шумов в различных помещениях

№ п/п	Наименование помещений	Расчетный уровень громкости шума G_p в дБ	Допускаемый уровень громкости шума G_d в дБ
1	Зрительный зал, зал универсального назначения, малый зал-аудитория	95	35
2	Фойе, буфет, курительная, биллиардная	85	45
3	Читальный зал, комнаты отдыха, технический кабинет, комнаты для занятий кружков	70	35
4	Спортивный зал	85	35
5	Кинопроекционная	80	50
6	Административно-хозяйственные помещения	80	40
7	Комнаты для кружков художественной самодеятельности, репетиционный зал	85	35
8	Складские и прочие подсобные помещения (котельная, мастерские и пр.)	85	Не нормируется
9	Уборные, лестничные клетки, вестибюли, гардеробы, общие коридоры	80	То же

203. Двери, соединяющие фойе и кулуары со зрительным, читальным залами и малым залом-аудиторией, надлежит устраивать с массивными двуслойными полотнами. При этом должны быть соблюдены следующие требования:

а) в притворах и в фальцах должны быть предусмотрены упругие прокладки;

б) зазоры между полом и дверными полотнами должны быть плотно закрыты специальными устройствами, прикрепленными к низу дверных полотен (специальными резиновыми фартуками, волокушами и др.).

V. ТРЕБОВАНИЯ К МЕХАНИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ СЦЕНЫ И ЭСТРАДЫ

204. Оборудование сцен клубов I типа рассчитывается на проведение выездных спектаклей труппами профессиональных театров или специальном оформлении спектаклей с учетом габаритов этих сцен, а также на осуществление отдельных постановок коллективами художественной самодеятельности.

На сценах клубов I типа предусматривается следующее оборудование: раздвижной антрактный занавес, декорационные и софитные подъемы, горизонт, вращающийся круг, передвижные порталные кулисы, подъемник из сейфа и колосниковый настил.

205. Оборудование эстрад в клубах II и III типов рассчитывается на осуществление театрализованных и эстрадных представлений, в связи с чем на эстрадах этих клубов могут быть предусмотрены: раздвижные антрактные занавесы, софиты и система натянутых между боковыми стенами эстрады стальных струн для подвески падуго, декораций и кулис, а также складные кронштейны для подвески кулис.

На эстрадах клубов II типа с зрительными залами на 400 и 600 мест могут быть предусмотрены, кроме того, декорационные подъемы и горизонт.

206. Полотнища раздвижного занавеса подвешиваются на кольцах, передвигающихся по струнам (в клубах II и III типов), или на каретках, передвигающихся по специальной дорожке (в клубах I типа).

207. Дорога занавеса может быть подъемно-опускной, подвешенной к противовесу по схеме декорационного подъема не менее чем на трех стальных канатах.

Во избежание раскачивания дорога в рабочем положении должна находиться в жестких направляющих.

208. Длина дороги занавеса должна обеспечивать полное открытие портала, т. е. собранные полотнища занавеса должны полностью размещаться за заплечиками портала.

В рабочем положении дороги занавеса должно быть предусмотрено закрепляющее устройство, препятствующее передвижению канатов подвеса.

209. Привод (лебедка) раздвижного занавеса может быть ручным (в клубах II и III типов) или электрическим (в клубах I типа). При электроприводе должен быть предусмотрен легкий и быстрый переход на работу ручным приводом.

Скорость движения полотнищ занавеса при электроприводе допускается не более 1 м/сек.

Конечные положения полотнищ занавеса при электроприводе должны быть защищены выключателем вспомогательного тока, смонтированным на лебедке или дороге занавеса.

210. Сценический подъем должен представлять из себя уравновешенную систему, одной частью которой является подвешенная декорация, или конструкция, или софит, и другой частью — противовес, передвигающийся в жестких направляющих. При отсутствии колосников для обслуживания блоков, расположенных на специальных балках, должны быть предусмотрены передвижные лестницы.

211. Грузоподъемность (брутто) сценических подъемов устанавливается:

а) для декорационных подъемов при портале шириной:

до 8 м — не более 150 кг;

до 10 м — не более 200 кг;

б) для софитных подъемов, раздвижного занавеса и подъемного горизонта — по фактическому весу;

в) для подъемника декораций из сейфа — 300 кг.

212. Расстояние между осями декорационных подъемов должно быть не менее 250 мм.

213. Наименьшее расстояние между осью софита и осями ближайших декорационных подъемов должно быть:

в сторону задней стены — 500 мм;

в сторону зрительного зала — 450 мм.

214. Декорационные и софитные подъемы должны располагаться параллельно порталной стене и собираться в группы в соответствии с разбивкой планшета на планы, при этом софитные подъемы должны располагаться на границах планов и приниматься в количестве, соответствующем числу планов планшета.

215. Диаметр блоков при ручном приводе должен превышать диаметр стального каната не менее чем в 18 раз, а при электроприводе — не менее чем в 30 раз.

216. В клубах I типа для софитных подъемов, при весе софита более 500 кг, и для подъемника декораций из сейфа допускается применение электроприводов.

217. При применении электроприводов устройство дополнительных ручных приводов необязательно, кроме раздвижного занавеса.

218. Сценические подъемы с электроприводами должны быть снабжены двумя независимо действующими конечными выключателями. Выключатель вспомогательного тока должен автоматически останавливать груз в его крайних рабочих положениях, а выключатель главного тока — при переходе рабочего положения, но не доходя на 100 мм до аварийного положения.

После срабатывания выключателя главного тока должна быть устранена возможность пуска установки в ход от аппаратов управления.

219. Направляющие для противовесов сценических подъемов от пола трюма до рабочей галереи должны иметь сетчатое ограждение.

Каркас ограждения должен быть рассчитан на горизонтальную нагрузку от прислоненных декораций в 20 кг/м^2 поверхности ограждения.

220. Все блоки сценических подъемов должны иметь предохранительные скобы или щитки, предупреждающие выскакивание каната.

Все крепежные болты деталей оборудования должны иметь пружинные шайбы или контргайки.

221. Штанги декорационных подъемов должны подвешиваться не менее чем на трех стальных канатах.

Деревянные штанги должны быть снабжены предохранительным тросом, исключающим возможность падения частей штанги в случае ее поломки.

222. Штанга декорационного подъема должна быть рассчитана на сосредоточенную нагрузку, приложенную в середине пролета между точками подвеса и равную 80 кг.

223. Схема подвеса декорационных подъемов должна обеспечить горизонтальное положение штанги и равномерность натяжения грузовых канатов.

224. Световая аппаратура софитных подъемов должна быть размещена на металлических фермах, конструкция которых должна предохранять световую аппаратуру и электрическую проводку от механических повреждений. Ширина софитных ферм должна быть не более 0,6 м.

При подвеске светоаппаратуры на металлических штангах должны быть предусмотрены отбойные защитные дуги.

225. Софиты должны подвешиваться не менее чем на трех стальных канатах; при этом рекомендуется подвеска на парных стальных канатах, устраняющая раскачивание софитных ферм при движении.

226. Скорость движения софитов от электропривода не должна превышать 0,25 м/сек.

227. Складные кронштейны для подвески кулис следует изготавливать из тонкостенных труб. Кронштейны должны устанавливаться на боковых стенах эстрады друг против друга. Расстояние между кронштейнами должно равняться глубине планов эстрады. Кулисные сукна надлежит подвешивать на кольцах к верхнему поясу кронштейнов.

228. Для подъемов скатанных декораций из сейфа, расположенного в трюме глубиной не более 3,5 м, допускается устройство штангового подъемника.

229. Штанговый подъемник, проектируемый по схеме противовесного декорационного подъема с ручным канатным приводом, должен отвечать всем требованиям, предъявляемым к сценическим декорационным подъемам.

230. Оборудование для подвески занавесов на планах сцены должно отвечать требованиям, предъявляемым к антрактным раздвижным занавесам с ручным приводом.

231. Горизонт предназначается для создания в глубине сцены иллюзии неограниченного пространства. Сплошная поверхность холста горизонта должна огибать по специальной кривой части боковых и заднюю сторону сцены.

232. На сценах клубов I типа допускается применение вращающегося врезного круга.

Допускается также применение сборно-разборного вращающегося накладного круга.

Окружная скорость на наружном ободе вращающегося круга должна быть не более 1 м/сек.

Зазор между неподвижным планшетом сцены и вращающимся планшетом круга не должен превышать 10 мм.

233. Полезная вертикальная нормативная нагрузка для расчета планшета вращающегося круга и несущих его балок должна приниматься равной 400 кг/м^2 с коэффициентом перегрузки 1,2.

Горизонтальная нагрузка на планшет вращающегося круга от ритмических движений должна приниматься равной 30 кг/м^2 .

Для расчета механизма вращения круга полезная вертикальная нагрузка на планшет круга принимается равной 100 кг/м^2 .

Прогиб любого элемента конструкции вращающегося круга не должен превышать $1/350$.

234. Канатный привод вращающегося круга должен быть расположен в трюме сцены и огражден со всех сторон.

235. Привод вращающегося круга допускается устраивать как ручной, так и электрический с аварийным ручным.

236. Планшет вращающегося круга должен быть выполнен из сборно-разборных щитов толщиной не менее 6 см.

237. Управление приводом круга допускается только из одного места—с планшета сцены. В трюме должна быть предусмотрена кнопка «Стоп».

238. Передвижные опирающиеся на планшет или подвесные порталные кулисы должны иметь жесткий металлический каркас.

239. При расположении направляющих для ходовых колес порталных кулис ниже уровня планшета щели в планшете должны закрываться закладными рейками.

240. Передвижение порталных кулис должно производиться параллельно portalу и осуществляться или непосредственно вручную или ручным приводом, устанавливаемым в габаритах кулис. Рукоятки ручного привода должны быть съёмными.

241. Для устойчивости порталных кулис в верхней части их каркаса должны быть предусмотрены ролики, передвигающиеся в жестких направляющих.

242. Раздвижные мягкие кулисы (портальные сукна) должны отвечать требованиям, предъявляемым к раздвижным занавесам с ручным приводом.

243. Для выпуска дыма и газов в верхней части колосниковой сцены клубов I типа должны устраиваться дымовые пожарные люки с общей площадью отверстия, равной 4% площади планшета.

Эти отверстия могут быть сделаны либо в крыше, либо в боковых или задней стенах сцены выше колосников.

244. Открывание клапанов дымовых люков должно происходить под действием силы тяжести при освобождении тормозного приспособления лебедки клапанов.

Величина открывающей клапан силы на кромке, максимально удаленной от оси вращения клапана, принимается равной 150 кг.

245. Отверстия дымовых люков должны быть защищены снаружи металлическими жалюзийными решетками. При устройстве дымовых люков в вертикальных стенках фонарей площадь жалюзийных решеток (брутто) должна быть в 1,5 раза больше площади горизонтальной проекции фонаря.

246. Открывание клапанов дымовых люков может производиться порознь или вместе.

Для закрывания клапанов могут применяться как электропривод, так и ручная лебедка.

В обоих случаях лебедка должна иметь устройство, обеспечивающее дистанционное открывание клапанов под действием собственного веса.

247. Лебедка дымовых люков должна, как правило, устанавливаться в помещении пожарного поста.

248. Прохождение тросов дымовых люков в надколосниковом пространстве не должно мешать нормальной эксплуатации сцены.

249. Сцены клубов I типа с зрительными залами на 800 мест и более должны быть оборудованы противопожарными занавесами, отвечающими требованиям «Норм технических условий проектирования зданий театров».

250. Планшет сцены должен быть горизонтальным; доски настила должны укладываться перпендикулярно порталой стене.

251. При наличии трюма планшет в центральной (игровой) части должен быть сборно-разборным из отдельных щитов шириной $0,7 \div 0,8$ м и длиной $1 \div 1,5$ м, укладываемых в параллельных порталах стационарных обвязках.

252. Для непосредственного сообщения планшета с трюмом может быть устроена лестница, расположенная у стены в месте, не занятом контргрузами подъемов.

253. При наличии сейфа, располагаемого в трюме у задней стены сцены, в планшете устраивается люк для подачи скатанных декораций.

254. Рабочие галереи следует устраивать на сценах клубов I типа и располагать по боковым и задней стенам сцены для обслуживания декорационных и софитных подъемов, подвески падуг и кулис, а также для размещения осветительной аппаратуры.

Ширину рабочих галерей на сценах следует принимать:

боковых галерей — $1,5 \div 2$ м;

задней галереи — $0,8 \div 1$ м.

Верхняя рабочая галерея должна располагаться на 2,5 м ниже колосников или специальных балок, несущих блочное хозяйство подъемов, а нижняя рабочая галерея — на 0,5—1 м выше отметки портала.

Входы на первую рабочую галерею следует предусматривать с лестниц сценической части здания клуба.

255. Для сообщения между рабочими галереями и колосниками необходимо предусматривать по обеим сторонам сцены две металлические маршевые лестницы шириной 0,6—0,7 м.

С рабочих галерей и колосников сцены, не имеющих выходов в смежные помещения, должны быть предусмотрены выходы на наружные пожарные лестницы.

256. Рабочие галереи должны быть ограждены перилами высотой 1 м. Нижняя часть перил должна иметь глухое бортовое ограждение на высоту 0,15 м от пола галереи.

257. Расположение балок или консолей, несущих рабочие галереи, должно быть увязано с разбивкой декорационных подъемов.

258. Колосники должны состоять из деревянных брусков, уложенных перпендикулярно portalу с зазором между брусками в 50 мм.

259. Блоки сценических подъемов следует устанавливать на специальных балках, приподнятых над колосниковым настилом или уложенных по колосникам.

На эстрадах блоки следует устанавливать на специальных балках, подвешенных к покрытию эстрады.

260. Специальные строительные конструкции сцен надлежит проектировать с учетом следующих требований:

а) полезную нагрузку следует принимать согласно табл. 18 п. 200 настоящих норм и технических условий;

б) прогиб рабочих элементов должен быть не более:

пола сцены или эстрады и просцениума— $1/350$ пролета;

колосникового настила, балок для установки блоков сценических подъемов и всех элементов рабочих галерей— $1/200$ пролета;

в) каждый элемент колосникового настила должен быть проверен, кроме расчета на прочность при равномерно распределенной нагрузке, на сосредоточенную нормативную нагрузку в 100 кг, приложенную в середине пролета, с коэффициентом перегрузки 1,2;

г) балки для установки блоков сценических подъемов надлежит рассчитывать на горизонтальные и вертикальные усилия по действительным нагрузкам от софитных подъемов и по наибольшим расчетным нагрузкам от декорационных подъемов с коэффициентом одновременности загрузки подъемов, равным 0,6;

д) перила рабочих галерей следует рассчитывать на нормативную горизонтальную нагрузку, равную 100 кг/пог. м, с коэффициентом перегрузки 1,2.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ

Общие положения

261. Здания клубов должны быть оборудованы хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, канализацией, центральным отоплением и приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением и подогревом приточного воздуха.

Зрительные залы клубов I класса на 800 мест и более могут быть оборудованы установками для кондиционирования воздуха в зависимости от местных условий. Клубы I и III типов должны быть оборудованы горячим водоснабжением.

В зависимости от местных условий может быть предусмотрена газификация зданий клубов.

262. В зданиях клубов с зрительными залами до 200 мест (включительно) допускается устройство печного отопления и вытяжной вентиляции без организованного притока.

263. В клубах с зрительным залом до 400 мест включительно, проектируемых для строительства в сельской местности и в неканализованных районах городов и рабочих поселков, во II, III и IV климатических районах допускается устройство выгребных уборных вне здания, а в I климатическом районе — люфт-клозетов, расположенных вне основных габаритов здания и соединенных со зданием клубов утепленными переходами.

При отсутствии в районе строительства местного водопровода здания клубов со зрительными залами не более чем на 400 мест могут быть не оборудованы водопроводом; в этом случае должны быть осуществлены мероприятия, указанные в п. 326 настоящих норм и технических условий.

Отопление и вентиляция

264. Расчетные температуры в помещениях клубов и кратность обмена воздуха должны приниматься согласно табл. 20.

265. В здании клуба должны предусматриваться самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции:

- а) для помещений зрительной части;
- б) для помещений клубной части с обслуживающими и административными помещениями.

Расчетные температуры и кратность обмена воздуха в помещениях клубов

№ п/п	Наименование помещений	Внутренняя расчетная температура в град.	Кратность обмена воздуха в 1 час		Примечание
			приток	вытяжка	
1	Зрительный зал:				
	а) в летнее время . . .	—	40 м ³ наружного воздуха на 1 зрительное место		
	б) в зимнее время . . .	14	40 м ³ на 1 зрительное место, в том числе 20 м ³ наружного воздуха		
2	Малый зал-аудитория . . .	14	По расчету		
3	Фойе	16	По балансу вытяжки из обслуживающих помещений		
4	Вестибюль кассовый . . .	12	+2	—	
5	Вестибюль с гардеробом .	16	+2	—2	
6	Комнаты для занятий кружков и для отдыха	18	+1	—1	} Приток в коридоры
7	Библиотека-читальня . . .	18	+3	—2	
8	Спортивный зал	15	80 м ³ /час на 1 физкультурника 25 м ³ /час на 1 зрителя		
9	Биллиардная	18	—	—10	
10	Репетиционный зал . . .	18	+2	—3	
11	Артистические комнаты	18	—	—1	} Приток в коридоры или кухни
12	Административные помещения	18	—	—1	
13	Комната врача	20	+1	—1	
14	Душевые	25	—	—5	
15	Курительная	15	—	—10	
16	Раздевальная спортсменов	18	+2	—2	
17	Уборные	15	—	100 м ³ /час на 1 унитаз и 25 м ³ /час на 1 писсуар	
18	Кассы (в отдельных помещениях)	16	—	—	
19	Буфет (в отдельном помещении)	18	—	—2	
20	Столярная мастерская . .	18	—	—2	

№ п/п	Наименование помещений	Внутренняя расчетная температура в град.	Кратность обмена воздуха в 1 час		Примечание
			приток	вытяжка	
21	Кинопроекционная, оборудованная кинопроекторами с дуговыми лампами	14	$\left\{ \begin{array}{l} 700 \text{ м}^3/\text{час на 1 работающий обычный кинопроектор} \\ 1400 \text{ м}^3/\text{час на 1 работающий широкоэкранный проектор} \end{array} \right.$		
22	То же, оборудованная кинопроекторами с лампами накаливания . . .	16	Не менее $2^{1/2}$ м ³ /час на 1 работающего; в помещениях объемом менее 20 м ³ не менее 30 м ³ /час		
23	Перемоточная	18	+1	-2	
24	Аккумуляторная щелочная	15	—	-3	
25	Аккумуляторная кислотная	15	—	-10	
26	Кислотная	15	—	-3	
27	Электросиловая	16	—	-2	
28	Помещение для хранения спортивного инвентаря	14	—	—	

Примечание. В клубах со зрительными залами на 200 и менее мест при отсутствии приточно-вытяжной вентиляции нормы обмена воздуха принимаются:

а) в зрительном зале — 1,5-кратный;

б) в уборных — 50 м³/час на 1 унитаз и 25 м³/час на 1 писсуар;

в) в остальных помещениях — однократный.

Расчетная температура в зрительном зале (в зимнее время) в этом случае принимается равной +16°.

266. В зрительной части необходимо проектировать системы:

а) приточной вентиляции с механическим побуждением для обслуживания зрительного зала (с рециркуляцией воздуха), фойе и обслуживающих зрительный зал помещений (кулуаров, гостиных, буфетá, вестибюля и других помещений);

б) вытяжной вентиляции с механическим побуждением отдельно из помещений: курительных и уборных, киноаппаратной, артистических комнат, аккумуляторных и кислотных при них.

Естественная вытяжная вентиляция должна предусматриваться: из зрительного зала, из помещения сцены (путем эксфильтрации через дымовые люки и кровлю); из отдельных или обособленных административно-хозяйственных помещений.

267. В клубной части надлежит проектировать:

а) приточную вентиляцию с механическим побуждением для всех комнат для занятий кружков, гостиных, выставочных залов, помещений детского сектора, библиотеки и вестибюля клубной части, когда последний предусмотрен проектом;

б) отдельную приточную вентиляцию для спортивного зала, которая может быть совмещена с воздушным отоплением путем рециркуляции воздуха; при близком расположении спортивного и малого залов целесообразно объединять приточную вентиляцию для обоих помещений в одну общую систему;

в) вытяжную вентиляцию с естественным побуждением из всех помещений клубной части;

г) вытяжную вентиляцию с механическим побуждением для уборных и душевых.

268. Установки для кондиционирования воздуха в зданиях клубов надлежит проектировать в соответствии со специальными указаниями.

269. При проектировании кондиционирования воздуха воздухообмен в зрительном зале клуба определяется с учетом тепловлаговывделений от зрителей, а также с учетом теплопоступлений от солнечной радиации в течение теплого периода года (при наружной температуре $+10^{\circ}$ и выше).

Тепловыделения от 1 зрителя надлежит принимать в количестве 70 ккал/час , а влаговывделения — 50 г/час .

270. При проектировании кондиционирования воздуха тепловыделения от ламп электроосвещения:

а) в зрительном зале—не учитываются;

б) в фойе и кулуарах—учитываются: от расположенных на высоте до 4 м от уровня пола в размере 25% ; от расположенных ниже 4 м от уровня пола—в размере 50% установленной мощности.

271. Расчетную наружную температуру для вентиляции в зимний и летний периоды надлежит принимать по климатологическим данным, указанным в табл. 12 главы II-В. 3 СНиПа.

272. Разница между температурой воздуха в зоне зрителей и температурой приточного воздуха непосредственно у приточных отверстий или решеток допускается:

а) при выпуске приточного воздуха на высоте до 2 м от пола—не выше 2° ;

б) при выпуске приточного воздуха на высоте более 3 м от пола—в пределах от 5 до 8° в зависимости от высоты отверстий над полом и направления приточного факела.

Разница температур более указанных пределов может быть допущена при соответствующих конструкциях насадок, обеспечивающих поддержание нормальных температур в области дыхания зрителей.

273. Способ подачи приточного воздуха и размещение приточных отверстий в зрительном зале должны исключать возмож-

ность образования застойных зон и неприятного для зрителей ощущения дутья воздуха.

Способ подачи приточного воздуха должен быть принят с учетом геометрических форм зала, планировки мест, наличия балкона и глубины подбалконного пространства.

Подвижность воздуха в зоне зрителей, т. е. на высоте до 2 м от пола, в зависимости от температуры и влажности воздуха не должна превышать норм, указанных в табл. 21.

Таблица 21

Допускаемая подвижность воздуха в зоне зрителей в зависимости от температуры и влажности воздуха

Расчетный период	Температура воздуха в зоне зрителей в град.	Относительная влажность воздуха в зоне зрителей в %	Допускаемая подвижность воздуха в м/сек
Холодный и переходный периоды	От 18 до 21	От 35 до 60	От 0,1 до 0,15
Теплый период	От 22 до 25	От 35 до 60	От 0,2 до 0,25

Примечания: 1. При температуре воздуха в зоне зрителей свыше 25° подвижность воздуха допускается до 0,3 м/сек.

2. При выпуске воздуха на высоте до 2 м от пола скорость воздуха в приточных отверстиях не должна превышать 0,5 м/сек, а в вытяжных и рециркуляционных отверстиях — 1,5 м/сек.

3. При выпуске воздуха на высоте более 2 м от пола скорость воздуха в приточных вытяжных и рециркуляционных отверстиях ограничивается также акустическими требованиями.

274. Расчетное количество зрителей для определения вентиляционного обмена воздуха следует принимать равным количеству мест в зале.

275. Для сокращения эксплуатационных расходов на теплоснабжение в зимний и переходные периоды надлежит устраивать рециркуляцию воздуха из зрительного зала в объеме до 20 м³/час на 1 зрительное место.

276. В зрительных залах без кондиционирования воздуха в летний период весь воздух, подаваемый в зрительный зал через систему приточной вентиляции, должен извлекаться наружу.

277. Элементы вентиляции в зданиях клубов рекомендуется выполнять из следующих или равноценных им по степени огнестойкости конструкций: короба—гипсошлаковые; камеры—с деревянными каркасами, обшитыми с двух сторон гипсошлаковыми плитами; шахты и вытяжные трубы—трудноспараемые.

278. Расчетный допускаемый уровень громкости проникающего шума от систем вентиляции и отопления в зданиях клубов следует принимать согласно указаниям главы II-B. 4 СНиПа.

Уровень громкости шумов, передаваемых через вентиляционные (приточные, вытяжные и рециркуляционные) воздуховоды в зрительный зал не должен превышать 35 *дБ*, а в фойе—40 *дБ*.

Стены и перекрытия встроенных котельных должны обладать звукоизолирующей способностью не менее 50 *дБ*.

279. Системы отопления и вентиляции должны быть обеспечены следующими устройствами для звукозаглушения и звукоизоляции:

а) вентиляторы и насосы с электродвигателями для уменьшения шума, возникающего при вибрации, должны устанавливаться на звуко- и вибропоглощающих основаниях;

б) для уменьшения передачи шума по воздуховодам вентиляторы следует отделять от воздуховодов эластичными вставками;

в) в необходимых случаях вентиляторы должны снабжаться звукоглушителями, акустическими вставками и тому подобными устройствами для заглушения шума, передаваемого перемещаемым воздухом.

Для обеспечения бесшумности работы вентиляционных систем и оборудования следует:

а) применять преимущественно центробежные вентиляторы, с тихоходными электродвигателями на одном валу с ротором вентилятора или с ременной клиновидной передачей;

б) принимать окружные скорости для центробежных вентиляторов не более 17 *м/сек*; для осевых—не более 26 *м/сек*.

280. Для обеспечения бесшумности работы вентиляции должно быть предусмотрено устройство шумоглушительных камер (звукофильтров), расположенных при приточных вентиляционных камерах или на тракте приточного и рециркуляционного воздуха.

Размеры и конструкции звукофильтров должны быть обоснованы акустическим расчетом.

281. В фойе и кулуары должен поступать только приточный воздух. Фойе и кулуары рассматриваются как резервуары приточного воздуха для возмещения вытяжки из прочих обслуживаемых помещений.

Объем приточного воздуха, подаваемого в фойе, должен превышать на 10% суммарный объем вытяжки из помещений буфета, уборных, курительных и гардероба плюс двукратный объем притока в вестибюль.

Приточный воздух в фойе и кулуары надлежит подавать в верхнюю зону.

282. Вытяжную вентиляцию курительных и уборных следует обеспечивать общим вытяжным агрегатом.

283. Вытяжные отверстия в курительных высотой до 3 м должны располагаться под потолком.

При высоте курительных более 3 м вытяжные отверстия

должны располагаться поровну в двух зонах: под потолком и на высоте 2 м от пола.

284. В кинопроекционной надлежит проектировать приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением, без подогрева (в зимний период) приточного воздуха и с рециркуляцией воздуха из помещения. Вытяжка воздуха должна осуществляться через вытяжные трубы от кинопроекторов с дуговыми лампами и через вытяжные шахты из верхней зоны помещения.

Допускается при соответствующем обосновании устройство естественной вытяжки воздуха от кинопроекторов.

285. Прокладка транзитных вентиляционных каналов через киноаппаратную не допускается, равно как не допускается объединять вытяжные или приточные вентиляционные каналы киноаппаратной с вентиляционными каналами других помещений.

286. В зрительных залах в зависимости от их вместимости, конфигурации и способов размещения зрительных мест допускаются следующие схемы вентиляции:

а) в зрительных залах без балконов вместимостью до 400 зрителей подача приточного воздуха может предусматриваться в верхнюю или среднюю по высоте зоны зала со стороны кинопроекционной (рис. 5, схема I);

б) в зрительных залах вместимостью более 400 зрителей приточный воздух следует подавать: 1) через приточные решетки в верхней зоне задней торцевой стены концентрированным притоком (рис. 5, схемы II и III); через приточные решетки в потолке, наклоненные в сторону сцены или эстрады (рис. 5, схемы IV и V); через анемостаты, установленные в потолке (рис. 5, схемы VI и VII);

в) при наличии в зрительном зале балкона надлежит предусматривать подачу приточного воздуха также и под потолком балкона через решетки в задней стене зала (рис. 5, схемы III, V и VII); места под балконом должны быть обеспечены приточным воздухом в объеме, соответствующем количеству этих мест;

г) вытяжные отверстия следует располагать или в потолке, или в верхней зоне стен у портала сцены, или перед антрактным занавесом эстрады; рециркуляционные отверстия следует располагать в средней или верхней зонах стен зала;

д) вытяжные и рециркуляционные отверстия не допускается располагать под балконом и над балконом;

е) другие схемы вентиляции зрительных залов могут быть приняты при соответствующем технико-экономическом обосновании.

287. Расстояние от пола до низа приточных отверстий (решеток) в задней стене балкона или подбалконного пространства должно быть не менее 2,1 м.

Приточный факел должен быть направлен параллельно потолку.

288. Вытяжную вентиляцию аккумуляторной с кислотными аккумуляторами и кислотной следует обеспечивать самостоятельным агрегатом во взрывобезопасном исполнении, а вытяжные отверстия в аккумуляторной и кислотной предусматривать

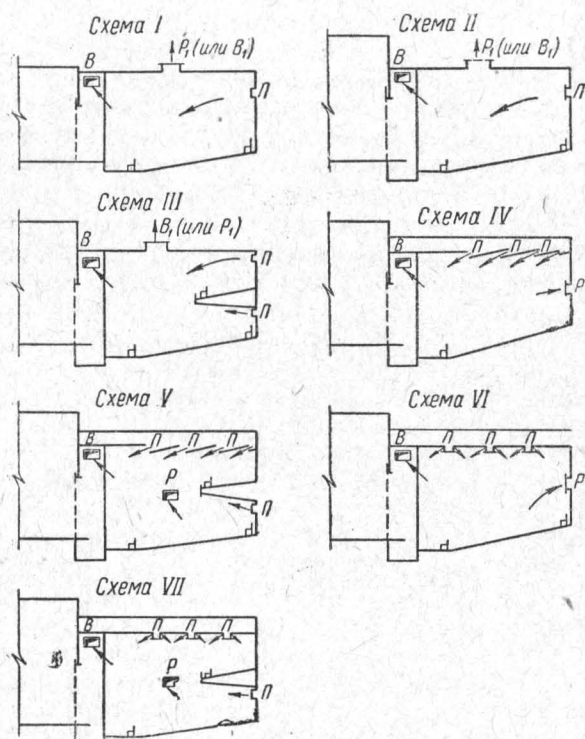


Рис. 5. Возможное положение отверстий:
П — приточное; В и В₁ — вытяжное; Р и Р₁ — рециркуляционное.

под потолком и на высоте 0,3 м от пола. В аккумуляторных с щелочными аккумуляторами вытяжные отверстия следует располагать только под потолком; в этом случае вентиляция может быть естественной через самостоятельный вентиляционный канал.

289. Для монтажного регулирования количества и направления приточного воздуха в приточных отверстиях следует устанавливать подвижные направляющие лопатки, закрепляемые в надлежащем положении.

290. В помещениях клубной части допускается приточный воздух подавать в коридоры или кулуары.

Приточный воздух во всех случаях должен подаваться в верхнюю зону помещений.

291. В малом зале-аудитории надлежит предусматривать приточную вентиляцию с естественной вытяжкой через вытяжные каналы в шахту.

292. Приточные вентиляционные камеры следует проектировать, как правило, в подвале в первом этаже. Не допускается устройство вентиляционных камер с механическими приводами над зрительным залом, фойе и малым залом-аудиторией.

При размещении вентиляционных агрегатов с механическими приводами под зрительным залом, фойе и малым залом-аудиторией необходимо предусматривать специальные мероприятия по звуко- и виброизоляции, в соответствии с пп. 277—280 настоящих норм и технических условий.

293. При необходимости очистки приточного воздуха в приточных камерах должны быть предусмотрены соответствующие устройства.

294. Все вытяжные решетки в обслуживающих и административных помещениях надлежит предусматривать регулируемые и устанавливать под потолком.

295. Источниками теплоснабжения здания клуба могут служить:

а) внешние сети теплофикации от ТЭЦ или от районной котельной;

б) местная котельная (встроенная в здание или отдельно стоящая).

296. Расчетные перепады температур в системах отопления допускаются в пределах $115-70^{\circ}$ при условии, что температура нагревательных приборов не превышает 95° .

Калориферы для вентиляции и тепловой завесы, а также бойлеры или водонагреватели для горячего водоснабжения могут непосредственно присоединяться к теплоносителю теплосети на вводе в здание.

297. В районах с расчетной наружной температурой ниже 20° в нерабочий период клуба в зрительном и спортивном залах следует применять, как правило, воздушное отопление рециркуляционным воздухом от соответствующих камер приточной вентиляции или от калориферов воздушно-тепловой завесы. Допускается устройство в зрительном и спортивном залах самостоятельной системы дежурного отопления с нагревательными приборами. При этом температура внутреннего воздуха в залах должна быть не менее $+10^{\circ}$.

298. При любом источнике теплоснабжения питание нагревательных приборов систем отопления, калориферов приточной вентиляции и тепловой завесы надлежит проектировать раздельными магистралями; система отопления сцены должна быть выделена в самостоятельное отопительное кольцо.

Каждая магистраль должна регулироваться или выключаться из центрального узла управления, размещенного или в насосной при местной котельной или в помещении теплового ввода.

299. Магистрали систем отопления и горячего водоснабжения целесообразно прокладывать в подвальном этаже.

300. В зрительном зале, фойе, вестибюле, а также в спортивном и малом залах клубов на 600 и 800 мест, прокладка трубопроводов должна быть скрытой; в остальных помещениях — открытой.

301. В помещениях клубов в качестве нагревательных приборов следует применять гладкие радиаторы, устанавливаемые преимущественно в нишах. Допускается применение гладких труб или приборов из них в случаях невозможности разместить радиаторы. В вестибюлях допускается панельное отопление в полу.

302. Установка приборов отопления в холодных тамбурах входов, а также во входах для проноса декораций не допускается.

303. Расчет основных и дополнительных теплопотерь через наружные ограждения здания надлежит производить согласно указаниям главы II-Г.5 СНиПа.

304. В зданиях клубов, расположенных в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха -10° и ниже, надлежит предусматривать в вестибюлях дополнительные поверхности нагревательных приборов, рассчитанные согласно указаниям главы II-Г.5 СНиПа на возмещение добавочных теплопотерь от поступления наружного воздуха при открывании наружных дверей.

В районах с расчетной зимней температурой выше -10° дополнительные поверхности нагрева приборов отопления в вестибюлях предусматривать не следует.

305. В зданиях клубов с зрительными залами на 600 мест и более, сооружаемых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже -20° , следует проектировать установку воздушно-тепловых завес в тамбурах входных дверей с соблюдением следующих условий:

а) температура воздуха на выходе из приточной решетки воздушно-тепловой завесы не должна превышать 50° ;

б) скорость воздуха на выходе из приточных решеток должна быть в пределах $4 \div 6$ м/сек;

в) приточный воздух надлежит подавать через боковые решетки под углом 45° в направлении к наружным дверям; низ решеток должен возвышаться над полом на 20 см; верх — на 100 см;

г) забор воздуха на рециркуляцию следует производить из верхней зоны вестибюля;

д) количество приточного воздуха, подаваемого через ре-

шетки воздушно-тепловой завесы, определяется по соответствующему расчету, но не должно быть менее:

для клубов со зрительным залом на 600 мест—3 600 м³/час;

для клубов со зрительным залом на 800 мест—4 800 м³/час;

306. Встроенные котельные допускается располагать под складами декораций, под подсобными помещениями сцены или эстрады, под эстрадой или пристраивать к сценической коробке на строительной отметке подвала.

307. Соединения насосов и коллекторов с трубопроводами должны выполняться на фланцах с применением виброамортизирующих упругих вставок между фланцами для устранения передачи шумов по трубопроводам.

Отверстия для прокладки трубопроводов из котельной в помещения клуба должны быть тщательно заделаны, а трубопроводы проложены в плотных гильзах из асбестового картона.

308. Теплофикационные вводы должны быть оборудованы пусковой арматурой, приборами управления и автоматического регулирования количества и температуры теплоносителя для систем отопления и горячего водоснабжения.

При теплофикационном вводе должны размещаться бойлеры или водонагреватели горячего водоснабжения.

Водопровод и канализация

309. Водоснабжение зданий клубов должно осуществляться, как правило, путем присоединения внутреннего водопровода к наружной сети городского или поселкового водопровода.

310. Внутренний водопровод в зданиях клубов надлежит проектировать, как правило, объединенным хозяйственно-питьевым-противопожарным.

311. Нормы наибольшего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в зданиях клубов надлежит принимать:

а) на 1 место в зрительном зале и на 1 посетителя клубной части—10 л;

б) на 1 лицо служебного персонала—25 л;

в) на 1 душевую сетку—500 л.

Расход воды на поливку территории, а также на охлаждение широкоэкранной кинопроекционной аппаратуры учитывается дополнительно.

Часовой коэффициент неравномерности потребления воды принимается равным 1,5.

Расчетный секундный расход воды санитарными приборами в зданиях клубов надлежит принимать по проценту одновременного действия приборов:

а) умывальников—80 %;

б) клозетных бачков—70 %;

в) писсуаров—100 %;

г) душей—100 %;

д) моек в буфетах—100%.

312. Устройство внутреннего противопожарного водопровода обязательно в зданиях клубов с зрительными залами на 200 мест и более.

Нормы расхода воды и число струй на внутреннее пожаротушение в зданиях клубов надлежит принимать:

а) в клубах с залами до 300 мест включительно—2 струи по 2,5 л/сек;

б) в клубах с залами более 300 мест—2 струи по 5 л/сек;

в) в клубах I типа—согласно «Нормам и техническим условиям проектирования зданий театров».

Для получения пожарных струй производительностью до 4 л/сек надлежит применять пожарные рукава и краны диаметром 51 мм, а для струй большей производительности — диаметром 66 мм.

Расход воды на дренчерные установки учитывается дополнительно к расходу на внутреннее пожаротушение.

Постоянный свободный напор у водоразборных кранов и санитарных приборов должен быть не менее 1 м.

313. Постоянный свободный напор у внутренних пожарных кранов должен обеспечивать получение компактных пожарных струй высотой:

а) в зданиях I и II степеней огнестойкости—6 м;

б) в зданиях III, IV и V степеней огнестойкости, а также в зданиях I и II степеней огнестойкости при наличии сгораемых элементов подвесного потолка или деревянной отделки стен — высотой, необходимой для обслуживания самой высокой и удаленной части здания, но не менее 6 м.

Свободный напор у пожарных кранов, расположенных на планшете сцены колосникового типа и на рабочих галереях, должен определяться из условия орошения колосников.

Определение необходимой высоты и производительности струи производится с учетом наклона ее под углом не более 60° к горизонту и расположении опрыска на высоте 1,35 м от уровня пола.

Примечания: 1. Напоры у sprысков должны исчисляться с учетом потерь напора в непрорезиненных пожарных рукавах длиной 10 или 20 м, при диаметре sprысков от 13 до 22 мм.

2. Применение рукавов длиной более 10 м для пожарных кранов, устанавливаемых в пределах колосниковой сцены и триума, не допускается.

314. В зданиях клубов с зрительными залами более 300 мест каждая точка помещения должна орошаться не менее чем двумя струями. В клубах с зрительными залами на 300 мест и менее каждая точка помещения должна орошаться одной струей; при этом должно быть обеспечено соприкосновение компактных струй от двух смежных кранов в наиболее высокой и наиболее удаленной точке здания, обслуживаемой этими кранами.

315. Внутренние пожарные краны надлежит устанавливать

возле входов в вестибюль, в фойе, в зрительный, малый и спортивный залы, у выходов из зрительного зала, на площадках отапливаемых лестничных клеток, включая площадки у входов на чердаки, и у входа в киноаппаратную.

316. Кроме пожарных кранов, вода должна быть подведена в помещения уборных, душевых, буфета, артистических комнат, изокружка, фотокружка, котельной, к наружным поливочным кранам, а также в кинопроекционную для охлаждения фильмовых каналов широкоэкранных проекторов. Вода от кинопроекторов должна отводиться в канализацию с воздушным разрывом.

317. В клубах I типа, имеющих колосниковую сцену, устанавливается дренажное оборудование.

Дренажеры устанавливаются:

а) над порталом сцены—для создания водяной завесы между зрительным залом и сценой—в клубах со зрительным залом на 600 мест и для двустороннего орошения огнезащитного занавеса в клубах со зрительным залом на 800 и более мест;

б) над всеми проемами, соединяющими сцену и трюм с прилегающими к ним помещениями, — для орошения со стороны сцены и трюма дверей, закрывающих эти проемы.

Дренажеры принимаются розеточного типа с отверстиями диаметром 8—10 мм.

Дренажная завеса над порталом должна обеспечивать подачу воды в количестве не менее 1 л/сек на 1 пог. м ширины портала с каждой его стороны.

Расчетный расход воды на дренажное оборудование определяется из условия одновременного действия всех установленных дренажеров, причем расчетный напор у наиболее невыгодно расположенных дренажеров должен быть не менее 0,3 атм.

Трубопроводы дренажного оборудования объединяются в отдельную систему, присоединяемую к магистральному кольцу внутреннего водопровода с таким расчетом, чтобы пуск дренажной системы в действие мог быть осуществлен из двух мест: из помещения пожарного поста и с планшета сцены.

318. Внутренние сети противопожарных водопроводов с количеством пожарных кранов более десяти при наружной кольцевой водопроводной сети должны быть присоединены к ней не менее чем двумя вводами. При этом сети устраиваются кольцевыми или закольцовываются вводами.

При устройстве двух вводов последние должны присоединяться по возможности к различным участкам наружной водопроводной сети. Присоединение обоих вводов к одной уличной магистрали допускается в случае, когда последняя обеспечена двусторонним питанием водой. Во всех случаях между вводами на наружной сети должна быть установлена задвижка.

319. В клубах с залом вместимостью 600 мест и более сеть внутреннего водопровода должна иметь два выведенных нару-

жу патрубка с обратными клапанами и быстро смыкающимися полугайками диаметром 65 мм, служащими для присоединения передвижных автонасосов.

320. Запорные вентили и задвижки для выключения отдельных тупиковых магистралей, а также задвижки на кольцевых сетях должны быть установлены так, чтобы на каждом выключенном участке было не более пяти пожарных кранов в одном этаже.

Вентили устанавливаются также:

а) у основания всех пожарных стояков, на которых имеется более трех пожарных кранов;

б) на всех ответвлениях от магистральной сети к хозяйственно-питьевым водопотребителям и к поливочным кранам.

321. Водопроводные сети при подаче двух пожарных струй должны быть рассчитаны на действие двух пожарных кранов на смежных стояках, расположенных наиболее высоко и на наибольшем расстоянии от вводов.

322. Расчет водопроводных сетей, питаемых несколькими вводами, надлежит производить, исходя из предположения, что один из вводов выключен на ремонт.

Хозяйственно-питьевая водопроводная сеть, предназначенная также для пожаротушения, должна быть рассчитана на подачу пожарного расхода воды при наибольшем ее хозяйственно-питьевом расходе в 1 сек.

323. В зданиях, где постоянный напор в наружной сети недостаточен для действия высоко расположенных пожарных кранов, допускается для повышения напора устанавливать пожарные насосы с дистанционным пуском от этих кранов.

При устройстве двух вводов и при необходимости установки в здании насосов для повышения давления во внутренней сети, вводы должны быть объединены перед насосами.

324. Пожарные насосы, устанавливаемые в зданиях клубов, должны иметь резервные агрегаты.

В зданиях клубов пожарные насосы надлежит устанавливать в отдельных отапливаемых помещениях I и II степеней огнестойкости, имеющих отдельный выход наружу или в лестничную клетку.

В зданиях клубов, имеющих встроенную котельную, допускается размещение пожарных насосов в помещении насосной при котельной; при этом из помещения пожарных насосов должен быть предусмотрен отдельный выход, а также удобное и быстрое сообщение помещения пожарного поста с насосной.

325. Водомеры, устанавливаемые на вводах внутренних водопроводных сетей, должны быть рассчитаны на пропуск расчетного расхода воды с учетом расхода на внутреннее пожаротушение.

В зданиях клубов желательна установка комбинированных водомеров.

Установка водомеров, не пропускающих пожарного расхода, допускается лишь при установке пожарных насосов. В этих случаях на обводных линиях у водомеров устанавливаются задвижки с электроприводом, заблокированные с системой дистанционного пуска пожарных насосов.

При устройстве в здании клуба отдельных сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (см. п. 310 настоящих норм и технических условий) водомер устанавливается только на ответвлении от ввода к хозяйственно-питьевой сети.

Примечание. Устройство обводной линии у водомера обязательно при наличии одного ввода с тем, чтобы и водомер и обводная линия были рассчитаны на пропуск общего расхода.

326. При отсутствии в районе строительства местного водопровода здания клубов со зрительными залами не более чем на 400 мест водопроводом не оборудуются; в таких зданиях клубов эвакуация зрительного зала должна быть двусторонней, а непрерывное число мест в ряду не более 25, независимо от степени огнестойкости зданий.

В этом случае, при отсутствии в районе расположения здания клуба естественного водоема, необходимо предусматривать устройство искусственных водоемов емкостью:

а) для здания клуба со зрительным залом до 300 мест включительно—100 м³;

б) то же, со зрительным залом от 301 до 400 мест—150 м³.

Водоемы следует размещать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе:

а) при наличии автонасосов—200 м;

б) при наличии мотопомп 100—150 м в зависимости от типа мотопомп.

Здания клубов со зрительными залами с количеством мест более 400 должны быть оборудованы противопожарно-хозяйственным водопроводом от собственных источников водоснабжения, с распространением на этот водопровод требований настоящих норм и технических условий.

Примечания: 1. В этом случае, при технической сложности или экономической нецелесообразности получения воды питьевого качества, допускается устройство только противопожарного водопровода с использованием его для промывки санитарных приборов.

2. При наличии артезианской скважины с малым дебитом допускается устройство отдельных хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, с хранением противопожарного запаса воды в резервуаре.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ

1. Устройства сильного тока

327. Электротехнические установки клубов должны удовлетворять «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ 1957 г.).

Специальные электротехнические установки кинопроекторного комплекса должны удовлетворять требованиям «Норм и

технических условий проектирования зданий кинотеатров» (СН 30—58).

Электроснабжение

328. Клубы по степени обеспечения надежности энергоснабжения относятся:

а) со зрительными залами на 600 мест и более — к I категории;

б) со зрительными залами менее чем на 600 мест — ко II категории.

При наличии в населенном пункте только одного источника питания требования в части резервирования питания электроприемников I категории от двух независимых источников питания допускается снижать до реальных возможностей. Однако в системе электроснабжения должны быть предусмотрены все возможные меры для уменьшения при аварии времени перерыва электроснабжения.

329. Для питания электроустановок клубов должно применяться напряжение 380/220 в. В виде исключения, в зависимости от местных условий, может быть допущено напряжение 220/127 в. Напряжение свыше 1000 в допускается применять для питания наружных газосветных устройств.

330. Электроснабжение клуба может осуществляться от трансформаторного пункта (ТП), расположенного на участке клуба, или вне его, или встроенного в здание клуба.

При питании от ТП общего пользования линии, питающие электроустановки клуба от сборки низшего напряжения ТП, должны быть независимыми от нагрузок, не относящихся к клубу.

Примечания: 1. Встроенные в здания клубов ТП допускаются при следующих условиях:

а) мощность ТП ограничивается установкой в отдельных камерах двух трансформаторов по 560 кВа;

б) конструкции, ограждающие ТП, должны быть несгораемыми;

в) дверные проемы ТП, как правило, не должны быть расположены на одной стороне с эвакуационными выходами из зданий клубов; в случае расположения дверных проемов ТП на одной стороне с эвакуационными выходами из зданий клубов расстояние между этими дверями и выходами должно быть не менее 15 м;

г) ТП не должны располагаться под помещениями, в которых при нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание более 50 человек;

д) под трансформаторами должны быть предусмотрены маслосборники емкостью, вмещающей весь объем масла, находящегося в трансформаторах.

2. Отдельно стоящий ТП должен быть размещен не далее 100 м от здания клуба.

331. Питание электроустановок клубов, относящихся к I категории по степени надежности их электроснабжения, должно производиться не менее чем от двух трансформаторов, путем

подачи от каждого из них самостоятельной линии питания. При этом схема электроснабжения должна предусматривать устройство автоматического включения резерва.

Питание электроустановок клубов, относящихся ко II категории по степени надежности их электроснабжения, может производиться от одного трансформатора.

При наличии в клубе двух пожарных насосов его питание должно осуществляться не менее чем от двух трансформаторов.

332. Выбор мощности, количества и режима работы трансформаторов должен производиться на основе суточного графика нагрузки при нормальной работе всех электроустановок клуба.

Максимальная потребная мощность на шите низшего напряжения ТП от нагрузок клуба определяется на основе суточного графика нагрузок путем прибавления к максимальной мощности, определенной по графику, мощности пожарных насосов и вычитания мощности вентиляционных установок и мастерских клуба, отключаемых при включении пожарных насосов.

Примечание. Установка резервных трансформаторов не допускается.

333. Главный распределительный щит клуба должен размещаться в щитовой клуба. Щитовая клуба должна быть расположена возможно ближе к центру электрических нагрузок клуба.

При ТП, встроенном в здание клуба, щит низшего напряжения ТП может одновременно являться и главным распределительным щитом клуба.

334. Все электроустановки клуба должны питаться от главного распределительного щита клуба, кроме электроустановок кондиционирования воздуха и насосной станции, которые могут питаться как от главного распределительного щита клуба, так и от щита низшего напряжения ТП.

335. На главном распределительном щите должны находиться аппараты централизованного отключения всех линий питания.

336. Учет электрической энергии, потребляемой электроустановками клуба, следует осуществлять совместно для силовой и осветительной нагрузок.

Освещение здания

337. В здании клуба должны быть предусмотрены следующие виды освещения:

- а) рабочее освещение;
- б) аварийное освещение.

338. Рабочее освещение помещений зрелищной и клубной частей здания может выполняться как лампами накаливания, так и люминесцентными лампами.

339. Открытые (незащищенные) лампы накаливания и люминесцентные лампы допускаются, как исключение, только в помещениях, не предназначенных для длительного пребывания людей, а также в помещениях, освещаемых люстрами и другими специальными светильниками.

340. Рабочее освещение зрительного зала и артистических комнат должно быть согласовано в отношении спектра источников света с постановочным освещением сцены или эстрады.

341. Освещенность, создаваемая рабочим освещением в помещениях клуба, должна приниматься не ниже величин, указанных в табл. 22.

342. Питание рабочего освещения зрелищной части клуба надлежит предусматривать с учетом возможности уменьшать освещенность этой части клуба во время осуществления зрелищных мероприятий.

343. Коммутационная аппаратура управления рабочим освещением зрелищной части клуба должна быть сосредоточена на групповых щитках. Групповые щитки должны быть расположены на доступной высоте и заключены в запираемые шкафы.

344. Управление освещением помещений клубной части, артистических и служебных помещений должно быть децентрализованным и осуществляться из самих помещений.

345. В артистических комнатах штепсельные розетки должны размещаться между соседними гримерными столами, так чтобы светильники местного освещения могли подключаться с обеих сторон гримерного стола. Все штепсельные линии артистических комнат должны отключаться с групповых щитков.

346. Рекомендуются обеспечивать плавное затемнение зрительного зала.

Темнитель света зрительного зала надлежит размещать в одном из следующих помещений: регуляторной, автотрансформаторной, кинопроекционной или в помещении главного распределительного щита.

Управление темнителем света должно быть дистанционным и осуществляться из регуляторной со щита осветителя и из кинопроекционной от каждого кинопроектора.

В зрительном зале следует предусматривать отдельную группу дежурного освещения, включаемую при кратковременных перерывах киносенсов или в других случаях. Управление группой дежурного освещения осуществляется из кинопроекционной от каждого кинопроектора.

347. В зданиях клубов, относящихся по степени обеспечения надежности энергоснабжения ко II категории или к I категории, при отсутствии второго независимого ввода, должно быть предусмотрено аварийное освещение с отдельной сетью, питае-

Нормы освещенности рабочего и аварийного освещения помещений клубов

№ п/п	Наименование помещений	Наименьшая освещенность в лк		Наименьшая освещенность аварийного освещения в лк	Уровень поверхности, к которой относится норма освещенности	Коэффициент запаса
		при лампах накаливания	при люминесцентных лампах			
1	Вестибюль с гардеробом	50	100	0,3	На полу	1,3/1,5
2	Фойе, кулуары и буфет	75	200	0,3	0,8 м от пола	1,3/1,5
3	Зрительный зал	75	200	0,3	То же	1,3/1,5
4	Малый зал-аудитория	75	200	0,3	"	1,3/1,5
5	Курительная	30	75	—	На полу	1,5/1,8
6	Подсобное помещение при буфете	75	200	—	0,8 м от пола	1,3/1,5
7	Склад объемных декораций	30	100	—	На полу	1,5/1,8
8	Склад бутафории и мебели	30	100	—	То же	1,5/1,8
9	Склад электроаппаратуры	30	100	—	"	1,5/1,8
10	Комната для хранения музыкальных инструментов и нот	50	100	—	0,8 м от пола	1,3/1,5
11	Гримерно-парикмахерская	50	150	—	То же	1,3/1,5
12	Костюмерная	50	150	—	"	1,3/1,5
13	Комната для рабочих сцены	50	100	—	"	1,3/1,5
14	Артистические комнаты	50	150	—	"	1,3/1,5
15	Пожарный пост	50	150	5	На полу	1,3/1,5
16	Пожарная насосная	30	75	5	То же	1,3/1,5
17	Трюм сцены	20	50	0,3	"	1,5/1,8
18	Склад скатанных декораций (сейф)	20	50	—	"	1,5/1,8
19	Регуляторная	50	100	5	0,8 м от пола	1,3/1,5
20	Автотрансформаторная	50	100	5	То же	1,3/1,5
21	Сцена	30	—	3	На полу	1,5/1,8
22	Рабочие галереи	10	50	1	То же	1,5/1,8
23	Колосники	10	50	1	"	1,5/1,8
24	Столярная мастерская	50	100	—	0,8 м от пола	1,5/1,8
25	Электромеханическая мастерская	50	100	—	То же	1,5/1,8
26	Кулуары-выставка	100	300	0,3	1 м от пола и на экспонате в вертикальной плоскости	1,3/1,5

№ п/п	Наименование помещений	Наименьшая освещенность в лк		Наименьшая освещенность аварийного освещения в лк	Уровень поверхности, к которой относится норма освещенности	Коэффициент запаса
		при лампах накаливания	при люминесцентных лампах			
27	Технический кабинет	75	150	—	0,8 м от пола	1,3/1,5
28	Комнаты для занятий кружков	75	150	—	То же	1,3/1,5
29	Репетиционный зал	75	150	—	На полу	1,3/1,5
30	Студия изобразительных искусств	100	300	—	0,8 м от пола	1,5/1,8
31	Фотолаборатория	50	—	—	То же	1,3/1,5
32	Читальный зал	100	300	0,3	"	1,3/1,5
33	Абонемент	75	150	—	"	1,3/1,5
34	Книгохранилище	20	75	—	На протяжении 2 м от пола в вертикальной плоскости на стеллажах	1,5/1,8
35	Рабочая комната при библиотеке	75	150	—	0,8 м от пола	1,3/1,5
36	Гостиная—комната отдыха	75	150	—	То же	1,3/1,5
37	Биллиардная	200	400	—	"	1,3/1,5
38	Спортивный зал	100	200	0,3	На полу	1,5/1,8
39	Раздевальные	30	75	0,3	То же	1,3/1,5
40	Душевые	30	75	—	"	1,3/1,5
41	Комната инструктора	75	150	—	0,8 м от пола	1,3/1,5
42	Комната врача	100	200	10	То же	1,3/1,5
43	Помещение детского сектора	75	150	0,3	"	1,3/1,5
44	Комната администрации . . .	75	150	—	"	1,3/1,5
45	Комната персонала	50	100	—	"	1,3/1,5
46	Канцелярия	75	200	—	"	1,3/1,5
47	Касса	100	200	10	"	1,3/1,5
48	Помещение для хранения сборно-разборной мебели	30	75	—	На полу	1,5/1,8
49	Коридоры и проходы на путях эвакуации	20	75	0,3	То же	1,3/1,5
50	Коридоры прочие	10	50	0,3	"	1,3/1,5
51	Лестницы на путях эвакуации	20	75	0,3	На площадках и ступенях	1,3/1,5
52	Лестницы прочие	10	50	0,3	То же	1,3/1,5
53	Уборные	30	75	—	На полу	1,5/1,8

№ п/п	Наименование помещений	Наименьшая освещенность в ЛК		Наименьшая освещенность аварийного освещения в ЛК	Уровень поверхности, к которой относится норма освещенности	Коэффициент запаса
		при лампах накаливания	при люминесцентных лампах			
54	Кинопроекционная	50	150	5	0,8 м от пола	1,5/1,8
55	Перемоточная	50	150	5	То же	1,5/1,8
56	Электросиловая	50	150	5	На полу	1,3/1,5
57	Комната киномеханика . .	50	150	—	0,8 м от пола	1,3/1,5
58	Щитовая	50	150	5	То же	1,3/1,5
59	Аккумуляторная и помещение для электролита . .	50	—	5	"	1,5/1,8
60	Вентиляционная камера . .	20	—	—	"	1,5/1,8
61	Склад топлива	5	—	—	На полу	1,7/2
62	Зольная	5	—	—	То же	1,7/2
63	Котельная	20	—	2	"	1,7/2
64	Насосная котельной	30	—	3	"	1,5/1,8
65	Комната истопника	30	—	—	0,8 м от пола	1,5/1,8
66	Хозяйственная кладовая . .	30	75	—	На полу	1,5/1,8
67	Чердак	3	—	—	То же	1,5/1,8

Примечание. В числителе указан коэффициент запаса для ламп накаливания, а в знаменателе — для люминесцентных ламп.

мой от независимого источника электроэнергии, с самостоятельным управлением.

348. Питание аварийного освещения рекомендуется производить от аккумуляторной батареи напряжением 36 в. Аккумуляторная установка должна удовлетворять следующим требованиям:

а) помещение аккумуляторной должно быть расположено вблизи пожарного поста и не должно сообщаться непосредственно с трюмом, сценой или эстрадой и с помещениями зрелищной части здания клуба;

б) в помещении, в котором находится аккумуляторная установка аварийного освещения, могут быть размещены аккумуляторные батареи слаботоочного электрооборудования здания клуба;

в) емкость аккумуляторной батареи аварийного освещения должна быть выбрана из расчета не менее одночасовой работы системы аварийного освещения.

349. Аварийное освещение различных видов должно осуществляться в помещениях согласно табл. 22.

350. Над выходами из зрительного зала, малого зала, фойе, кулуаров, по всем путям эвакуации, а также над выходами из трюма, с планшета, рабочих галерей и колосников должны быть предусмотрены сигнальные фонари с надписью «Выход».

351. Аварийное освещение должно выполняться лампами накаливания. Для аварийного освещения могут быть установлены специальные светильники. Сигнальное освещение надлежит выполнять в виде сигнальных фонарей с надписью: «Выход».

352. Схема питания и управления аварийным освещением должна удовлетворять следующим требованиям:

а) световые указатели выходов на путях эвакуации, нормально питаемые от сети переменного тока напряжением 36 в через понижающие трансформаторы, при аварийном режиме должны быть автоматически переключены на сеть постоянного тока, питаемую от аккумуляторной установки;

б) светильники аварийного освещения, предназначенные для продолжения работы и эвакуации, должны быть автоматически включены при аварийном отключении рабочего освещения;

в) кроме автоматического включения сети аварийного освещения, должно быть предусмотрено и ручное включение и выключение;

г) должна быть предусмотрена также возможность полного отключения аккумуляторной батареи;

д) установка каких-либо местных выключателей или штепселей в сети аварийного освещения не допускается.

Освещение сцены и эстрады

353. На сцене должны быть предусмотрены следующие виды освещения: рабочее освещение, состоящее из постановочного освещения и дежурного освещения, и аварийное освещение.

Примечания: 1. Под постановочным освещением сцены понимаются все виды освещения сцены, используемые во время спектакля.

2. Под дежурным освещением сцены понимается освещение, необходимое для производства работ во время спектакля и в антрактах на колосниках, рабочих галереях, в трюме, на планшете сцены, в складах, в регуляторной, автотрансформаторной и в помещении лебедки противопожарного занавеса.

3. Под аварийным освещением сцены понимается освещение для обеспечения минимальной освещенности, необходимой для временного продолжения работы при аварийном выключении рабочего освещения во время спектакля в регуляторной, автотрансформаторной и помещении лебедки противопожарного занавеса, а также для эвакуации людей из трюма, складов, с планшета, колосников и с рабочих галерей.

Аварийное освещение сцены надлежит проектировать в соответствии с указаниями, изложенными в пп. 348—352 настоящих норм и технических условий.

354. Постановочное освещение сцены состоит из стационарного постановочного освещения и переносного постановочного освещения.

355. Стационарное и переносное постановочное освещение осуществляются как регулируемые, так и нерегулируемые группами освещения.

356. Для постановочного освещения сцены могут применяться лампы накаливания и газосветные источники света.

357. Стационарное постановочное освещение состоит из следующих разновидностей:

а) стационарного верхнего освещения, осуществляемого осветительными приборами, устанавливаемыми на софитных подъемно-опускных фермах или на иных конструкциях сцены;

б) стационарного бокового освещения, осуществляемого прожекторами, устанавливаемыми на порталных кулисах или на иных конструкциях сцены;

в) выносного (верхнего, нижнего и бокового) освещения, осуществляемого различного типа прожекторами, проекционными приборами и камерными светильниками из зрительного зала.

358. Верхнее освещение сцены осуществляется софитными камерными светильниками с нормальными осветительными, зеркальными и люминесцентными лампами, прожекторами с лампами накаливания и другими источниками света, размещаемыми на софитных подъемно-опускных фермах или на иных конструкциях сцены.

Примечание. Люминесцентные лампы для стационарного верхнего освещения и нижнего выносного освещения (рампы) могут быть применены только при возможности плавного регулирования их яркости от нуля до номинального значения и при обеспечении быстрого зажигания.

359. Выносное освещение состоит из следующих частей:

а) верхнего выносного освещения, осуществляемого группой стационарных прожекторов;

б) нижнего выносного освещения, осуществляемого рампой;

в) бокового выносного освещения, осуществляемого прожекторами, размещаемыми около боковых стен зрительного зала.

360. Осветительные приборы нерегулируемого сценического освещения устанавливаются на софитных подъемно-опускных фермах, рабочих галереях, порталных кулисах и в местах расположения приборов бокового выносного освещения. Питание осветительных приборов нерегулируемого освещения осуществляется от специальных штепсельных соединений.

361. Осветительная аппаратура всех частей выносного освещения должна по возможности устанавливаться так, чтобы она не была видна зрителям, находящимся в зрительном зале.

362. Прожекторы верхнего выносного освещения должны быть установлены на таком расстоянии, измеряемом в горизонтальной плоскости, от красной линии сцены, чтобы осевые лучи прожекторов, направленные параллельно продольной оси зрительного зала и проходящие через красную линию сцены, составляли с горизонтом углы не более 60° и не менее 50° .

363. Расстояние, измеряемое в горизонтальной плоскости от

красной линии сцены до места установки прожекторов бокового выносного освещения, должно быть не более расстояния от красной линии до группы прожекторов верхнего выносного освещения, но не менее 0,7 этой величины.

364. Верхнее стационарное освещение сцены в клубах со зрительными залами на 600 и 800 мест рекомендуется осуществлять камерными софитными светильниками с зеркальными осветительными лампами накаливания, а в клубах с залами на 400 мест и менее—камерными софитами с нормальными осветительными лампами.

365. Осветительная аппаратура стационарного постановочного освещения различных разновидностей для клубов с зрительными залами на 600 мест и более должна обеспечивать многоцветное освещение:

а) верхнее стационарное освещение — камерные светильники софитов на каждом сценическом плане, кроме горизонтного софита, четырех цветов (белого, красного, синего, желтого); горизонтный софит — пяти-шести условных цветов;

б) выносное освещение—прожекторы верхнего выносного освещения и камерные светильники нижнего выносного освещения (рампы) четырех цветов (белого, красного, синего, желтого).

Примечания: 1. Осветительная аппаратура бокового выносного освещения, а также стационарного бокового освещения не делится на цвета, так как обслуживается сменными светофильтрами.

2. Светофильтры одинакового цвета должны быть равномерно распределены в осветительной аппаратуре данного вида освещения.

366. Для освещения эстрады в клубах со зрительными залами любой вместимости может быть применено трехцветное освещение (белого, красного и синего цветов).

367. Для верхнего стационарного освещения эстрады, как правило, должна предусматриваться нерегулируемая система освещения, которая обеспечивает групповое по отдельным цветам включение и отключение источников света.

Изменение количества включенных осветительных приборов осуществляется включением или отключением отдельных групп. Выключатели групп постановочного освещения должны размещаться на специальном щитке, устанавливаемом в пределах эстрады или вблизи нее.

Кроме верхнего стационарного освещения эстрады должно предусматриваться также верхнее выносное и боковое выносное освещение.

Примечание. Прожекторы верхнего выносного и бокового выносного освещения, должны размещаться относительно эстрады в соответствии с указаниями, изложенными в пп. 362 и 363 настоящих норм и технических условий.

368. Освещенность, создаваемая стационарной осветительной аппаратурой постановочного освещения, должна быть в

пределах игровой части сцены или всей площади эстрады не ниже следующих величин:

а) вертикальная освещенность на уровне 1,75 м от планшета при совместном действии источников верхнего стационарного освещения, выносного верхнего и нижнего освещения белого цвета при номинальном напряжении—250 лк;

б) вертикальная освещенность горизонтного холста от источников верхнего стационарного освещения голубого цвета при номинальном напряжении—100 лк.

Примечание. Под игровой частью сцены следует понимать площадь шириной, равной ширине портала, и глубиной, равной глубине сцены.

369. Осветительная аппаратура переносного постановочного освещения должна питаться от специальных штепсельных соединений, устанавливаемых для регулируемых и нерегулируемых линий. Эти штепсельные соединения устанавливаются с обеих сторон планшета по сценическим планам, на вращающемся круге, на порталных кулисах, рабочих галереях, в местах установки осветительной аппаратуры бокового выносного освещения и у рампы, а также на полу эстрады с обеих ее сторон.

370. Питание источников света стационарного постановочного освещения, размещенных на одной конструкции и относящихся к одному определенному виду освещения, должно осуществляться с общими нулевыми проводами. Сечения нулевых проводов должны быть выбраны на основании расчета сего, исходя из наибольшей фазной нагрузки питаемых групп. Сечения проводов, прокладываемых в гибких петлях и по подвижным софитным фермам, должны быть не более 16 мм².

371. Управление линиями регулируемого освещения в клубах со зрительными залами на 600 мест осуществляется с помощью театральных регуляторов с ручным приводом, а в клубах со зрительными залами на 800 мест — театральными регуляторами с ручным или с электрическим приводом.

372. Театральный регулятор с ручным приводом или с электроприводом размещается в помещении регуляторной. Автотрансформаторы могут размещаться в регуляторной или специальном помещении — автотрансформаторной.

373. Регуляторная должна располагаться, как правило, под планшетом сцены. Автотрансформаторная, в случае ее наличия, располагается под регуляторной или на одной отметке с регуляторной.

374. В непосредственной близости от театрального регулятора должен быть размещен щит осветителя. На щите осветителя размещается аппаратура защиты и управления нерегулируемыми линиями, линиями рабочего освещения трюма, планшета, рабочих галерей, колосников, складов декораций и регулируемыми линиями освещения оркестра.

Питание освещения оркестра осуществляется от щита осветителя не менее чем двумя группами штепсельных розеток. Штепсельные розетки устанавливаются по периметру оркестровой ямы из расчета—одна штепсельная розетка на два попитра.

375. Сценический щит, как правило, располагается в регуляторной. На сценическом щите размещается аппаратура защиты и управления всеми линиями освещения сцены и зрительного зала. Аппаратура управления нерегулируемым и дежурным освещением сцены размещается также на щите осветителя.

Примечания: 1. В случае расположения помещения главного распределительного щита в непосредственной близости от регуляторной сценический щит может быть совмещен с главным распределительным щитом. В этом случае аппаратура управления линиями питания силового оборудования сценических эффектов должна размещаться на щите осветителя.

2. При наличии автотрансформаторной аппаратуры защиты регулируемых линий рекомендуется размещать непосредственно у автотрансформаторов.

376. Допускаемое снижение напряжения у наиболее удаленных источников света регулируемого постановочного освещения сцены надлежит принимать в соответствии с «Нормами и техническими условиями проектирования зданий театров».

377. Питание дежурного освещения сцены осуществляется от размещаемого в помещении пожарного поста щитка дежурного освещения.

Режиссерская сигнализация

378. Режиссерская сигнализация состоит из сценической сигнализации и сигнализации для оповещения зрителей о начале спектакля, эстрадного представления или киносеанса. Режиссерская сигнализация может осуществляться световыми и звуковыми электрическими сигналами.

Примечание. В качестве звуковых сигналов могут быть использованы как электрические звонки, так и электроакустические сигналы чистого тона, осуществляемые радиосредствами.

379. Питание режиссерской сигнализации осуществляется со сценического щита.

Количество сигналов и их характер должны выбираться в соответствии с условиями производственного процесса в сценической части клуба. Сигналы подаются с пульта помощника режиссера, устанавливаемого непосредственно на сцене так, чтобы с него был обеспечен обзор сцены.

При киносеансах сигналы для зрителей подаются со специального щитка билетера.

380. Должны быть обеспечены следующие сигналы с пульта помощника режиссера: для оповещения публики (фойе, вести-

бюль, кулуары); для оповещения артистов (коридоры, артистические комнаты, гримерно-парикмахерская); в пожарный пост; в склады бутафории и мебели, костюмерную; в комнаты для музыкантов и рабочих сцены; в кассу; администратору; в помещение осветителя вне сцены (склад электроаппаратуры); в регуляторную; на планшет сцены; в трюм; на рабочие галереи, билетеру; в радиоузел; суфлеру и сигнал «Тише» у входов на сцену.

381. В клубах с эстрадой надлежит предусматривать только сигнализацию для оповещения зрителей.

382. Для осуществления контроля сигнализации на пульте помощника режиссера устанавливаются световые табло для приема сигналов от суфлера, дирижера, билетера, радиоузла и регуляторной.

383. Для режиссерской сигнализации принимается единое выбранное напряжение.

Электросиловое оборудование

384. Электросиловое оборудование клуба может включать электроприемники следующих групп оборудования:

- а) отопления и вентиляции;
- б) кондиционирования воздуха;
- в) хозяйственного и противопожарного водопровода;
- г) сценических механизмов;
- д) технологического оборудования кинопроекторного комплекса;
- е) оборудования хозяйственного назначения (пылесосов, нагревательных приборов, холодильников и т. п.).

385. Электроустановки отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и хозяйственного водопровода должны выполняться в соответствии с общими правилами устройства электроустановок.

В пределах сцены и трюма должны устанавливаться электродвигатели и другие электроаппараты только в закрытом исполнении.

Схемы электроприводов сценических механизмов, противопожарных занавесов и дымовых люков должны отвечать требованиям «Норм и технических условий проектирования зданий театров».

386. Питание электроприводов пожарных насосов должно осуществляться от разных трансформаторов путем подачи на щит противопожарного оборудования двух независимых линий питания.

387. Схема электропривода пожарных насосов должна отвечать следующим требованиям:

- а) запуск пожарных насосов должен осуществляться из пожарного поста, помещения насосной и от высоко расположенных

женных пожарных кранов (п. 323 настоящих норм и технических условий);

б) при наличии автоматического запуска пожарных насосов от реле давления, струйного реле и т. л. включение насосов от пожарных кранов не требуется;

в) в случае выхода из строя рабочего пожарного насоса должен быть автоматически включен в работу резервный пожарный насос;

г) выключение работающего пожарного насоса может быть произведено из пожарного поста и из помещения насосной;

д) запуск и работа пожарных насосов должны контролироваться соответствующими сигналами, подаваемыми в пожарный пост;

е) из двух насосных агрегатов в качестве рабочего насоса может быть выбран любой из них.

2. Устройства слабого тока

388. Устройства слаботочного электрооборудования клуба должны удовлетворять требованиям:

«Технических условий на установку и монтаж электрической тревожной сигнализации»;

«Технических условий на помещения, предназначенные для установки оборудования приемных станций тревожной электрической сигнализации (ПСТС)»;

Временных технических условий 329—55 «Устройство телефонных и радиотрансляционных сетей в жилых и общественных зданиях»;

«Правил по строительству местных сооружений городских телефонных сетей» (часть III, Прокладка кабелей и устройство кабельных вводов в здания).

389. Питание слаботочных установок переменным током должно производиться самостоятельными магистралями от главного распределительного щита клуба.

Схема обеспечения слаботочных установок переменным током должна соответствовать действующим условиям электропитания установок связи.

390. Пожарную сигнализацию надлежит предусматривать в зданиях клубов со зрительными залами более чем на 600 мест. В зданиях клубов со зрительными залами на 600 мест и менее пожарная сигнализация не устраивается. При этом должна быть предусмотрена телефонная связь с пожарным постом из служебных помещений клуба.

391. В качестве извещателей о загорании следует применять кнопочные извещатели ручного действия и автоматические тепловые извещатели.

392. Ручные извещатели надлежит устанавливать в пожароопасных помещениях с постоянным пребыванием персонала

клуба и на путях эвакуации. Автоматические извещатели следует устанавливать в пожароопасных помещениях без постоянного пребывания персонала, например, в складах костюмов, декораций, сейфах.

393. Клубы, как правило, должны быть телефонизированы. Клубы со зрительными залами на 800 мест и более могут быть оборудованы внутренними телефонными станциями соответственной емкости и вводами прямых телефонов от городской или поселковой телефонной станции.

394. В клубах со зрительными залами более чем на 400 мест, при отсутствии пожарной сигнализации, должны предусматриваться телефонные станции, обеспечивающие передачу сообщений о загорании в пожарный пост.

395. Внешняя телефонная связь во всех клубах должна осуществляться путем установки прямых телефонных аппаратов от городской или поселковой телефонной станции в служебных помещениях. Кроме прямых телефонных аппаратов абоненты внутренних телефонных станций должны иметь возможность выхода на городскую или поселковую телефонную станцию по соединительным линиям.

396. Телефонная станция клуба должна размещаться вблизи помещения пожарного поста (при наличии пожарной сигнализации) и аккумуляторной, где устанавливаются аккумуляторы установок связи.

397. Состав и площадь помещений телефонной станции принимаются в зависимости от типа устанавливаемого оборудования.

398. Прокладка через помещения телефонной станции любых трубопроводов, а также расположение над ними уборных, насосных и тепловых узлов не разрешается.

399. Телефонные сети в зданиях клубов должны проектироваться в комплексе с сетями других установок связи, монтируемых в клубе. Распределительные сети должны прокладываться открытым способом. Абонентские сети в зрелищной части клуба следует устраивать скрыто, в остальных помещениях—открыто.

400. Комплекс радиофикации клуба должен состоять из радиоустройств, предназначенных для обслуживания кино- и сценической технологии, и из радиоустройств для обслуживания клубной части.

401. Радиоустройства, предназначенные для обслуживания кино- и сценической технологии, должны осуществлять следующие задачи:

а) звукофикацию зрительного зала для передачи музыки и усиления речи с использованием громкоговорителей звуковых эффектов звуковоспроизводящего устройства кинопроекционной;

б) звукофикацию фойе, вестибюля и прилегающей к клубу территории для передачи речей, концертов и музыки;

в) радиофикацию служебных помещений клуба от городской или поселковой радиотрансляционной сети;

г) трансляцию спектакля, концерта и т. п. со сцены по служебным помещениям клуба—в клубах со зрительными залами на 800 мест и более.

402. Помещение клубного радиоузла должно удовлетворять следующим требованиям:

а) должна быть обеспечена прямая видимость сцены—эстрады;

б) конструкция пола должна допускать устройство подпольной канализации для прокладки проводов;

в) конструкция стен и перекрытий должна обеспечивать звукоизоляцию всех помещений комплекса радиофикации не менее чем на 35 дб.

403. Конструкция портала, потолков, стен и балконов (барьера и перекрытий) зрительного зала, а также стен фойе и кулуаров должна допускать возможность скрытого размещения в нишах громкоговорителей распределительной и централизованной систем озвучения.

404. Сети комплекса радиофикации клуба должны прокладываться скрытым способом в зрелищной и клубной частях и открытым—на сцене и в трюме. Микрофонные линии по зданию клуба должны прокладываться отдельно с другими линиями в сплошных общих экранах, например в стальных трубах.

405. Система питания радиоаппаратуры переменным током должна предусматривать подачу стабилизированного напряжения с отклонением от номинала не более $\pm 5\%$.

406. Электрочасофикацию допускается проектировать в зданиях клубов со зрительными залами на 800 мест и более.

3. Проводки и заземления

407. Устройство распределительных электрических сетей должно удовлетворять следующим основным требованиям:

а) при проектировании всех сетей сильного и слабого тока надлежит руководствоваться «Указаниями по экономии стальных труб при проектировании и монтаже электротехнических установок (У 146-55/МСПМХП)—приложение 2 к ТП 101—57;

б) запрещается применение стальных труб для прокладки электрических сетей на участках от ТП до сценического щита, щита осветителя и щита противопожарного оборудования; применение стальных труб на участках от главного распределительного щита и от щита противопожарного оборудования до силовых потребителей допускается в отдельных случаях при технической невозможности осуществить прокладку скрыто или в закрытых неогораемыми щитами и плитами каналах;

в) распределительные сети от сценического щита, щита освеще-

тителя и щита дежурного освещения до осветительных приборов допускается прокладывать в стальных трубах;

г) в артистических, зрительных и клубных помещениях электрические сети должны прокладываться скрыто;

д) электрические сети кинотехнологического оборудования должны прокладываться в соответствии с требованиями «Норм и технических условий проектирования зданий кинотеатров» (СН 30—58).

408. Неподвижно проложенные провода должны быть надежно защищены от возможных механических повреждений.

409. Проводка к подъемно-опускным софитам, на которых размещаются осветительные приборы постановочного освещения, должна выполняться гибким проводом, обшитым брезентом или заключенным в брезентовый рукав, а также гибким шланговым проводом.

410. В пределах регуляторной провода, относящиеся к разным видам освещения, могут прокладываться в одной стальной трубе.

411. Заземления электроустановок должны выполняться в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Рекомендуемый состав элементов спортивной зоны клубного участка и размеры спортивных площадок

Наименование спортивных сооружений	Количество спортивных сооружений на участке площадью в га				
	0,5	0,75	1	1,5	2,5
Площадки:					
волейбольная	1	1	1	1	2
баскетбольная	1	1	1	1	1
теннисная	—	—	—	1	1
городошная	—	—	—	1	1
Гимнастический городок и места для занятий на снарядах в м ² .	150	150	150	150	150
Круговая беговая дорожка шириной 2,5—3,75 м, длиной в м . .	—	150	200	250	333,3
Прямой участок беговой дорожки шириной 3,75—5 м, длиной в м .	60	60	80	100	110
Места:					
для толкания ядра и метания диска	—	—	2	2	3
для прыжков в длину и высоту	—	2	2	2	3
Площадка для подвижных игр площадью в м ²	—	—	—	—	4 700
Общая площадь спортивной зоны в м ²	1 600	2 700	3 600	5 700	11 000

Составы и площади помещений зданий клубов

№ п/п	Наименование помещений	Площади помещений в м ²									
		тип I		тип II				тип III			
		600 мест	800 мест	100 мест	150 мест	200 мест	300 мест	400 мест	600 мест		
А. Зрелищная часть											
1	Зрительный зал	390	520	70	100	130	200	260	390	273 (12×24 м в осях)	432 (15×30 м в осях) 270
2	Фойе с буфетной стойкой	240	320	45	67	90	120	160	240		
3	Курительная	35	50	—	—	—	—	—	35		
4	Подсобное помещение при буфете	10	15	—	—	—	10	10	10		10
И т о г о											
5	Сцена (эстрада)	675	905	115	167	220	330	430	675	463	712
6	Оркестровая яма	181	258	36	48	48	100	100	170	(70)	(109)
7	Склад объемных декораций	(25)	(30)	—	—	—	(20)	(20)	(25)	—	—
8	Склад объемных декораций	50	60	—	—	—	—	30	40	—	—
9	Склад мебели	20	30	—	—	20	20	—	—	10	15
10	Склад электроаппаратуры	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Артистические комнаты	50	70	—	20	20	30	30	40	—	—
12	Комната для музыкантов	10	20	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Гримёрно-парикмахерская	10	15	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Костюмерная	15	20	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Комната для рабочих сцены	10	10	—	—	—	10	10	15	—	—
16	Вестибюль сцены с гардеробом	10	15	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Пожарный пост	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Пожарная насосная	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—
	Трюм сцены	181	258	—	—	—	—	—	—	—	—

№ п/п	Наименование помещений	Площади помещений в м ²											
		тип I		тип II					тип III				
		600 мест	800 мест	100 мест	150 мест	200 мест	300 мест	400 мест	600 мест	400 мест	600 мест		
	В том числе:												
19	Сейф для декораций	(25)	(25)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Регуляторная и реостатная	(10)	(15)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Щитовая	(15)	(20)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Киноаппаратная	30	30	18	25	25	25	25	30	25	30	—	—
23	Аккумуляторная с кислотной	15	15	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—
24	Столярная мастерская	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Радиоузел	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Электромеханическая мастерская	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	И т о г о	612	896	54	93	113	185	215	340	45	70		
	Всего рабочей площади по зрелищной части	1287	1801	169	260	333	515	645	1015	508	782		
	Б. Клубная часть												
	Помещения для проведения лекций и работы кружков												
27	Малый зал-аудитория с эстрадой	160	200	—	—	—	—	60	80	80	120		
28	Кулуары-выставка	60	80	—	—	—	—	—	—	—	—		
29	Технический кабинет	40	60	—	—	—	—	—	40	—	—		
30	Комнаты для работы кружков	200	300	20	40	60	60	100	100	100	140		
31	Репетиционный зал	60	80	—	—	—	—	—	—	—	—		
32	Студия изобразительных искусств	40	40	—	—	—	—	—	—	—	—		
33	Фотолаборатория	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—		
	И т о г о	570	770	20	40	60	60	160	220	180	260		

№ п/п	Наименование помещений	Площади помещений в м ²										
		тип I			тип II						тип III	
		600 мест	800 мест	100 мест	150 мест	200 мест	300 мест	400 мест	600 мест	400 мест	600 мест	
	Библиотека-читальня											
34	Читальный зал	70	100	}			20	25	50	}		
35	Абонемент	20	30			40	}	35	10		60	80
36	Книгохранилище	50	70						40			
37	Рабочая комната	—	10			—	—	—	—		—	—
	И т о г о	140	210	20	30	40	50	60	100	60	80	
	Помещения для отдыха											
38	Буфет с подсобным помещением	80	100	—	—	—	—	—	—	—	—	
39	Гостиная—комната отдыха	40	60	—	—	—	—	—	—	—	—	
40	Биллиардная	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	
	И т о г о	120	200	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Спортивный комплекс											
41	Спортивный зал	273	273	—	—	—	—	—	—	—	—	
42	Раздевалочные мужские и женские	50	50	—	—	—	—	—	—	50	60	
43	Душевые	16	16	—	—	—	—	—	—	16	16	
44	Комната инструктора	10	10	—	—	—	—	—	—	10	10	
45	Комната врача	10	10	—	—	—	—	—	—	10	10	
46	Кладовая спортивного инвентаря	20	20	—	—	—	—	10	10	20	30	
	И т о г о	379	379	—	—	—	—	10	10	96	116	

№ п/п	Наименование помещений	Площади помещений в м ²										
		тип I		тип II					тип III			
		600 мест	800 мест	100 мест	150 мест	200 мест	300 мест	400 мест	600 мест	400 мест	600 мест	
	Помещения для детей школьного возраста											
47	Зал игр и собраний	60	80	—	—	—	—	—	—	—	—	
48	Библиотека-читальня	40	60	—	—	—	—	—	—	—	—	
49	Комната для технических занятий	30	40	—	—	—	—	—	—	—	—	
50	Комната для работы кружков	30	60	—	—	—	—	—	—	—	—	
51	Комната руководителя	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	
	И т о г о	160	250	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Всего рабочей площади по клуб- ной части	1369	1809	40	70	100	110	230	330	336	456	
	В. Помещения обслуживающего и административно-хозяйствен- ного назначения											
52	Вестибюль с гардеробом	300	400	См.п. 113 СН 41—59	См.п. 113 СН 41—59	70	100	150	См. п. 113 СН 41—59			
53	Комната администрации	20	20	—	—	10	10	15	10	—	15	
54	Комната персонала	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	
55	Канцелярия	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	
56	Уборные	70	90	10	10	12	25	35	20	30	30	
57	Помещение для хранения сборно- разборной мебели	—	—	—	—	—	—	—	25	40	40	
58	Хозяйственные кладовые	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	
	И т о г о	400	560	20	20	32	115	145	210	65	95	
	Всего рабочей площа- ди по зданию клуба	3056	4170	229	350	465	740	1020	1555	909	1333	

Общие строительные объемы зданий клубов

№ п/п	Количество мест в зрительном зале	Объемы в м³		
		тип I	тип II	тип III
1	100	—	1 300	—
2	150	—	2 100	—
3	200	—	2 800	—
4	300	—	4 800	—
5	400	—	6 600	6 000
6	600	21 000	10 000	9 000
7	800	30 000	—	—

Примечание. Объемы зданий указаны с учетом помещений котельной, но без учета объемов специальных помещений подвала. Объемы указаны для зданий клубов со стенами из кирпича при толщине наружных стен 0,51 м и применительно к конструктивной схеме с чердачным перекрытием над зрительным залом.

При иных толщинах стен и при устройстве совмещенной кровли объемные показатели подлежат соответственной корректировке.

Коэффициенты звукопоглощения материалов

№ п/п	Наименование материалов	Частота в кол/сек.		
		128	512	2048
1	Ковер обычного типа	0,08	0,2	0,27
2	Свободно висящая ткань в виде драпри:			
	а) весом 0,34 кг/м²	0,04	0,11	0,3
	б) " 0,48 "	0,06	0,13	0,4
	в) " 0,61 " (бархат)	0,1	0,5	0,82
3	Полы паркетные по деревянному основанию	0,15	0,1	0,06
	То же, по асфальту или на мастике	0,04	0,07	0,06
4	Вентиляционные решетки	—	0,1—0,5	0,5
5	Стены и потолки оштукатуренные	0,01	0,02	0,03
6	Поглощение одеждой слушателя, сидящего в кресле (с учетом звукопоглощения креслом)	0,18	0,47	0,5
7	Кресла деревянные жесткие	0,013	0,015	0,018
	То же, с плюшевой обивкой	0,11	0,28	0,45
8	Цилиндрические сегменты из 3-мм фанеры по кружалам по стене, покрытой мягким оргалитом:			
	а) длина хорды 40 см, стрела выноса 35 см	0,35	0,26	0,06
	б) длина хорды 70 см, стрела выноса 32 см	0,3	0,35	0,28
	в) длина хорды 50 см, стрела выноса 23 см	0,32	0,31	0,13

Наименование аппаратуры и оборудования	Тип	Техническая характеристика	Буквенные обозначения размеров по рис. 4	Размер в мм
Звуковоспроизводящие устройства		Номинальная выходная мощность в <i>вт</i>	} A_2, A_7 или B_4	
Одноканальные	КУСУ-52	40		235
"	10-УДС-1	20		350
"	10-УДС-2	20		350
"	КЗВТ-1	20		500
"	КЗВТ-2	40		500
"	КЗВТ-3	40		500
"	5-КРУ-100	4×25		500
Четырехканальные (стереофонические)	25-УЗС-1	4×20		260
То же	КЗВС-1	4×40		320
"	КЗВТ-4	4×40		500
		Выпрямленный ток в <i>а</i>		
Выпрямители селеновые	7-BCC-60	60		450
То же	20-BCC-1	90		450
"	ТКД-45/65	65		790
Устройства электрораспределительные	8-РУ-60	—		450
То же	17-РУ-1	—		450
"	18-УРУ-1	—		450
"	9-РЩ-1	—		210

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Нормы расчета вместимости помещений клубной части

№ п/п	Наименование помещений	Норма площади в данном помещении на 1 посетителя в m^2	Вместимость помещения
1	Малый зал-аудитория с эстрадой	0,8	—
2	Репетиционный зал	2	—
3	Студия изобразительных искусств	2	—
4	Технический кабинет	(в среднем) 2	—
5	Комнаты для занятий кружков	1,8	—
6	Читальный зал	(в среднем) 1,5	—
7	Буфет клубной части	1,5	—
8	Гостиная—комната отдыха	2	—
9	Биллиардная	—	5 человек на каждый стол
10	Малый гимнастический зал	—	40 спортсменов
11	Малый спортивно-гимнастический и средний спортивный залы	—	60 "
12	Большой спортивный зал	—	75 "
13	Комнаты для занятий детей школьного возраста	2	—
14	Помещение для танцев	2	—

НОРМЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ КИНОТЕАТРОВ *

(СН 30—58)

Утверждены

Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам
строительства 8 августа 1958 г.

(Введены в действие 1 ноября 1958 г.)

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящие нормы распространяются на проектирование вновь возводимых и реконструируемых зданий кинотеатров, предназначенных для демонстрации художественных, хроникальных и научно-популярных кинофильмов.

Примечание. При проектировании реконструкции зданий кинотеатров могут быть допущены отдельные отступления от настоящих норм и технических условий при надлежащем технико-экономическом обосновании.

2. (II-В. 11, § 7, п. 1). Количество мест для зрителей в кинотеатрах следует принимать согласно табл. 1 (20).

Таблица 1 (20)

Количество мест для зрителей в кинотеатрах

№ п/п	Вид кинотеатра	Количество мест в зрительном зале
1	Круглогодичного действия	200—1600
2	Сезонного действия:	
	а) закрытые кинотеатры	200—1200
	б) киноплощадки	Не ограничивается

* В настоящие нормы и технические условия включены выдержки из текста «Строительных норм и правил», относящиеся к проектированию зданий кинотеатров; при этом текст пунктов глав II-В. 10 и II-В. 11 приведен во 2-й, исправленной редакции издания 1958 г.

Текст пунктов, заимствованных из СНиПа, отмечен на полях прямой чертой; шифр пунктов и таблиц СНиПа указан в скобках.

Примечания: 1. Кинотеатры вместимостью более указанной в настоящей таблице проектируются по особым заданиям с учетом требований настоящих норм и технических условий.

2. Здания кинотеатров на 200 и 300 мест допускается проектировать для небольших населенных пунктов, где строительство зданий кинотеатров большей вместимости нецелесообразно по технико-экономическим обоснованиям.

3. (II-В. 11, § 1, п. 2). Здания кинотеатров подразделяются на 3 класса, согласно указаниям главы II-А. I СНИПа.

4. (II-В. 11, § 7, п. 2). Здания III класса допускается проектировать для кинотеатров круглогодичного действия не более чем на 300 мест, а для кинотеатров сезонного действия — не более чем на 600 мест.

5. (II-В. 11, § 1, п. 3). Степень огнестойкости зданий кинотеатров должна приниматься:

для зданий	I класса	не ниже II степени
"	II	" III
"	III	степень огнестойкости не нормируется

Долговечность ограждающих конструкций должна быть не ниже:

для зданий	I класса	I степени
"	II	II
"	III	III

Примечание. Долговечность ограждающих конструкций должна обеспечиваться конструктивными решениями, применяемыми согласно указаниям главы II-В, 4 СНИПа.

6. (II-В. 11, § 7, п. 3). Наименьшая степень огнестойкости и предельная этажность зданий кинотеатров в зависимости от их вместимости должны приниматься согласно табл. 2 (21).

Таблица 2 (21)

Наименьшая степень огнестойкости и предельная этажность зданий кинотеатров

№ п/п	Вид кинотеатра	Количество мест	Наименьшая степень огнестойкости	Предельная этажность
		а	б	в
1	Круглогодичного действия	а) более 600	II	Не нормируется
		б) 300—600	III	
		в) до 300 включительно	V	
2	Сезонного действия (летние)	а) более 600	III	1
		б) до 600 включительно	Любая	1

Примечания: 1. В кинотеатрах сезонного действия административно-хозяйственные помещения могут размещаться в двух этажах при условии отделения двухэтажной части здания от зрительного зала брандмауэром.

2. Здания кинотеатров вместимостью до 300 мест (включительно) V степени огнестойкости допускается строить двухэтажными при условии, что эти здания имеют рубленые стены, оштукатуренные изнутри, а зрительные залы и распределительные кулуары располагаются на первом этаже.

3. Деревянные каркасные и щитовые здания кинотеатров должны быть высотой не более одного этажа и должны быть оштукатуренными; в качестве утеплителя стен указанных зданий должны применяться неорганические материалы.

4. (II-В, 10, § 1, п. 5). Этажность здания кинотеатра должна определяться по числу надземных этажей. При определении этажности в число надземных этажей включаются цокольные этажи, если верх перекрытия цокольного этажа возвышается над уровнем тротуара не менее чем на 2 м.

5. (II-В, 10, § 1, п. 4). Этажи зданий кинотеатров в зависимости от их расположения по отношению к отметке тротуара или отмостки следует считать:

а) надземными, когда полы помещений расположены не ниже отметки тротуара или отмостки;

б) цокольными, когда полы помещений расположены ниже отметки тротуара или отмостки, но не более чем на половину высоты помещений;

в) подвальными, когда полы помещений расположены ниже отметки тротуара или отмостки более чем на половину высоты помещений.

6. Устройство мансард в зданиях кинотеатров не допускается.

7. Отметки входов в здания кинотеатров следует назначать не менее чем на 0,15 м выше отметок тротуаров или отмосток.

7. Здания кинотеатров надлежит проектировать с учетом климатических особенностей районов строительства, принимая при этом деление территории СССР по климатическим признакам на четыре климатических района, согласно п. 1, § 2, главы II-В, 10 СНиПа.

Примечания: 1. При проектировании зданий кинотеатров, возводимых в сейсмических районах, надлежит дополнительно руководствоваться «Нормами и правилами строительства в сейсмических районах» (СН 8—57).

2. При проектировании зданий кинотеатров, возводимых в районах горных выработок (без целиков), надлежит дополнительно руководствоваться специальными указаниями.

3. При проектировании зданий кинотеатров, возводимых в районах вечной мерзлоты, надлежит дополнительно руководствоваться «Нормами и техническими условиями проектирования естественных оснований и фундаментов зданий и промышленных сооружений в районах вечной мерзлоты» (НитУ 118—54).

4. При проектировании зданий кинотеатров, возводимых на просадочных грунтах, надлежит руководствоваться «Нормами и техническими условиями проектирования и строительства зданий и промышленных сооружений на макропористых просадочных грунтах» (НитУ 137—56).

5. Советы Министров союзных республик по согласованию с Госстроем СССР могут издавать дополнительные указания к настоящим нормам и техническим условиям, учитывающие местные бытовые и климатические особенности.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ЗЕМЕЛЬНЫМ УЧАСТКАМ

8. Здания кинотеатров надлежит размещать на участках в соответствии с требованиями главы II-В, 1 СНиПа и «Правилами и нормами застройки городов».

Здания кинотеатров на 800 и более мест следует размещать в центре города или в центрах городских районов, а здания кинотеатров менее чем на 800 мест — в жилых районах или микрорайонах в соответствии с количеством населения в них.

Здания кинотеатров рекомендуется располагать вне жилых кварталов на самостоятельных участках, примыкающих к площадям и магистральным улицам.

* Не допускается расположение кинотеатров вблизи железнодорожных путей, линий метро с мелким заложением или открытых и других источников шума.

Санитарные и противопожарные разрывы от зданий кинотеатров до производственных зданий промышленных предприятий должны соответствовать указаниям главы II-В. 2 СНиПа.

9. Здание кинотеатра надлежит располагать с отступами от красной линии и границ участка, достаточными для создания перед входами и выходами из здания площадок из расчета $0,15 \text{ м}^2$ на 1 место в одном зале кинотеатра. Отступ от красной линии должен быть не менее 5 м.

10. (II-В. 2, § 3, п. 44). Вдоль наружных стен зданий должны устраиваться отмостки шириной, превышающей вынос карниза на 200 мм, но не менее 500 мм с уклоном 0,03—0,1, направленным от стен здания.

Примечание. Ширина отмосток у зданий должна быть соответственно увеличена до 1,5 м в случае заложения фундаментов на просадочных грунтах.

11. Участок кинотеатра должен быть достаточным для размещения здания, проездов хозяйственного двора, трансформаторного киоска, зеленых насаждений и, при необходимости, собственной электростанции и котельной.

В зависимости от количества зрительных мест и местных условий площадь участка для строительства здания кинотеатра должна быть в пределах от 0,3 до 0,7 га.

Участок должен быть благоустроен и озеленен для удобного ожидания зрителями начала сеанса в летнее время.

12. Участок кинотеатра на 800 и более мест должен быть расположен с учетом удобного размещения общегородских открытых стоянок легковых автомобилей.

Расположение участка кинотеатра должно отвечать условиям удобной и по возможности равной доступности для населения и эвакуации зрителей без создания помех общегородскому движению.

Участок кинотеатра должен быть удобно связан с городскими магистральными улицами с массовым пассажирским транспортом и иметь въезд со стороны улицы или площади.

13. (II-В. 1, § 3, п. 8). Противопожарные разрывы между зданиями кинотеатров, жилыми, общественными зданиями и вспомогательными зданиями промышленных предприятий надлежит принимать не менее указанных в табл. 3 (5).

Противопожарные разрывы

№ п/п	Степень огне- стойкости зданий кинотеатров	Разрывы в м			
		Степень огнестойкости другого здания			
		I—II	III	IV	V
		а	б	в	г
1	I—II	6	8	10	10
2	III	8	8	10	10
3	IV	10	10	12	15
4	V	10	10	15	15

Примечания: 1 (1). Разрывы определяются от выступающих частей здания — отапливаемых или неотапливаемых.

2 (2). Разрывы между торцами зданий, не имеющих оконных проемов, допускается уменьшать на 20%.

3 (4). В районах с сейсмичностью 9 баллов разрывы увеличиваются на 20%.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ ЗДАНИЙ

14. (II-В. 11, § 1, п. 5). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, а также расположение разбивочных осей зданий должны удовлетворять требованиям Единой модульной системы, согласно указаниям главы II-А. 2 СНиПа и следующим требованиям.

Разбивочные оси в плане зданий кинотеатров со стенами из искусственного или естественного камня должны быть расположены:

а) во внутренних несущих стенах и отдельно стоящих опорах — по геометрическому центру сечения в уровне верхнего этажа;

б) в наружных стенах — на расстоянии 200 мм от их внутренней грани в уровне верхнего этажа;

в) в стенах лестничных клеток — на расстоянии 200 мм от внутренней грани.

Примечания: 1. Отклонения от основных правил расположения осей на величину, кратную 100 мм, допускается в тех случаях, когда это необходимо для согласования размеров плана с размерами конструктивных элементов стен и перекрытий, устанавливаемыми каталогом промышленных строительных изделий для жилищно-гражданского строительства.

2. Размеры глубины, ширины и высоты помещений, указанные в настоящих нормах и технических условиях, допускается уменьшать до 1,5% для увязки размеров с требованиями Единой модульной системы.

15. (II-В. 11, § 1, п. 6). Отклонение от норм площади отдельных помещений, указанных в настоящих нормах и технических условиях, допускается:

- а) в сторону уменьшения—до 5%;
- б) в сторону увеличения для помещений площадью до 15 м²—на 10%, площадью более 15 м²—на 5%.

16. Пролеты зрительных залов прямоугольной формы — расстояния между разбивочными осями несущих стен — следует принимать кратными 3 м; шаг конструкций перекрытий зрительных залов следует принимать равным 6 м или 3 м.

Примечание. (II-В. 7, § 3, п. 22, примечание). Отступления от требований данного пункта допускаются при условии специального обоснования, при этом во всех случаях должны соблюдаться требования ЕМС согласно главе II-А. 2 СНиПа.

17. (II-В. 11, § 7, п. 5). Площади помещений для зрителей в кинотеатрах круглогодичного действия должны приниматься согласно табл. 4 (22).

Таблица 4 (22)

Площади помещений для зрителей в кинотеатрах круглогодичного действия

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на 1 место в зрительном зале в м ²
1	Зрительный зал, включая эстраду и балкон .	0,8
2	Вестибюль и распределительные кулуары . .	0,25

Примечания: 1. Состав и площади административно-хозяйственных помещений устанавливаются техническими условиями в зависимости от вместимости кинотеатров.

2. Проектирование зданий кинотеатров с фойе и другими помещениями для зрителей допускается в каждом отдельном случае с разрешения Совета Министров союзной республики и по согласованию с Госстроем СССР.

В таком же порядке допускается и проектирование зданий кинотеатров с несколькими зрительными залами.

Состав и площади помещений в таких кинотеатрах устанавливаются настоящими нормами и техническими условиями.

(II-В. 11, § 7, п. 6). Площади помещений для зрителей и административно-хозяйственных помещений в кинотеатрах сезонного действия должны приниматься согласно табл. 5 (23).

Таблица 5 (23)

Площади помещений для зрителей и административно-хозяйственных помещений в кинотеатрах сезонного действия

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на 1 место в зрительном зале в м ²
1	Зрительный зал, включая эстраду	0,75
2	Административно-хозяйственные помещения	0,04—0,05

Составы и площади помещений зданий кинотеатров, в зависимости от вида кинотеатров, надлежит принимать согласно приложениям 1 и 2.

Общий строительный объем зданий кинотеатров не должен превышать показателей, приведенных в приложениях 3 и 4.

18. Зрительный зал кинотеатра следует проектировать с учетом возможности демонстрирования как широкоэкранных стереофонических, так и обычных кинофильмов, для чего зрительный зал должен удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 6.

Кинотеатры круглогодичного и сезонного действия на 200 мест и киноплощадки допускается проектировать с установкой только обычного экрана.

Примечание. Здания кинотеатров, предназначенные также для демонстрирования широкоформатных и панорамных фильмов, допускается проектировать по особым заданиям на проектирование, согласованным с Советами Министров союзных республик и Министерством культуры СССР.

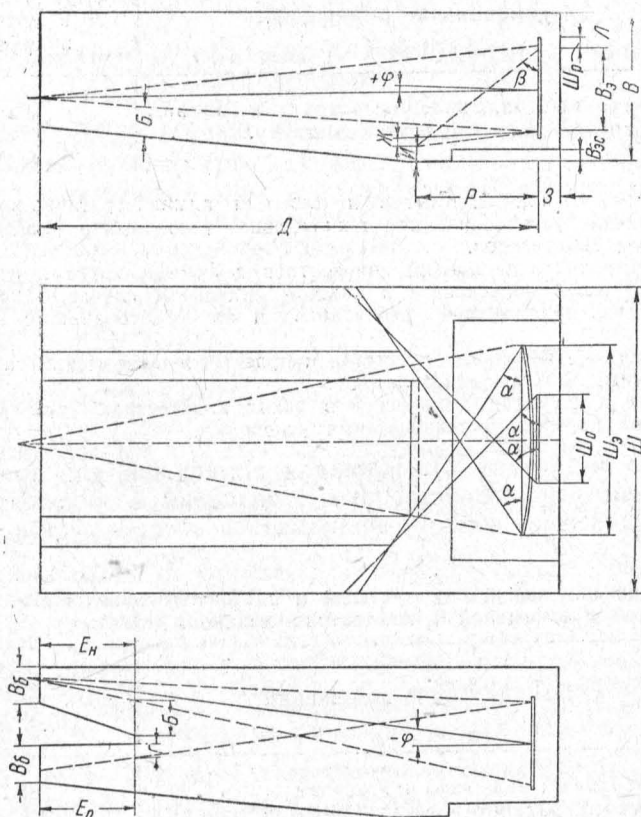


Рис. 1.

Требования к зрительному залу

№ п/п	Буквенные обозначения по рис. 1	Наименование измерений	Размеры
Зрительный зал			
1	<i>Д</i>	Длина (до экрана)	Не более 40 м (0,6 ÷ 0,8) <i>Д</i>
2	<i>Ш</i>	Ширина (в залах прямоугольной формы — средняя ширина)	
3	<i>В</i>	Высота	Определяется размещением мест и экрана
Экран			
4	<i>Ш_з</i> <i>Ш_о</i>	Ширина рабочего поля: а) широкого экрана б) обычного экрана	0,5 <i>Д</i> 0,2 <i>Д</i> Полученные размеры уточняются с учетом фокусных расстояний объективов
5	<i>Ш_р</i>	Ширина обрамляющей рамы	Не менее 0,5 м
6	<i>В_з</i> <i>В_о</i>	Высота рабочего поля: а) широкого экрана б) обычного экрана	
7	<i>Л</i>	Расстояние от верхней кромки рабочего поля экрана до потолка	0,39 <i>Ш_з</i> 0,73 <i>Ш_о</i> Не менее 1 м
8	<i>З</i>	Расстояние между экраном и стеной зала (закранное пространство)	1 ÷ 1,8 в зависимости от типа устанавливаемых громкоговорителей
9		Радиус кривизны экрана	Равен проекционному расстоянию
10	<i>В_{ас}</i>	Высота эстрады	0,8 ÷ 1,15 м
11	<i>α</i>	Горизонтальный угол, образуемый лучом зрения зрителя с крайнего места первого ряда, направленным на удаленную вертикальную кромку экрана: а) с хордой, стягивающей дугу широкого экрана б) с плоскостью обычного экрана	Не менее 32°
12	<i>β</i>	Вертикальный угол между лучом зрения зрителя, направленным к верхней горизонтальной кромке экрана и вертикальной образующей плоскости экрана	Не менее 45° Не менее 50°
13	<i>φ</i>	Допустимые углы отклонения оптической оси кинопроектора от нормали, восстановленной в центре экрана к его образующей:	

№ п/п	Буквенные обозначения по рис. 1	Наименование измерений	Размеры
		а) в горизонтальной плоскости б) в вертикальной плоскости	Не более 6° Положительный (снизу—вверх) не более 5° Отрицательный (сверху—вниз) не более 10°
		Балкон	
14	B_6	Высота зала над и под балконом	Не менее 2,5 м
15	E_n	Глубина части зала, занятой зрительными местами под балконом	Не более двухкратной высоты просвета между полом партера и балконом у передней части балкона
16	E_n	То же, над балконом	Не более чем 2,5 высоты просвета между полом первого ряда балкона и потолком зрительного зала
		Условия видимости, размещения мест и проекции	
17	I	Расчетная высота сидящего зрителя	1,15 м
18	$Ж$	Расчетная высота превышения луча зрения, направленного на нижнюю кромку экрана, над глазом впереди сидящего зрителя:	
		а) в залах вместимостью менее 1200 мест	Не менее 0,12 м
		б) в залах вместимостью 1200 и более мест (с балконами)	Не менее 0,1 м
19	$Г$	Расстояние от верхнего луча зрения зрителя, сидящего в последнем ряду под балконом, до нижней грани балкона	Не менее 0,5 м
20	$Б$	Расстояние от нижнего луча проекции до пола партера или амфитеатра зрительного зала (на всем его протяжении в зоне зрительных мест) и до пола передней части балкона	Не менее 1,9 м
21	P	Расстояние от спинки сидения первого ряда партера:	
		до широкого экрана	0,6 м
		до обычного экрана	1,5 м

Примечания: 1. В особых случаях, например при реконструкции существующих зданий кинотеатров, допускается уменьшать ширину рабочего поля широкого экрана *Ш_э* в пределах до 0,4 *Д*.

2. В конструкции широкого экрана должны быть предусмотрены кашеирующие устройства для ограничения рабочего поля экрана (по горизонтали и вертикали) до размеров, необходимых при демонстрации обычных фильмов.

3. Устройство обрамляющей широкий экран рамы необязательно и обрамление экрана может быть выполнено иным способом.

19. Размещение громкоговорителей в зрительном зале должно удовлетворять следующим требованиям:

а) основные громкоговорители стереофонического звуковоспроизводящего тракта устанавливаются за экраном: по горизонтали—один в центре экрана и два по его краям; по вертикали—так, чтобы центры выходных отверстий высокочастотных излучателей находились на уровне от $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ высоты экрана;

б) громкоговорители звуковых эффектов стереофонического тракта устанавливаются в зале равномерно на задней и боковых стенах под потолком или в потолке у этих же стен, а также под балконом (при наличии последнего);

в) при одноканальном (не стереофоническом) звуковоспроизведении громкоговорители устанавливаются за перфорированным экраном или по бокам неперфорированного экрана, так чтобы центры выходных отверстий высокочастотных излучателей находились на уровне от $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ высоты экрана;

г) для обслуживания громкоговорителей должен быть обеспечен проход в заэкранное пространство.

20. (II-V. 11, § 7, п. 7). Внутренний объем зрительного зала при отсутствии в здании кинотеатра установки для кондиционирования воздуха следует принимать на одного зрителя:

а) в кинотеатрах вместимостью до 600 мест включительно—не менее 4 м³;

б) в кинотеатрах вместимостью свыше 600 мест—не менее 4,5 м³.

Примечания: 1 (1). В кинотеатрах вместимостью до 200 мест включительно допускается принимать объем зрительного зала из расчета не менее 3,5 м² на 1 место в зрительном зале.

2 (2). При наличии в здании кинотеатра установки для кондиционирования воздуха внутренний объем зрительного зала на одного зрителя нормируется.

21. Зрительные залы кинотеатров вместимостью менее 800 мест надлежит проектировать без балконов.

Зрительные залы, фойе или распределительные кулуары в зданиях кинотеатров допускается располагать:

а) в зданиях III степени огнестойкости—в первом и втором этажах;

б) в зданиях II степени огнестойкости—в любом этаже.

22. Размеры сидений в зрительном зале должны быть не менее:

а) кресел: глубина — 0,45 м, ширина (между осями подлокотников) — 0,5 м;

б) стульев и скамей: глубина соответственно — 0,4 м и 0,35 м, ширина на 1 место — 0,45 м.

Примечание. Общая глубина кресла в плане, при поднятом сидении, должна быть не более 0,3 м.

23. (II-B, 11, § 7, п. 8). Количество непрерывно установленных мест в ряду должно быть не более указанного в табл. 7 (24).

Таблица 7 (24)

Наибольшее количество непрерывно установленных мест в ряду

№ п/п	Степень огнестойкости здания	Количество непрерывно установленных мест в ряду	
		при односторонней эвакуации ряда	при двусторонней эвакуации ряда
		а	б
1	I—III	25	50
2	IV—V	15	30

Примечание. При отсутствии в здании кинотеатра противопожарного водопровода следует руководствоваться указаниями п. 162 настоящих норм и технических условий.

24. (II-B, 11, § 7, п. 9). Расстояние между рядами в зависимости от количества непрерывно установленных мест в ряду должно быть не менее указанного в табл. 8 (24, а).

Таблица 8 (24, а)

Расстояние между рядами

№ п/п	Количество непрерывно установленных мест в ряду		Наименьшее расстояние между спинками сидений в м	Ширина прохода между рядами в м
	при односторонней эвакуации ряда	при двусторонней эвакуации ряда		
1	до 7	до 15	0,8	0,35
2	8—12	16—25	0,85	0,4
3	13—20	26—40	0,9	0,45
4	21—25	41—50	0,95	0,5

Примечание. В амфитеатрах и балконах с уклоном более 1:3, при количестве непрерывно установленных мест в ряду до 12 при односторонней эвакуации и до 25 — при двусторонней эвакуации, наименьшее расстояние между спинками сидений надлежит принимать равным 0,9 м.

25. Зрительные залы зданий I класса оборудуются полумягкими креслами с откидными сидениями.

Зрительные залы зданий II и III классов оборудуются жесткими креслами с откидными сидениями.

В закрытых кинотеатрах сезонного действия и на киноплощадках допускается установка стульев или скамеек.

Кресла, стулья и скамейки в зрительном зале должны быть укреплены к полу неподвижно.

Незакрепленные к полу кресла допускаются только в ложах с числом мест не более 12.

26. (II-В. 11, § 7, п. 16). Зрительный зал должен иметь не менее двух самостоятельных эвакуационных выходов.

Примечания: 1. Путь эвакуации из зрительного зала может проходить через смежное с залом помещение, в котором при нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание не более 50 человек и которое имеет непосредственный выход наружу.

2. При наружных выходах из зрительного зала должны быть предусмотрены тамбуры, которые в IV климатическом районе могут быть заменены спаренными дверями.

27. (II-В. 11, § 7, п. 17). Общая ширина проходов в зрительном зале должна приниматься из расчета 0,6 м на каждые 100 человек, причем ширина каждого прохода должна быть не менее 1 м.

Расстояние от наиболее выступающих частей кресел первого ряда до края эстрады также должно быть не менее 1 м.

28. Пути эвакуации зрителей, находящихся на балконе, не должны проходить через зрительный зал.

В зданиях II степени огнестойкости пути эвакуации зрителей, находящихся на балконе, могут проходить через зрительный зал в том случае, когда эти пути имеют отдельные от зрителей партера выходы и потоки зрителей в пределах зрительного зала не смешиваются.

29. При устройстве амфитеатра, первый и последний ряды мест которого расположены на уровнях полов двух разных этажей, расчет эвакуационных путей допускается производить, исходя из направления двух третей зрителей в нижний этаж и одной трети зрителей — в верхний этаж.

30. Тоннели для входа в амфитеатр должны быть шириной не менее 1,2 м и высотой не менее 2 м.

31. В зрительном зале не допускается устройство фальшивых дверей и зеркал на уровне человеческого роста.

32. Зрительные залы допускается проектировать с естественным освещением. Расположение окон со стороны экрана не допускается.

При наличии окон должна быть обеспечена звукоизоляция зрительного зала от внешних шумов и желательно предусматривать сквозное проветривание зрительного зала.

33. Расчет акустического благоустройства зрительного зала должен включать:

а) определение оптимальных форм плана и разреза зала путем анализа отражений звуковой энергии в разных местах зала;

б) определение условий, обеспечивающих оптимальное время реверберации, и распределение на поверхностях зала выбранных акустических материалов и конструкций;

в) определение условий, обеспечивающих звукоизоляцию зала от внешних шумов и шумов, возникающих от работы инженерного оборудования, устанавливаемого внутри здания.

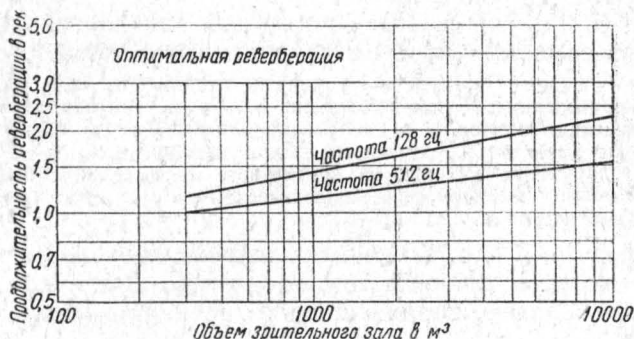


Рис. 2.

34. Непосредственно перед экраном не должно быть каких-либо препятствий свободному распространению звуковых волн.

35. Время оптимальной реверберации зала определяется для двух частот 128 и 512 Гц, в соответствии с графиком на рис. 2.

Допускаемое отклонение от графика должно быть не более $\pm 10\%$.

36. Звукопоглощающий фонд зрительного зала надлежит определять, исходя из данных графика на рис. 2 и учитывая указания, изложенные в п. 35 настоящих норм и технических условий, по формулам:

а) при среднем коэффициенте звукопоглощения зала не более 0,3 по формуле Себина

$$A = 0,164 \frac{V}{T_{op}}, \quad (1)$$

где: A — требуемый фонд звукопоглощения в себинах;

V — внутренний объем зрительного зала в м^3 ;

T_{op} — время оптимальной реверберации в сек;

б) при среднем коэффициенте звукопоглощения зала более 0,3 по формуле Эйринга

$$S[-\ln(1 - \alpha)] = 0,162 \frac{V}{T_{op}}, \quad (2)$$

где: S — площадь всей внутренней поверхности зала;
 α — средний коэффициент звукопоглощения.

37. Расчет акустического благоустройства зала следует производить с учетом заполнения его зрителями на 70%.

38. На стадии проектного задания должно быть произведено предварительное упрощенное определение требуемого звукопоглощающего фонда зала для частоты 512 *гц*. При этом время оптимальной реверберации пустого зала следует определять по формуле

$$T_{op} = 0,72 \lg N, \quad (3)$$

где N — количество зрителей, для которых запроектирован зал. Требуемый звукопоглощающий фонд надлежит определять по формуле Себина (1).

39. Коэффициенты звукопоглощения различных отделочных материалов следует принимать согласно приложению 5.

40. Проверку акустической пригодности зала следует производить путем сопоставления времени оптимальной реверберации, полученного по формуле (3) при ориентировочном подсчете (на стадии проектного задания) или же по графику рис. 2 при точном расчете с полученными по формулам (1) и (2) значениями. Допускаемым отклонением считается $\pm 10\%$ оптимального значения.

41. При распределении звукопоглощающих материалов по ограждениям зала следует размещать эти материалы преимущественно на боковых и, в первую очередь, на задней стене зала.

Потолок зала (бетонный, деревянный или из других материалов) может быть как гладким, так и кессонированным неглубокими кессонами.

42. В проекте акустического благоустройства зала следует графически определять запаздывание по времени первых отражений звука по сравнению с прямым звуком путем построения геометрической лучевой картины на продольном разрезе зала.

Примечание. Построение лучевой картины на поперечном разрезе зала необходимо только при кривой поверхности потолка.

43. Запаздывание по времени однажды отраженного звукового луча в зале по сравнению с прямым лучом не должно превышать 35—40 миллисекунд. Неравномерность в уровне громкости звука на различных местах в зале не должна превышать 4 *дб*.

44. Форма потолка и конфигурация стен зала в частях, прилегающих к экрану, должны обеспечивать посылку первых полезных отражений звука на всю площадь, занятую зрительными местами, что должно быть подтверждено лучевой картиной отражений.

45. Кинопроекционные надлежит проектировать из расчета установки в них трех постов (проекторов).

В кинотеатрах круглогодичного действия вместимостью не более 300 мест и в кинотеатрах сезонного действия (летних) любой вместимости допускается установка двух постов.

46. Двухзальные кинотеатры должны иметь самостоятельные кинопроекционные для каждого зрительного зала.

Зрительные залы должны быть разделены между собой капитальной стеной с пределом огнестойкости не менее 3 час. при несгораемых конструкциях перекрытий и чердаков над зрительными залами или брандмауэром — при сгораемых конструкциях перекрытий и чердаков.

47. Помещения киноаппаратной должны быть расположены на уровне одного этажа. Электросиловую и уборную киномеханика допускается размещать этажом выше или ниже кинопроекционной. Аккумуляторная с кислотной может быть размещена на любом этаже, по возможности ближе к кинопроекционной.

48. При установке электросилового оборудования в кинопроекционной отдельное помещение электросиловой допускается не предусматривать. В этом случае площадь помещения кинопроекционной должна быть увеличена на 8—10 м².

49. (II-В. 11, § 7, п. 10). Кинопроекционная и перемоточная должны иметь выход непосредственно в тамбур.

Двери из кинопроекционной и перемоточной должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Тамбур должен быть шириной не менее 1,2 м и иметь самостоятельный выход наружу, или на специальную служебную лестницу, или на открытые балконы, галереи и плоские крыши, сообщающиеся с путями эвакуации.

В случае устройства при киноаппаратных двойного тамбура с тремя дверями, имеющими предел огнестойкости не менее 0,75 часа, допускается:

а) устраивать выход из тамбура в любое помещение, за исключением зрительного зала, распределительных кулуаров или фойе и вестибюля;

б) устраивать выход из тамбура в закрытые лестничные клетки общего пользования, когда этот выход расположен на 1,5 м выше отметки эвакуационных выходов на ту же лестничную клетку.

В двухзальных кинотеатрах, при отсутствии общего тамбура или коридора для обеих кинопроекционных, из каждой кинопроекционной должен быть обеспечен один из указанных выше самостоятельных выходов наружу.

50. Из подсобных комнат киномехаников, электрошитовых и других служебных помещений, имеющих непосредственное (не через тамбур) сообщение с кинопроекционной, должны быть предусмотрены выходы, аналогичные выходам из киноаппаратных.

51. Двери кинопроекционной должны быть размерами не

менее $0,85 \times 2$ м и располагаться с учетом размещения технологического оборудования. При устройстве дверей в левой или правой стенах расстояние от передней стены кинопроекционной до дверного проема должно быть не менее 1,5 м (рис. 3). Двери кинопроекционной, перемоточной и тамбура должны открываться в направлении выхода наружу, не соприкасаться между собой при одновременном открывании и в открытом положении не уменьшать ширины выхода наружу из помещений киноаппаратной.

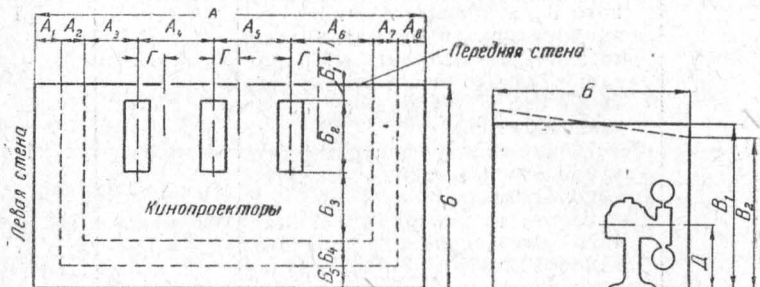


Рис. 3.

Дверь перемоточной должна быть самозакрывающейся (при помощи пружины).

52. Планировка и размеры кинопроекционной в зависимости от типов и количества устанавливаемой аппаратуры, должны удовлетворять требованиям, приведенным в табл. 9.

Таблица 9

Требования к кинопроекционной

№ п/п	Буквенные обозначения по рис. 3	Наименование измерений	Размеры в м при кинопроекторах	
			с дуговыми лампами	с лампами накаливания
1	А	Ширина кинопроекционной	Не менее ΣA	
2	Б	Глубина кинопроекционной	Не менее ΣB	
3	A_1, A_8 и B_5	Расстояние от оборудования до стены: а) при отсутствии прохода сзади оборудования б) при устройстве прохода сзади оборудования	Не менее 0,1 Не менее 0,8	Не менее 0,1 —
4	A_2, A_7 и B_4	Глубина оборудования	По заданию в зависимости от типа оборудования	

№ п/п	Буквенные обозначения по рис. 3	Наименование измерений	Размеры в м при кинопроекторах	
			с дуговыми лампами	с лампами накаливания
5	A ₃	Расстояние от центра проекционного окна крайнего левого кинопроектора до устанавливаемого вдоль левой стены оборудования (или до левой стены, если вдоль нее оборудование не устанавливается)	Не менее 1,2	Не менее 1
6	A ₄ и A ₅	Расстояние между центрами двух проекционных окон смежных кинопроекторов	1,5	1,4
7	A ₆	Расстояние от центра проекционного окна крайнего правого кинопроектора до устанавливаемого вдоль правой стены оборудования (или до правой стены, если вдоль нее оборудование не устанавливается)	Не менее 2,1	Не менее 2,1
8	B ₁	Расстояние от передней стены до наиболее выступающей вперед части кинопроектора (без объектива)	0,35	0,35
9	B ₂	Длина кинопроектора	По заданию в зависимости от типа кинопроектора	
10	B ₃	Расстояние от кинопроектора до устанавливаемого вдоль задней стены оборудования (или до задней стены, если вдоль нее оборудование не устанавливается)	Не менее 1,2	Не менее 1,2
11	Г	Расстояние между центрами проекционного и смотрового окон одного и того кинопроектора	0,5	0,5
12	Наименьшая высота кинопроекционной от пола до потолка:			
	B ₁	а) при горизонтальном потолке	Не менее 2,7	Не менее 2,7
	B ₂	б) при наклонном потолке	Не менее 2,4	Не менее 2,4
13	Д	Расстояние от пола кинопроекционной до центра проекционного окна	См. табл. 10	См. табл. 10

Примечания: 1. Отступления от приведенных в табл. 9 минимальных размеров допускаются только в сторону их увеличения.

2. При размещении кинопроекционных в помещениях неправильной конфигурации в плане или при наличии выступающих внутрь помещений кон-

структивных элементов соответствующие размеры проекционных, должны быть увеличены.

3. Устройство прохода сзади электросилового оборудования обязательно и может быть допущено по специальным заданиям.

4. Основные габариты киноаппаратуры и оборудования приведены в приложении 6.

5. В размерах A_1 , A_8 , B_1 и B_5 не учитываются габариты настенного оборудования, выступающего в помещение проекционной до 0,2 м

53. Расстояние от уровня пола кинопроекционной до центров проекционных окон следует принимать согласно табл. 10.

Таблица 10

Расстояния от уровня пола кинопроекционной до центров проекционных окон

Угол подъема и наклона проектора в град.	Расстояние от пола аппаратной до центра проекционного окна в мм
+5	1325
+4	1310
+3	1295
+2	1280
+1	1265
0	1250
-1	1235
-2	1220
-3	1205
-4	1190
-5	1175
-6	1160
-7	1145
-8	1135
-9	1120
-10	1105

Примечание. Угол наклона проектора от -7 до -10° допускается принимать для реконструируемых кинотеатров.

54. Проекционные и смотровые окна должны быть размещены на одном уровне.

Со стороны кинопроекционной проекционные и смотровые окна должны иметь полезные световые отверстия размерами 30×15 см — для широкоэкранной проекции и 15×15 см — для обычной проекции, защищенные автоматическими противопожарными заслонками.

55. Устройство естественного освещения в помещении кинопроекционной допускается. В этом случае в световых проемах должны быть предусмотрены светонепроницаемые ставни, закрываемые при демонстрации кинофильмов в дневное время.

56. В кинотеатрах круглогодичного действия и в закрытых кинотеатрах сезонного действия следует предусматривать установку: микшерского пульта в зрительном зале, темнителя света зала и лебедки предэкранного занавеса с электрическим приводом.

На киноплощадках допускается устанавливать микшерский пульт в киноаппаратной и ручную (без электропривода) лебедку предэкранного занавеса. Установка темнителя света на киноплощадках необязательна.

Во всех кинотеатрах надлежит предусматривать звуковую и световую сигнализацию из зала в киноаппаратную.

57. В кинотеатрах круглогодичного действия может быть предусмотрено устройство объединенного с входным или отдельного кассового вестибюля. Устройство отдельного кассового вестибюля допускается в кинотеатрах на 600 и более мест. Допускается объединение входного вестибюля с распределительными кулуарами.

58. Площадь помещений касс входит в общую площадь вестибюля и определяется из расчета $1,5 \text{ м}^2$ на одно кассовое окно. Количество кассовых окон следует принимать:

в кинотеатрах до 400 мест	1
" " на 600	2
" " " 800—1200 мест	3
" " " 1600 мест	4

59. Кассы следует располагать в стороне от потока зрителей, входящих с билетами; желательно обеспечивать возможность продажи билетов на улицу.

60. К кинотеатрам круглогодичного действия распределительные кулуары, служащие для рассредоточения зрителей при входах в зрительный зал, должны быть шириной не менее 2,4 м.

61. В кинотеатрах с фойе на площади последнего может быть размещена эстрада площадью до 30 м^2 .

Места для зрителей перед эстрадой в фойе не могут быть расположены на путях движения зрителей.

Комнату для артистов и хранения музыкальных инструментов желательно располагать смежно с эстрадой.

62. В помещении фойе должно быть предусмотрено устройство буфета. Место для буфетной стойки должно иметь непосредственную связь с подсобной комнатой, оборудованной пятильником и мойкой. В кинотеатрах без фойе установка буфетной стойки в распределительных кулуарах обязательна.

63. Курительная должна быть размещена в несообщающемся со зрительным залом помещении.

64. (II-В. 11, § 7, п. 13). Количество санитарных приборов в уборных кинотеатров следует принимать согласно табл. 11 (25).

Таблица 11 (25)

Количество санитарных приборов в уборных кинотеатров

№ п/п	Наименование приборов	Количество мест в зрительном зале			
		1600 и 1200	800	600 и 400	300 и 200
		а	б	в	г
1	Унитазы в мужских уборных	3	2	2	1
2	То же, в женских уборных	4	3	2	2
3	Писсуары в мужских убор- ных	3	2	2	1
4	Умывальники в мужских и женских уборных . . .	2	1	1	1

65. Входы в уборные должны устраиваться из распределительных кулуаров или фойе.

66. (II-В. 8, § 4, п. 23). При входе в уборные должны быть шлюзы с самозакрывающимися наружными дверями. В шлюзах устанавливаются умывальники.

67. Уборные должны устраиваться отдельно для мужчин и женщин с отдельными шлюзами.

68. (II-В. 8, § 4, п. 26). Унитазы должны размещаться в отдельных кабинках с дверями, открывающимися наружу. Кабины должны быть отделены недоходящими на 0,2 м до пола перегородками высотой не менее 1,75 м, считая от пола.

Размеры кабин в осях надлежит принимать 1,2×0,8 м.

(II-В. 11, § 2, п. 5). Двери кабин в уборных должны открываться наружу.

Примечание. В уборных для обслуживающего персонала допускается открывание дверей внутрь помещения.

В этом случае глубина кабины должна быть не менее 1,4 м.

69. (II-В. 8, § 4, п. 27). Ширина прохода между рядом кабин уборных и противоположной стеной или перегородкой помещения должна быть не менее 1,3 м. При расположении писсуаров против кабин ширина прохода должна быть увеличена на 0,7 м.

70. Комната администратора должна быть расположена рядом с кассами и должна иметь окно в вестибюль для переговоров публики с администратором.

71. Помещения хозяйственных кладовых, плакатной, столярной мастерской, курительной, санитарных узлов, а также котельной и других помещений технического назначения допускается располагать в подвальном и полуподвальном этажах.

72. Размещение котельных, работающих на газообразном топливе, непосредственно под помещениями, в которых при нор-

мальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание более 50 человек (зрительный зал, входной и кассовый вестибюли, распределительные кулуары, фойе), не допускается.

73. Аккумуляторные батареи рекомендуется устанавливать в помещениях с естественным освещением. Допускается установка аккумуляторных батарей в помещениях, не имеющих естественного освещения, при условии обеспечения бесперебойной работы принудительной вентиляции во время зарядки аккумуляторных батарей.

Двери для входа в аккумуляторную должны иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

74. Высота вестибюля, фойе, распределительных кулуаров и административных помещений должна быть не менее 3 м от пола до потолка и не менее 2,5 м до низа выступающих конструкций.

75. Помещения вестибюля, фойе, администратора, директора и конторы должны иметь естественное освещение с соотношением площади окон к площади пола в пределах 1:7—1:8.

76. (II-B. 11, § 2, п. 9). Число эвакуационных выходов из зданий кинотеатров должно быть не менее двух. Эвакуационными выходами могут считаться выходы из помещений:

а) в лестничную клетку с выходом наружу непосредственно или через вестибюль;

б) в проход или в коридор с непосредственным выходом наружу или выходом в лестничную клетку;

в) в соседние помещения, расположенные в том же этаже, обладающие огнестойкостью не ниже II степени и имеющие выходы наружу непосредственно или через лестничные клетки;

г) первого этажа — непосредственно наружу.

В качестве второго эвакуационного выхода из служебных помещений, расположенных во втором этаже двухэтажных зданий кинотеатров, допускается использование наружной пожарной лестницы, удовлетворяющей требованиям главы II-B. 7 СНиПа, при числе людей во втором этаже не более:

70 человек в зданиях I и II степеней огнестойкости;

50 человек в зданиях III степени огнестойкости;

30 человек в зданиях IV и V степеней огнестойкости.

Из закрытых лестничных клеток, предназначенных для эвакуации зрителей, выход, как правило, должен быть непосредственно наружу.

Примечание. (II-B. 7, § 4, п. 17). Наружные пожарные лестницы, используемые для эвакуации людей, должны иметь на уровне эвакуационных выходов площадки и должны быть ограждены перилами высотой 0,8 м. Уклон лестницы в этом случае не должен быть более 60°, а ее ширина должна быть не менее 0,7 м.

77. (II-B. 11, § 7, п. 18). Общая ширина коридоров, а также лестничных маршей или дверей на путях эвакуации в кинотеатрах круглогодичного действия должна приниматься:

а) в зданиях III—V степеней огнестойкости из расчета 1 м на 100 человек;

б) в зданиях I и II степеней огнестойкости — из расчета 0,6 м на 100 человек.

Примечания: 1 (1). Количество зрителей, подлежащих одновременной эвакуации через наружные двери, принимается равным количеству мест в зрительном зале, увеличенному на количество зрителей, находящихся в распределительных кулуарах или фойе и в вестибюле.

2 (2). Ширина коридоров на путях эвакуации и распределительных кулуаров должна быть не менее 2,4 м, а дверей — не менее 1,4 м.

3. Расчетное количество зрителей, находящихся в фойе, следует принимать равным количеству мест в одном (наибольшем по вместимости) зрительном зале.

78. (II-В. 11, § 7, п. 19). Суммарная ширина наружных дверей и эвакуационных проходов в кинотеатрах сезонного действия, расположенных в зданиях V степени огнестойкости, должна быть удвоена против требуемой, согласно п. 77а настоящих норм и технических условий.

Примечание. Эвакуационные выходы, проходы и пути эвакуации из зрительного зала должны отвечать требованиям пп. 26—30 настоящих норм и технических условий.

79. (II-В. 11, § 2, п. 10). Наименьшая ширина лестничных маршей и их наибольший уклон (отношение высоты к заложению) должны приниматься в зависимости от назначения лестниц согласно табл. 12 (1).

Таблица 12 (1)

Наименьшая допускаемая ширина маршей и их наибольший уклон

№ п/п	Назначение лестниц	Наименьшая ширина маршей в м	Наибольший уклон маршей
		а	б
1	Марши основных лестниц	1,35	1:2
2	Марши служебных лестниц	0,9	1:1,5
3	Марши, ведущие на чердаки	0,9	1:1,25

Примечания: 1 (1). Ширина марша лестниц, служащих для эвакуации, должна быть не более 2,2 м.

2. При боковом креплении балясника к лестничному маршу (с торца ступеней) наименьшую ширину маршей допускается уменьшать на 0,05 м.

80. (II-В. 10, § 2, п. 35, примечание 2). Устройство винтовых лестниц, забежных ступеней и разрезных площадок на путях эвакуации не допускается.

На маршах лестниц, ведущих на чердак, вместо междуэтажных площадок допускаются забежные ступени.

Примечание. Лестницы, предназначенные для запасных выходов из помещений киноаппаратной, допускается устраивать винтовыми и с забежными ступенями.

81. (II-В. 10, § 2, п. 33). Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша.

82. (II-В. 10, § 2, п. 35). Число подъемов (ступеней) в одном марше должно быть не менее 3 и не более 16.

Примечание (1). В одном из маршей лестницы допускается не более 18 подъемов (ступеней).

83. (II-В. 11, § 2, п. 11). Уклон пандусов надлежит принимать внутри здания не более 1:6; снаружи — не более 1:8.

84. (II-В. 10, § 2, п. 39). Лестничные клетки, используемые для эвакуации людей, должны иметь естественное освещение через окна в наружных стенах.

(II-В. 10, § 2, п. 29). Лестничные клетки должны отделяться от помещений любого назначения глухими дверями. От поэтажных вестибюлей, общих коридоров или общих галерей лестничные клетки допускается отделять остекленными дверями и перегородками.

Устройство проемов для освещения во внутренних стенах лестничных клеток допускается только при условии заполнения их стеклоблоками.

(II-В. 11, § 2, п. 9). Допускается устройство открытых лестниц из вестибюля до второго этажа, если стены и перекрытия вестибюля выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не ниже 1 часа, а помещения вестибюлей отделены от коридоров перегородками с дверями.

В зданиях II степени огнестойкости главные лестничные клетки могут быть открытыми на всю высоту зданий при условии устройства остальных лестниц здания в закрытых лестничных клетках.

Вестибюли и поэтажные холлы, примыкающие к открытым лестницам, должны быть отделены от остальных помещений негорючими стенами (перегородками) и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 часа и отделены от коридоров перегородками с дверями.

Указанные открытые лестницы учитываются в составе путей эвакуации как в числе эвакуационных выходов (п. 76 настоящих норм и технических условий), так и в суммарной ширине лестничных маршей (п. 77 настоящих норм и технических условий).

Примечание. В IV климатическом районе лестницы, используемые для эвакуации людей, могут быть открытыми наружными.

85. (II-В. 10, § 2, п. 38). Лестничные клетки в зданиях кинотеатров должны иметь входы на чердак. Двери входов на чердак должны быть высотой не менее 1,6 м и иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Примечания: 1. Допускается устройство входа на чердак из лестничной клетки по закрепленной стальной вертикальной стремянке с площадкой перед входом на чердак, а также через люк размерами не менее $0,6 \times 0,8$ м.

В зданиях IV и V степеней огнестойкости стремянки допускаются деревянные.

Крышки люков входов на чердак должны быть трудносгораемыми и иметь следующие пределы огнестойкости: в зданиях II степени огнестойкости — не менее 1 часа; в зданиях III степени огнестойкости — не менее 0,75 часа; в зданиях IV степени огнестойкости — не менее 0,5 часа; в зданиях V степени огнестойкости — не менее 0,25 часа.

2 (II-В. 7, § 5, п. 14). Здания с бесчердачными покрытиями при числе этажей более двух должны иметь не менее одного выхода на кровлю через дверь из лестничной клетки.

86. (II-В. 10, § 2, п. 30). Установка в лестничных клетках приборов отопления и иного оборудования, образующих местные выступы из плоскости стен и сокращающих требуемые минимальные размеры ширины маршей или площадок на уровне движения людей, не допускается.

87. (II-В. 10, § 2, п. 36). Высота проходов под лестничными площадками и маршами должна быть в чистоте (до низа выступающих конструкций) не менее 2 м. Для проходов, ведущих на чердак или в подвал, эта высота может быть уменьшена до 1,9 м.

88. На путях эвакуации не должно быть порогов и выступающих частей, стесняющих проход.

89. (II-В. 11, § 2, п. 13). Двери, предназначенные для эвакуации, должны открываться в сторону выхода из здания.

Примечания: 1 (1). В помещениях с количеством людей не более 15 допускается открывание дверей внутрь помещения.

2 (2). Устройство раздвижных и подъемных дверей на путях эвакуации запрещается. Вращающиеся двери допускаются при условии дублирования их запасными дверями.

90. (II-В. 11, § 2, п. 15). Предельные расстояния от дверей любого помещения (кроме уборных, умывальных, курительных и других обслуживающих помещений) до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку, должны приниматься согласно табл. 13 (2).

Таблица 13 (2)

Допускаемые наибольшие расстояния от дверей помещений до выхода наружу или в лестничную клетку

№ п/п	Степень огнестойкости здания	Наибольшее расстояние до выхода в м	
		из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами	из помещений с выходом в тупиковый коридор
1	I и II	40	25
2	III	30	15
3	IV	25	12
4	V	20	10

91. (II-В. 11, § 2, п. 18). При проектировании встроенных котельных следует руководствоваться «Правилами устройства отопительных котельных в населенных местах» (СН 12—57).

Выходы из котельных, расположенных в подвалах и полуподвалах, должны быть обособленными.

Примечание. Допускается размещение указанных выходов внутри лестничных клеток при условии отделения их от основных маршей несгораемыми конструкциями с пределом огнестойкости не ниже 1 часа и устройства обособленного выхода наружу.

92. (II-В. 10, § 2, п. 45). Наружные несгораемые пожарные лестницы должны устраиваться при высоте здания более 10 м. Лестницы должны располагаться на взаимном расстоянии не более 150 м, считая по периметру здания, кроме уличных фасадов. В зданиях высотой до карниза (или до верха парапета) не более 30 м должны устраиваться вертикальные пожарные лестницы, а в зданиях высотой более 30 м — наклонные, под углом не более 80°, с промежуточными площадками не реже чем через 8 м по высоте.

Примечания: 1 (1). Здания с перепадами высот должны иметь, кроме того, пожарные лестницы, соединяющие крыши, находящиеся на разных уровнях.

2 (2). Установка пожарных лестниц против слуховых и фасадных окон не допускается.

93. (II-В. 10, § 2, п. 46). Слуховые окна для выхода на крышу должны устраиваться в каждом чердаке или в каждой части чердака, отделенной брандмауэром. Размеры открываемой части слухового окна должны быть не менее 0,6×0,8 м.

(II-В. 10, § 2, п. 47). На крышах зданий кинотеатров высотой 10 м и более при уклоне кровли в пределах 18—35° должны устраиваться несгораемые ограждения высотой не менее 0,6 м.

На крышах зданий кинотеатров высотой более 15 м такие ограждения следует устраивать независимо от уклона кровли.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИЯМ И ОТДЕЛКЕ ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ

94. Планировка и конструктивные схемы зданий кинотеатров должны предусматривать максимальную степень сборности всех строительных конструкций, которые, как правило, надлежит выбирать из числа типовых, включенных в каталоги индустриальных изделий для жилищно-гражданского строительства.

Наименьшее число типоразмеров сборных индустриальных изделий надлежит обеспечивать путем унификации объемно-планировочных решений зданий.

Для перекрытий над зрительными залами допускается использование индустриальных изделий, предназначенных для применения в промышленном строительстве.

95. При разработке проектов зданий кинотеатров необходимо предусматривать возможность применения, в зависимости от местных условий, взаимозаменяемых вариантов решений конструкций из различных материалов и сборных элементов.

96. (II-В. 11, § 2, п. 6). Группа возгораемости частей зданий и пределы их огнестойкости в зависимости от требуемой степени огнестойкости зданий, а также противопожарные преграды, устраиваемые в зданиях кинотеатров, должны удовлетворять требованиям главы II-А. 3 СНиПа.

97. (II-В. 11, § 2, п. 8). Перекрытия над лестничными клетками, вестибюлями и проходами, ведущими от лестницы к наружному выходу, над подвалами и полуподвалами, а также ограждающие конструкции лестничных клеток, вестибюлей и таких проходов должны удовлетворять требованиям главы II-А. 3 СНиПа.

98. (II-В. 11, § 7, п. 3, табл. 21, примечание 2). Чердачные перекрытия над зрительными залами в зданиях II степени огнестойкости допускается выполнять трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

99. (II-В. 11, § 7, п. 3, табл. 21, примечание 1). В зданиях III степени огнестойкости при расположении зрительных залов и распределительных кулуаров во втором этаже перекрытия под ними должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

100. (II-А. 3, § 3, п. 9). Перекрытия над подвальными и полуподвальными помещениями в зданиях I, II и III степеней огнестойкости надлежит во всех случаях устраивать несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.

Перекрытия над подвальными и полуподвальными помещениями в зданиях IV и V степеней огнестойкости должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

101. (II-В. 11, § 7, пп. 11 и 12). Помещения киноаппаратных в зданиях кинотеатров IV и V степеней огнестойкости должны отделяться от основной части зданий брандмауэром.

Устройство в этом брандмауэре каких-либо отверстий, кроме проекционных и смотровых, не допускается.

Конструкции помещений киноаппаратных должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

Примечание. В зданиях кинотеатров IV и V степеней огнестойкости, оборудованных кинопроекторами с лампами накаливания, киноаппаратные допускается располагать в пристройках с трудносгораемыми стенами, перегородками и чердачными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

102. Покрытия над зрительными залами кинотеатров должны быть сборными железобетонными, как правило, с предварительным напряжением арматуры. Конструкции покрытий рекомендуются пространственные.

Допускается устройство покрытий с чердаками.

Применение стальных ферм для перекрытия залов кинотеатров допускается только при пролетах более 18 м.

В зданиях кинотеатров на 800 и менее мест допускается применение деревянных защищенных поверхностей пропиткой антипиренами клееных ферм, металлодеревянных ферм и арок с деревянным подшивным оштукатуренным потолком.

103. Конструкции зданий кинотеатров сезонного действия следует проектировать с расчетом максимального применения местных строительных материалов, в том числе и древесины, для всех несущих и ограждающих конструкций.

104. Применение древесины в качестве материала для стен допускается только в зданиях кинотеатров, проектируемых для строительства в районах, где лес является местным строительным материалом. Указанное ограничение не распространяется на здания заводского изготовления.

При проектировании деревянных зданий кинотеатров и деревянных конструкций в каменных зданиях кинотеатров следует учитывать требования, предусмотренные «Техническими правилами по экономному расходованию металла, леса и цемента в строительстве» (ТП 101—57) и «Инструкцией по защите от гниения, поражения дереворазрушающими насекомыми и возгорания деревянных элементов зданий и сооружений» (И 119—56).

105. Чистые полы в зданиях кинотеатров следует принимать:

а) в фойе — по преимуществу паркетные или из рулонных материалов;

б) в зрительных залах — дощатые или из рулонных материалов;

в) в вестибюлях и распределительных кулуарах — из керамических плиток или мозаичные;

г) в санитарных узлах и в помещениях для кондиционирования воздуха — из керамических плиток, в киноаппаратной и аккумуляторной — из керамических плиток или из рулонных материалов на несгораемом основании.

В кинопроекционной под чистым полом необходимо предусматривать подготовку из тощего бетона толщиной не менее 6 см для устройства скрытой прокладки электросети.

106. Фасады зданий кинотеатров рекомендуется проектировать без применения штукатурки.

Стены из кирпича, мелких камней или кирпичных блоков рекомендуется проектировать с облицовкой лицевым, профильным или силикатным кирпичом, с расшивкой швов, оштукатуркой оконных и дверных откосов и окраской последних водостойчивыми красками.

Допускается проектировать отделку фасадов облицовочными плитами, керамическими мелкогазовыми плитками с введением элементов из декоративного бетона.

Стены из легкогобетонных или силикатных крупных блоков

следует проектировать с заводской фактурой из декоративного бетона.

107. Внутреннюю отделку помещений следует предусматривать:

а) деревянных стен и стен из мелких камней — обычной штукатуркой или сухой гипсовой штукатуркой;

б) крупноблочных стен — беспесчаной накрывкой;

в) потолков из мелкоразмерных элементов — затиркой или обычной штукатуркой;

г) потолков из крупноразмерных элементов — расшивкой швов с частичной затиркой.

Применение сухой штукатурки из материалов органического происхождения допускается только в зданиях кинотеатров V степени огнестойкости.

Конструкции внутренней отделки зрительного зала должны обладать необходимыми акустическими свойствами, обеспечивающими достаточную степень звукопоглощения.

Панели стен на высоту не менее 1,8 м в санитарных узлах должны быть облицованы искусственными плитками. В прочих помещениях, кроме служебно-хозяйственных, панели должны быть окрашены масляной или эмалевой краской.

Потолки и стены в киноаппаратной и аккумуляторной должны быть окрашены масляной или эмалевой краской. Стены и потолки всех прочих помещений должны быть окрашены клеевыми красками.

Оконные переплеты, дверные полотна с коробками и наличниками, столярные перегородки, а также оконные и дверные откосы должны быть окрашены масляными красками, нитролаками и эмалевыми красками.

В кинопроекционной и перемоточной не допускается устройство карнизов, выступов и других элементов, способствующих скоплению пыли.

108. Нормативные и расчетные нагрузки на перекрытия и коэффициенты перегрузки надлежит принимать согласно главе II-Б. 1 СНиПа.

109. Звукоизолирующая способность ограждающих конструкций отдельных помещений кинотеатров должна удовлетворять требованиям главы II-В. 4 СНиПа.

Примечание. Стены, разделяющие зрительные залы двухзалных кинотеатров, допускается устраивать со звукоизоляцией не менее 52 дб. Устройство вентиляционных каналов в этих стенах не разрешается.

110. Двери, соединяющие фойе и кулуары со зрительным залом, надлежит устраивать с массивными двуслойными полотнами. При этом должны быть соблюдены следующие требования:

а) в притворах и фальцах должны быть предусмотрены упругие прокладки;

б) зазоры между полом и дверными полотнами должны быть закрыты специальными резиновыми фартуками — волокушами, прикрепляемыми к низу дверных полотен.

111. При расположении над и под зрительными залами вентиляционных камер и механических побудителей необходимо предусматривать мероприятия по звукоизоляции зрительных залов от шума, возникающего от работы оборудования.

112. Шум, проникающий в зрительный зал от работы побудителей вентиляционных систем, у вентиляционных решеток не должен превышать уровня в 40 дБ на участке звуковых частот от 300 гц и выше и 45—50 дБ на участке частот ниже 300 гц.

Примечания: 1. Уровень шума, возникающего от работы вентилятора, может быть определен по формуле

$$Z = 55H + 25Q + 10,$$

где: Z — уровень шума в дБ;

H — давление в кг/м²;

Q — производительность в м³/сек.

2. Затухание в системе вентиляции должно обеспечивать указанные выше уровни шума.

У. ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ

113. (II-В. 11, § 7, п. 4). Здания кинотеатров I и II классов должны быть оборудованы водопроводом, канализацией, центральным отоплением и приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением и подогревом приточного воздуха.

Здания I класса оборудуются установками для кондиционирования воздуха, в зависимости от местных условий.

В зданиях III класса со зрительным залом до 200 мест включительно допускается устройство печного отопления и вытяжной вентиляции без организованного притока.

114. Кинотеатры круглогодичного действия должны быть оборудованы системами центрального водяного отопления. Расчетные перепады температур в системах отопления допускаются в пределах 115—70°.

115. В районах с расчетной отопительной температурой ниже —20° в нерабочий период кинотеатра в зрительных залах следует применять, как правило, воздушное отопление рециркуляционным воздухом от приточной системы вентиляции или от калориферов тепловой завесы. Допускается устройство самостоятельной системы дежурного отопления с нагревательными приборами. При этом температура внутреннего воздуха должна быть не менее 10°, а к началу сеанса согласно табл. 14 (26) — не менее 14°.

116. При любом источнике теплоснабжения питание отопительных приборов системы отопления, калориферов системы

вентиляции и тепловой завесы надлежит проектировать раздельными магистралями.

117. Расчет основных и дополнительных теплотерь через наружные ограждения здания надлежит производить согласно указаниям главы II-Г. 5 СНиПа.

118. (II-В. 11, § 7, п. 14, табл. 26). Расчетные температуры в помещениях должны приниматься согласно табл. 14 (26).

Таблица 14 (26)

Расчетные температуры в помещениях

№ п/п	Наименование помещений	Внутренняя расчетная температура в град.
1	Зрительный зал и фойе:	
	а) в летнее время	—
	б) в зимнее "	14
2	Кинопроекторная, оборудованная кинопроекторами с дуговыми лампами:	
	а) при обычном экране	14
	б) " широком "	14
3	То же, оборудованная кинопроекторами с лампами накаливания	16
4	Вестибюль и распределительные кулуары	12
5	Кислотная	15
6	Перемоточная	18
7	Плакатная мастерская	18
8	Кассы	16
9	Уборные	15
10	Электросиловая	18
11	Аккумуляторная	15
12	Административные помещения	18

119. В кинотеатрах, расположенных в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже -10° , надлежит предусматривать в вестибюлях дополнительные поверхности нагрева приборов, рассчитанные согласно указаниям главы II-Г. 5 СНиПа на возмещение добавочных теплотерь от врывания холодного воздуха при открывании наружных дверей.

В районах с расчетной зимней температурой выше -10° дополнительные поверхности нагрева приборов в вестибюлях предусматривать не следует.

В кинотеатрах на 800 и более зрительных мест, сооружаемых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже -20° , надлежит проектировать установку воздушно-тепловых завес в тамбурах входных дверей с соблюдением следующих условий:

а) температура воздуха на выходе из приточной решетки тепловой завесы не должна превышать 50° ;

б) количество приточного воздуха, подаваемого через решетки воздушно-тепловой завесы, определяется по соответствующему расчету, но должно быть не менее следующих объемов:

для кинотеатров на 800 мест	4800 м ³ /час
" " " 1000 "	6000 "
" " " 1200 "	7200 "
" " " 1600 "	9600 "

в) приточный воздух надлежит подавать у входных наружных дверей через боковые решетки под углом 45° в направлении к наружным дверям с выпускной скоростью от 4 до 6 м/сек в живом сечении решетки. Низ решетки должен возвышаться над полом на 20 см, а верх решетки — на 100 см;

г) забор воздуха на рециркуляцию следует производить из верхней зоны вестибюля.

120. В помещениях кинотеатров в качестве нагревательных приборов следует применять гладкие радиаторы, устанавливаемые преимущественно в нишах. Допускается применение гладких труб или приборов из них.

В зрительных залах, фойе, буфетах, вестибюлях и прочих помещениях общественного пользования нагревательные приборы разрешается декорировать специальными щитами, конструкция которых не должна вызывать увеличения поверхности нагревательных приборов более чем на 15%.

121. Прокладка трубопроводов системы отопления в зрительных залах, распределительных кулуарах, фойе и вестибюлях зданий кинотеатров I и II класса, как правило, должна быть скрытой; в остальных зданиях и помещениях кинотеатров — открытой.

122. (II-Г. 5, § 3, п. 21). Расчетный допускаемый уровень громкости проникающего шума от систем отопления в зданиях кинотеатров следует принимать согласно указаниям главы II-В. 4 СНиПа.

123. (II-Г. 5, § 4, п. 17). Нормы допускаемого уровня громкости шума, проникающего от систем вентиляции в помещения кинотеатров, надлежит принимать согласно указаниям главы II-В. 4 СНиПа и п. 33 настоящих норм и технических условий.

124. (II-Г. 5, § 6, п. 5). Системы отопления и вентиляции должны быть обеспечены следующими устройствами для звукозаглушения и звукоизоляции:

а) вентиляторы и насосы с электромоторами для уменьшения шума, возникающего при вибрации, должны устанавливаться на звукопоглощающих основаниях;

б) для уменьшения передачи шума по воздуховодам вентиляторы следует отделять от воздуховодов эластичными вставками;

в) в необходимых случаях вентиляторы должны снабжаться звукоглушителями, акустическими вставками и тому подобными устройствами для заглушения шума, передаваемого перемещаемым воздухом.

Для обеспечения бесшумности работы вентиляционных систем и оборудования следует применять преимущественно центробежные вентиляторы с тихоходными электродвигателями на одном валу с ротором вентилятора или с ременной клиновидной передачей.

Примечание. Машинные отделения с оборудованием, производящим шум: насосами, вентиляторами и электродвигателями, не допускается располагать непосредственно под зрительными залами кинотеатров, требующими пониженного уровня громкости проникающего шума.

125. В зрительных залах кинотеатров круглогодичного действия I и II классов надлежит проектировать приточную вентиляцию с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в зимний и переходный периоды.

Удаление воздуха наружу следует предусматривать с естественной тягой или вытяжкой с механическим побуждением в вентиляционные шахты через вытяжные отверстия в потолке или в верхней зоне зрительного зала.

126. В фойе с буфетом или в распределительные кулуары необходимо обеспечивать подачу приточного воздуха в объеме не менее объема, удаляемого из смежных помещений — курительной, санитарных узлов и других обслуживающих помещений. Приточный воздух в вестибюль допускается подавать как непосредственно, так и через фойе или распределительные кулуары.

127. В кинотеатрах сезонного действия (летних) приточно-вытяжную вентиляцию следует предусматривать только в зрительных залах и киноаппаратных.

128. В обслуживающих и административных помещениях кинотеатров надлежит предусматривать только вытяжную вентиляцию: в курительной и санитарных узлах — с механическим побуждением; в прочих помещениях — с естественной тягой.

129. При проектировании кондиционирования воздуха воздухообмены в зрительных залах кинотеатров круглогодичного и сезонного действия надлежит определять с учетом тепло- и влаговыделений от зрителей, а также с учетом тепlopоступлений от солнечной радиации в течение теплого периода года (при наружной температуре $+10^{\circ}$ и выше).

Тепловыделения от одного зрителя надлежит принимать в среднем 70 ккал/час, а влаговыделения — 50 г/час.

При этом объем удаляемого воздуха должен быть не менее объема приточного воздуха.

130. При проектировании кондиционирования воздуха тепловыделения от ламп электроосвещения:

а) в зрительных залах кинотеатров — не учитываются;

б) в фойе и распределительных кулуарах — учитываются от расположенных на высоте 4 м от уровня пола и выше — в размере 25%, а от расположенных ниже 4 м от уровня пола — в размере 50% установленной мощности.

131. В кинопроекционных кинотеатрах надлежит проектировать приточную вентиляцию с механическим побуждением, без подогрева (в зимний период) приточного воздуха и с рециркуляцией воздуха из помещения. Вытяжка воздуха должна осуществляться через вытяжные трубы от кинопроекторов с дугowymi лампами и через вытяжные шахты из верхней зоны помещений киноаппаратной. Допускается при соответствующем обосновании устройство естественной вытяжки воздуха от кинопроекторов.

132. (II-В. 11, § 7, п. 14, табл. 26). Кратности обмена воздуха в помещениях должны приниматься согласно табл. 15 (26).

Таблица 15 (26)

Кратности обмена воздуха в помещениях

№ п/п	Наименование помещений	Кратность обмена воздуха в 1 час	
		по притоку	по вытяжке
1	Зрительный зал и фойе:		
	а) в летнее время	40 м ³ на 1 человека	
	б) в зимнее время	20 " " 1	
2	Кинопроекционная, оборудованная кинопроекторами, с дугowymi лампами:		
	а) при обычном экране	700 м ³ /час на 1 работающий проектор	
	б) при широком экране	1400 м ³ /час на 1 работающий проектор	
3	То же, оборудованная кинопроекторами с лампами накаливания	Не менее 20 м ³ /час на 1 работающего: в помещениях объемом менее 20 м ³ — не менее 30 м ³ /час	
4	Вестибюль и распределительные кулуары	2	—
5	Кислотная	—	3
6	Перемоточная	—	2
7	Плакатная мастерская	—	2
8	Кассы	—	—
9	Уборные	—	100 м ³ на 1 унитаз и 25 м ³ на 1 писсуар
10	Электросиловая	—	1
11	Аккумуляторная	—	10
12	Административные помещения	—	1

Примечания: 1 (1). Относительную влажность воздуха в помещениях кинотеатров следует принимать в пределах 50—60%. Указанная относительная влажность принимается при кондиционировании воздуха, а в других случаях — по норме воздухообмена, указанной в табл. 15 (26),

2 (2). В кинотеатрах III класса при отсутствии приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и подогревом приточного воздуха нормы обмена воздуха принимаются:

- а) в зрительном зале — 1,5-кратный;
- б) в уборных — 50 м^3 в 1 час на 1 унитаз и 25 м^3 на 1 писсуар.
- в) в остальных помещениях — 1-кратный. Расчетная температура в зрительном зале (в зимнее время) в этом случае принимается равной $+16^\circ$.

3. Приток воздуха в кассы рекомендуется осуществлять по норме $20 \text{ м}^3/\text{час}$ на 1 работающего.

4. Кратность обмена воздуха по вытяжке в аккумуляторных со щелочными аккумуляторами допускается уменьшать до 3 обменов в час.

5 (II-В. II, § 7, п. 15). Расчетное количество зрителей для определения вентиляционного обмена воздуха следует принимать равным количеству мест в зале.

133. Способ подачи приточного воздуха и размещение приточных отверстий в зрительном зале должны исключать возможность образования застойных зон и неприятного для зрителей ощущения дутья воздуха.

Способ подачи приточного воздуха должен быть принят с учетом геометрических форм зала, планировки мест, наличия балкона и глубины подбалконного пространства.

134. Схемы вентиляции зрительных залов в зависимости от их размеров и конфигураций рекомендуются следующие, в основном, по схеме «сверху — вверх и вниз».

а) В зрительных залах в виде амфитеатров на 200—600 мест подача приточного воздуха может быть принята как со стороны проекционной, так и со стороны экрана.

б) В зрительных залах более чем на 600 мест приточный воздух допускается подавать через анемостаты в потолке (плафоны с отражателями и раздачей воздуха в горизонтальном направлении) или со стороны стены, противоположной экрану. Удаление воздуха из зрительного зала может быть осуществлено из верхней или нижней зоны зала.

в) В широких зрительных залах (при ширине зала, близкой к его длине) допускается децентрализованная подача приточного воздуха по длине зала из пазух в потолке около одной торцевой стены с вытяжкой через отверстия в потолке у противоположной торцевой стены или с подачей приточного воздуха с обоих торцов и с вытяжкой через отверстие в середине потолка.

г) При наличии в зале балкона приточный воздух следует подавать под потолком балкона со стороны проекционной. При наличии подбалконной пазухи достаточной высоты приточный воздух в партер может быть подан через нижнюю часть барьера балкона.

д) Места под балконом должны быть обеспечены приточным воздухом в объеме, соответствующем количеству этих мест.

е) Другие схемы вентиляции зрительных залов могут быть приняты при соответствующем технико-экономическом обосновании.

135. Приточный воздух следует подавать в партер зрительного зала на высоте от 3 до 6 м от пола.

Расстояние от пола до низа приточного отверстия в задней стене балкона или подбалконного пространства должно быть не менее 2,1 м. Приточный факел должен быть направлен параллельно потолку.

При подаче приточного воздуха на высоте до 2 м от пола температура приточного воздуха не должна отличаться от температуры воздуха в этой зоне более чем на 2°.

136. Приточные отверстия, как правило, следует размещать в плоскостях стен. При выпуске приточного воздуха через отверстия в потолке необходимо предусматривать специальные устройства, исключающие дутье воздуха на зрителей.

137. При работе вентиляции в зимний и частично переходный периоды года надлежит предусматривать рециркуляцию воздуха из зрительного зала в количестве до 50% объема приточного воздуха.

138. Приточный воздух в фойе следует подавать в верхнюю зону. Приточную вентиляцию фойе допускается осуществлять как в виде отдельной системы, так и совмещенной с приточной вентиляцией зрительного зала.

139. Вытяжную вентиляцию курительных и уборных следует обеспечивать общим вытяжным агрегатом.

В курительных вытяжные решетки следует располагать: поврну в двух зонах—под потолком и на высоте 2 м от пола—при высоте помещения курительной более 3 м и только из верхней зоны—при меньшей высоте помещения курительной.

140. Вытяжную вентиляцию аккумуляторной с кислотными аккумуляторами и кислотной следует обеспечивать самостоятельным агрегатом во взрывобезопасном исполнении, а вытяжные отверстия в аккумуляторной и кислотной предусматривать под потолком и на высоте 0,3 м от пола. В аккумуляторных с щелочными аккумуляторами вытяжные отверстия следует располагать только под потолком; в этом случае вентиляция может быть естественной через самостоятельный вентиляционный канал.

141. Все вытяжные решетки в обслуживающих и административных помещениях надлежит предусматривать регулируемые и устанавливать под потолком.

142. В вентиляционных каналах и приточных решетках должны быть предусмотрены устройства по регулированию скорости и направления воздуха.

143. Прокладка транзитных вентиляционных каналов через киноаппаратную не допускается, равно как не допускается объединять вытяжные или приточные вентиляционные каналы киноаппаратной с вентиляционными каналами других помещений.

144. Приточные вентиляционные камеры следует проектировать, как правило, в подвале и первом этаже. Не допускается

устройство вентиляционных камер с механическим приводом над зрительным залом и непосредственно над фойе.

145. Приточный воздух должен быть очищен от пыли.

146. Установки для кондиционирования воздуха в зданиях кинотеатров надлежит проектировать в соответствии со специальными указаниями.

147. Водоснабжение зданий кинотеатров должно осуществляться, как правило, путем присоединения внутреннего водопровода к наружной сети городского или поселкового водопровода.

148. Внутренний водопровод в зданиях кинотеатров надлежит проектировать, как правило, объединенным хозяйственно-питьевым — противопожарным.

149. Норму наибольшего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды в зданиях кинотеатров в зависимости от местных условий надлежит принимать от 3 до 5 л на 1 зрителя при коэффициенте часовой неравномерности потребления воды, равном 2.

Расчетный секундный расход воды санитарными приборами в зданиях кинотеатров надлежит принимать по проценту одновременного действия приборов:

- а) умывальников—80 %;
- б) kloзетных бачков—70 %;
- в) писсуаров—100 %;
- г) душей в котельных—100 %;
- д) моек в буфетах—100 %.

150. Устройство внутреннего противопожарного водопровода обязательно в зданиях кинотеатров на 200 и более мест.

Нормы расхода воды и число струй на внутреннее пожаротушение в зданиях кинотеатров надлежит принимать:

- а) с числом мест до 300 включительно—2 струи по 2,5 л/сек;
- б) с числом мест более 300—2 струи по 5 л/сек.

Для получения пожарных струй производительностью до 4 л/сек надлежит применять пожарные рукава и краны диаметром 51 мм, а для струй большей производительности — диаметром 66 мм.

151 (II-Г. 3, § 2, п. 11). Постоянный свободный напор у внутренних пожарных кранов должен обеспечивать получение компактных пожарных струй высотой:

- а) в зданиях I и II степеней огнестойкости—6 м;
- б) в зданиях III, IV и V степеней огнестойкости, а также в зданиях I и II степеней огнестойкости при наличиигораемых элементов подвесного потолка или деревянной отделки стен, высотой, необходимой для обслуживания самой высокой и удаленной части здания, но не менее 6 м.

Примечание. Напоры у sprысков должны исчисляться с учетом потерь напора в непрорезиненных пожарных рукавах длиной 10 или 20 м, при диаметре sprысков от 13 до 22 мм.

152. В кинотеатрах с количеством мест более 300 каждая точка помещения должна орошаться не менее чем двумя струями. В кинотеатрах с количеством мест 300 и менее каждая точка помещения должна орошаться одной струей; при этом должно быть обеспечено соприкосновение компактных струй от двух смежных кранов в наиболее высокой и наиболее удаленной точке здания, обслуживаемой этими кранами.

В этих случаях допускается применение пожарных рукавов длиной 20 м.

153. Внутренние пожарные краны надлежит устанавливать возле входов в вестибюль, в фойе или распределительные кулуары и в зрительный зал, у выходов из зала, на площадках отопляемых лестничных клеток, включая площадки у входов на чердаки и у входа в киноаппаратную.

154 (II-Г. 3, § 3, п. 3). Внутренние сети противопожарных водопроводов с количеством пожарных кранов более 10 при наружной кольцевой водопроводной сети должны быть присоединены к ней не менее чем двумя вводами. При этом сети устраиваются кольцевыми или закольцовываются вводами.

155 (II-Г. 3, § 3, п. 12). Запорные вентили и задвижки для выключения отдельных тупиковых магистралей, а также задвижки на кольцевых сетях должны быть установлены так, чтобы на каждом выключенном участке было не более пяти пожарных кранов в одном этаже.

156. Кроме пожарных кранов, вода должна быть подведена в помещения уборных, буфета, артистической комнаты, котельной, к наружным поливочным кранам, а также в кинопроекторную для охлаждения фильмовых каналов широкоэкранных проекторов. Вода от кинопроекторов должна отводиться в канализацию с воздушным разрывом.

157 (II-Г. 3, § 3, п. 9). Водопроводные сети при подаче двух пожарных струй должны быть рассчитаны на действие двух пожарных кранов на смежных стояках, расположенных наиболее высоко и на наибольшем расстоянии от вводов.

(II-Г. 3, § 3, п. 8). Расчет водопроводных сетей питаемых несколькими вводами, надлежит производить, исходя из предположения, что один из вводов выключен на ремонт.

(II-Г. 3, § 3, п. 7). Хозяйственно-питьевая водопроводная сеть, предназначенная также для пожаротушения, должна быть рассчитана на подачу пожарного расхода воды при наибольшем ее хозяйственно-питьевом расходе в 1 сек.

158. В зданиях, где постоянный напор в наружной сети недостаточен для действия высоко расположенных пожарных кранов, допускается для повышения напора устанавливать пожарные насосы с дистанционным пуском от этих кранов.

159. Пожарные насосы, устанавливаемые в зданиях кинотеатров, должны иметь резервные агрегаты.

В зданиях кинотеатров круглогодичного действия пожарные

насосы надлежит устанавливать в отдельных отапливаемых помещениях I и II степеней огнестойкости, имеющих отдельный выход наружу или в лестничную клетку.

В зданиях кинотеатров, имеющих встроенную котельную, допускается размещение пожарных насосов в помещении насосной при котельной; при этом из помещения пожарных насосов должен быть предусмотрен отдельный выход.

160 (II-Г. 3, § 3, п. 11). Водомеры, устанавливаемые на вводах внутренних водопроводных сетей, должны быть рассчитаны на пропуск расчетного расхода воды с учетом расхода на внутреннее пожаротушение.

Примечание. Устройство обводной линии у водомера обязательно при наличии одного ввода, с тем чтобы и водомер и обводная линия были рассчитаны на пропуск общего расхода.

161. В зданиях кинотеатров сезонного действия (летних) из системы внутреннего водопровода должен быть предусмотрен спуск воды на зимнее время.

162. При отсутствии местного водопровода здания кинотеатров круглогодичного действия с числом мест не более 400 и здания кинотеатров сезонного действия любой вместимости водопроводом не оборудуются; в таких зданиях кинотеатров эвакуация зрительного зала должна быть двусторонней, а непрерывное число мест в ряду не более 25, независимо от степени огнестойкости зданий.

В этом случае, при отсутствии в районе расположения здания кинотеатра естественного водоема, необходимо предусматривать устройство искусственных водоемов емкостью:

- | | |
|---|--------------------|
| а) для здания кинотеатра до 300 мест включительно | 100 м ³ |
| б) " " " " от 300 до 400 мест | 150 " |
| в) " " " " от 400 мест и более (сезонного действия) | 200 " |

Водоемы следует размещать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе:

- а) при наличии автонасосов—200 м;
- б) при наличии мотопомп—100—150 м в зависимости от типа мотопомп.

Здания кинотеатров круглогодичного действия с числом мест более 400 должны быть оборудованы противопожарно-хозяйственным водопроводом от собственных источников водоснабжения с распространением на этот водопровод требований настоящих норм и технических условий.

Примечания: 1. В этом случае, при технической сложности или экономической нецелесообразности получения воды питьевого качества, допускается устройство только противопожарного водопровода с использованием его для промывки санитарных приборов.

2. При наличии артезианской скважины с малым дебитом допускается устройство раздельных хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, с хранением противопожарного запаса воды в водоеме.

163. При отсутствии в здании кинотеатра хозяйственно-питьевого водопровода и канализации допускается устраивать наружные выгребные уборные во II, III и IV климатических районах и люфт-клозеты—в I климатическом районе.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВАМ

164. Электротехнические установки кинотеатров должны удовлетворять «Правилам устройства электроустановок» (ПЭУ 1957 г.).

165. Кинотеатры по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся:

а) на 600 мест и более—к I категории;

б) менее 600 мест—ко II категории.

166. Напряжение питания электроустановок кинотеатров следует принимать 380/220 в. В виде исключения, в зависимости от местных условий, допускается принимать напряжение 220/127 в.

167. Напряжение свыше 1 000 в допускается принимать только для наружных газосветных установок и питания электродвигателей пожарных насосов.

168. Электроснабжение кинотеатра может осуществляться от трансформаторного пункта (ТП), расположенного на участке кинотеатра, или вне его, или встроенного в здание кинотеатра.

При питании от ТП общего пользования линии, питающие электроустановки кинотеатра от сборки низшего напряжения ТП, должны быть независимыми от нагрузок, не относящихся к кинотеатру.

Примечание. Встроенные в здания кинотеатров ТП допускаются при следующих условиях:

а) мощность ТП ограничивается установкой в отдельных камерах двух трансформаторов по 560 ква;

б) конструкции, ограждающие ТП, должны быть несгораемыми;

в) дверные проемы ТП, как правило, не должны быть расположены на одной стороне с эвакуационными выходами из зданий кинотеатров; в случае расположения дверных проемов ТП на одной стороне с эвакуационными выходами из зданий кинотеатров расстояние между этими дверями и выходами должно быть не менее 15 м;

г) ТП не должны располагаться под помещениями, в которых при нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание более 50 человек;

д) под трансформаторами должны быть предусмотрены маслосборники емкостью, вмещающей весь объем масла, находящегося в трансформаторах.

169. Выбор мощности, количества и режима работы трансформаторов должен производиться на основе суточного графика нагрузки при нормальной работе всех электроустановок кинотеатра.

Максимальная потребная мощность для кинотеатра на щите низшего напряжения ТП определяется на основе суточного

графика нагрузок путем прибавления к максимальной мощности, определенной по графику, мощности пожарных насосов и вычитания мощности вентиляционных установок.

Примечание. Установка резервных трансформаторов не допускается.

170. Распределение электрической энергии должно производиться от главного распределительного щита, размещаемого в щитовой кинотеатра.

При ТП, встроенном в здание кинотеатра, щит низшего напряжения ТП может одновременно являться и главным распределительным щитом кинотеатра.

От главного распределительного щита следует предусматривать самостоятельные линии питания основных потребителей, к которым относятся потребители кинопроекционной, котельной, вентиляционных устройств, установок для кондиционирования воздуха, пожарных насосов, рабочего, аварийного и наружного освещения.

Электроустановки кондиционирования воздуха и насосной станции допускается питать также от щита низшего напряжения ТП. При этом все остальные электроустановки должны питаться от главного распределительного щита.

171. Рабочее освещение помещений зрительного комплекса кинотеатра допускается выполнять как лампами накаливания, так и люминесцентными лампами.

172. (II-B. 6, § 3, п. 1). Освещенность, создаваемая рабочим освещением в помещениях кинотеатра, должна приниматься не ниже величин, указанных в табл. 16 (2).

173. В зрительном зале рабочее освещение рекомендуется выполнять преимущественно отраженным светом.

174. Управление освещением зрительной части кинотеатра должно быть централизованным и осуществляться с групповых щитков.

175. Управление освещением служебных помещений должно быть децентрализованным и осуществляться из самих помещений.

176. В кинотеатрах круглогодичного действия должно быть обеспечено плавное затемнение зрительного зала. В кинотеатрах сезонного действия устройство плавного затемнения зрительного зала необязательно.

Темнитель света зрительного зала следует размещать в кинопроекционной или электросиловой, или щитовой кинотеатра.

Управление темнителем света должно быть дистанционным (кнопочным) и осуществляться из кинопроекционной.

177. (II-B. 11, § 7, п. 20). Кинотеатры должны иметь, кроме общей осветительной сети, отдельную сеть аварийного и сигнального освещения, питаемую от независимого источника электроэнергии, с самостоятельным централизованным управлением.

Нормы освещенности помещений кинотеатров

№ п/п	Наименование помещений	Наименьшая освещенность в лк		Уровень поверхности, к которой относится норма освещенности	Коэффициент запаса
		при лампах накаливания	при люминесцентных лампах		
1	Вестибюль	30	75	На полу	1,3/1,5
2	Фойе и кулуары	75	200	0,8 м от пола	1,3/1,5
3	Зрительный зал	30	100	То же	1,3/1,5
4	Курительная	25	50	"	1,5/1,8
5	Коридоры и проходы на путях эвакуации	20	75	На полу	1,3/1,5
6	Коридоры прочие	10	50	То же	1,3/1,5
7	Лестницы на путях эвакуации	20	75	На площадках и ступенях	1,3/1,5
8	Лестницы прочие	10	50	То же	1,3/1,5
9	Уборная и умывальная	30	75	На полу	1,5/1,8
10	Кинопроекционная	50	150	0,8 м от пола	1,5/1,8
11	Перемоточная	50	150	То же	1,5/1,8
12	Электросиловая	50	150	На полу	1,3/1,5
13	Комната механика	50	150	0,8 м от пола	1,3/1,5
14	Плакатная	200	400	На полу	1,3/1,5
15	Касса	100	200	0,8 м от пола	1,3/1,5
16	Контора	75	200	То же	1,3/1,5
17	Буфет	75	200	"	1,5/1,8
18	Склад топлива	5	—	На полу	1,7/2
19	Зольная	5	—	То же	1,7/2
20	Котельная	20	—	"	1,7/2
21	Насосная	30	—	"	1,5/1,8
22	Щитовая	50	—	"	1,3/1,5
23	Аккумуляторная	30	—	"	1,5/1,8
24	Вентиляционная камера	20	—	"	1,5/1,8
25	Комната истопника	30	—	0,8 м от пола	1,5/1,8
26	Хозяйственная кладовая	30	—	На полу	1,3/1,5
27	Чердак	3	—	То же	1,5/1,8

Примечание. В числителе указан коэффициент запаса для ламп накаливания, а в знаменателе — для люминесцентных ламп.

В зданиях кинотеатров, относящихся по степени обеспечения надежности электроснабжения ко II категории или к I категории (при отсутствии второго независимого ввода) должно быть предусмотрено аварийное освещение от аккумуляторной установки (см. п. 73 настоящих норм и технических условий):

а) эвакуационное — в зрительном зале, кассовом и входном вестибюлях, распределительных кулуарах, фойе, лестничных клетках и на путях эвакуации зрителей и обслуживающего персонала;

б) сигнальное — над выходами из тех же помещений и над выходами по путям эвакуации из здания;

в) для продолжения работы — в кинопроекционной, перемоточной, электросиловой, аккумуляторной, радиоузле, электрощитовой, в комнатах киномеханика и администратора, в котельной и насосной.

178. (II-В. 6, § 5, п. 5). Аварийное освещение, необходимое для эвакуации, должно обеспечивать на полу освещенность не менее 0,3 лк.

179. Сигнальное освещение надлежит выполнять в виде сигнальных фонарей с надписью: «Выход».

180 (II-В. 6, § 5, п. 3). Аварийное освещение, необходимое для продолжения работ, должно обеспечивать на рабочих поверхностях освещенность не менее 10% соответствующих норм, указанных в табл. 16(2) для ламп накаливания.

181. (II-В. 6, § 5, п. 6). Аварийное освещение должно выполняться лампами накаливания.

182. Питание аварийного освещения рекомендуется производить от аккумуляторной батареи напряжением 36 в.

183. Для аварийного освещения могут быть установлены специальные светильники.

184. Схема питания и управления аварийным освещением должна удовлетворять следующим требованиям:

а) световые указатели выходов на путях эвакуации, нормально питаемые от сети переменного тока напряжением 36 в через понижающие трансформаторы, при аварийном режиме должны быть автоматически переключены на сеть постоянного тока, питаемую от аккумуляторной установки;

б) светильники аварийного освещения, предназначенные для продолжения работы и эвакуации, должны быть автоматически включены при аварийном отключении рабочего освещения;

в) кроме автоматического включения сети аварийного освещения, должно быть предусмотрено и ручное включение и выключение;

г) должна быть предусмотрена также возможность полного отключения аккумуляторной батареи;

д) установка каких-либо местных выключателей или штепсельных розеток в сети аварийного освещения не допускается.

185. Емкость аккумуляторной батареи должна быть принята из расчета не менее одночасовой работы системы аварийного освещения.

186. В зрительном зале следует предусматривать отдельную группу дежурного освещения, включаемую при кратковременных перерывах киносеансов или в других случаях.

187. Управление группой дежурного освещения осуществляется с микшерского пульта в зрительном зале и из кинопроекционной от каждого кинопроектора.

188. Электросиловое оборудование кинотеатра может включать следующие группы электродвигателей:

- а) отопления, вентиляции и хозяйственного водопровода;
- б) противопожарного водопровода;
- в) установки кондиционирования воздуха;
- г) технологического оборудования кинопроекционной;
- д) прочего электросилового оборудования.

189. Защита отдельных групп электросилового оборудования и управление их питанием должно осуществляться на щитах, от которых питаются эти группы электросилового оборудования.

190. Защита электроприводов пожарных насосов и управление их питанием должны осуществляться на щите противопожарного оборудования.

191. Защита электросилового оборудования кинопроекционной и управление его питанием должны осуществляться на электрораспределительном устройстве кинопроекционной.

192. Управление вентиляционными установками должно быть дистанционным с мест, удобных для обслуживания.

193. Стационарные пожарные насосы должны быть обеспечены бесперебойным питанием энергией путем присоединения к двум независимым источникам энергии или путем питания двумя отдельными магистралями.

В момент пуска пожарных насосов должно быть обеспечено автоматическое отключение потребителей вентиляции.

194. Схемой электропривода пожарных насосов должна быть предусмотрена возможность запуска пожарных насосов из помещения насосной и от пожарных кранов, указанных в п. 158 настоящих норм и технических условий.

При наличии автоматического запуска пожарных насосов от реле давления, струйного реле и т. д. включение насосов от пожарных кранов не требуется.

В случае повреждения рабочего пожарного насоса должен быть автоматически включен резервный пожарный насос.

При наличии электрозадвижки на всасывающем или нагнетательном трубопроводе пожарного насоса последняя должна автоматически открываться при включении насоса и закрываться при выключении его.

195. Устройство распределительных электрических сетей должно удовлетворять следующим требованиям:

а) в пределах киноаппаратной электрические сети должны быть проложены скрыто или в закрытых несгораемыми щитами и плитами каналах;

б) электрические сети кинотехнологического оборудования, размещенного в зрительном зале, также должны быть проложены скрыто;

в) прокладка проводов в помещениях для зрителей должна производиться скрыто;

г) магистральные и распределительные линии, не относящиеся к кинопроекционной и зрительному залу, не допускается прокладывать в этих помещениях;

д) магистрали рабочего и аварийного освещения следует прокладывать различными трассами;

е) при проектировании всех сетей сильного и слабого тока надлежит руководствоваться «Указаниями по экономии стальных труб при проектировании и монтаже электротехнических установок» (У146-55/МСПМХП—приложение 2 к ТП 101—57).

196. Защита групповых сетей в зданиях кинотеатров с количеством мест более 300 должна быть запроектирована с помощью установочных автоматов.

В зданиях кинотеатров с числом зрительных мест менее 300 защита групповых сетей допускается с помощью предохранителей.

197. Все нетоковедущие металлические части кинотехнологического электросилового оборудования подлежат заземлению.

Кроме того, должно быть предусмотрено повторное заземление нейтрали непосредственно на киноустановке.

198. Для повторного заземления нейтрали должен быть запроектирован специальный контур заземления.

199. Каркас усилительного устройства должен быть соединен отдельным проводом с очагом повторного заземления нейтрали.

200. Заземление металлических нетоковедущих частей электросилового и осветительного оборудования надлежит предусматривать согласно общим правилам.

201. Устройства слаботочного электрооборудования в зданиях кинотеатров должны удовлетворять требованиям ВТУ 329—55 «Устройство телефонных и радиотрансляционных сетей в жилых и общественных зданиях» и «Правил по строительству местных сооружений городских телефонных сетей» (часть III. Прокладка кабелей и устройство кабельных вводов в здания).

202. Питание слаботочных установок переменным током должно производиться самостоятельными магистралями от главного распределительного щита кинотеатра или от электро-распределительных устройств киноаппаратной.

203. Система питания радиоаппаратуры переменным током должна предусматривать подачу стабилизированного напряжения с отклонением от номинала не более $\pm 5\%$.

204. Сети слаботочных устройств надлежит прокладывать скрыто в зрительной части и киноаппаратной и открыто в служебных помещениях.

205. Схема обеспечения слаботочных установок переменным током должна соответствовать действующим условиям электропитания установок связи.

206. Комплекс радиофикации кинотеатра должен включать:

а) звукофикацию зрительного зала для передачи музыки и усиления речи с использованием промкоговорителей звуковых эффектов звуковоспроизводящего устройства кинопроекционной;

б) звукофикацию фойе, распределительных кулуаров, вестибюля и прилегающей к кинотеатру территории для передачи музыки;

в) радиофикацию служебных помещений кинотеатра от городской радиотрансляционной сети.

207. Телефонизацию кинотеатров надлежит решать путем прокладки кабельного ввода и установки прямых телефонов от городской телефонной станции.

208. В кинотеатрах необходимо предусматривать производственную сигнализацию для оповещения зрителей о начале сеанса.

209. Пожарная сигнализация и электрочасофикация в зданиях кинотеатров не предусматриваются.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Составы и площади помещений кинотеатров круглогодичного действия

№ п/п	Наименование помещений	Норма площади на одного зрителя в м²	Количество мест в зрительном зале							
			1600	1200	800	600	400	300	200	
			Площади помещений в м²							
Зрительная часть										
1	Зрительный зал (включая эстраду и балкон) . . .	0,8	1280	960	640	480	320	240	160	
2	Входной вестибюль с кассами	0,25	160	120	80	150	100	75	50	
3	Распределительные кулуары		240	180	120					
4	Уборные	—	60	45	35	30	25	20	20	
И т о г о . . .			—	1740	1305	875	660	445	335	230
Киноаппаратная										
5	Кинопроекционная	—	26	26	26	26	26	26	26	
6	Перемоточная	—	5	5	5	5	5	5	5	
7	Тамбур	—	5	5	5	5	5	5	5	
8	Электросиловая	—	15	15	15	15	15	15	15	
9	Комната киномеханика . .	—	10	10	10	10	10	10	10	
10	Уборная с умывальником	—	2	2	2	2	2	2	2	
11	Аккумуляторная	—	15	15	15	15	15	15	15	
12	Кислотная	—	5	5	5	5	5	5	5	
13	Радиоузел	—	8	8	5	5	5	5	5	
И т о г о . . .			—	91	91	88	88	88	88	
Служебно-хозяйственные помещения										
14	Кабинет директора	—	20	15	15	10	10	10	10	
15	Комната администратора .	—	10	10	10	8	8	8	8	
16	Контора	—	12	12	12	10	10	10	10	
17	Комната персонала	—	20	15	15	10	10	10	10	
18	Плакатная	—	30	25	25	20	20	20	20	

Продолжение

№ п/п	Наименование помещений	Норма площади на одного зрителя в м ²	Количество мест в зрительном зале						
			1600	1200	800	600	400	300	200
			Площади помещений в м ²						
19	Столярная мастерская .	—	25	25	25	25	25	25	25
20	Хозяйственная кладовая .	—	20	15	15	10	10	10	10
21	Электрощитовая	—	10	10	10	10	10	10	10
И т о г о . .		—	147	127	127	103	103	103	103
Всего рабочей площади		—	1978	1523	1090	851	636	526	421

Примечания: 1. Устройство плакатной и столярной мастерской в здании кинотеатра необязательно.

2. Площадь кинопроекционной может быть уточнена в соответствии с габаритами кинотехнологического оборудования.

3. Помещения аккумуляторной и кислотной должны предусматриваться в зданиях кинотеатров, относящихся по степени обеспечения надежности энергоснабжения к II категории или к I категории при отсутствии второго независимого ввода.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Составы и площади помещений кинотеатров сезонного действия

№ п/п	Наименование помещений	Норма площади на одного зрителя в м ²	Количество мест в зрительном зале			
			400	600	800	1200
			Площади помещений в м ²			
	Зрительная часть					
1	Зрительный зал	0,75	300	450	600	900
2	Кассы, комната администратора и контора	—	20	30	40	50
	И т о г о . . .	—	320	480	640	950
	Киноаппаратная					
3	Кинопроекционная	—	26	26	26	26
4	Перемогочная	—	5	5	5	5
5	Тамбур	—	5	5	5	5
6	Электросиловая	—	15	15	15	15
7	Радиоузел	—	8	8	8	8
	И т о г о . . .	—	59	59	59	59
	Всего рабочей площади	—	379	539	699	1009

Примечания: 1. Для продажи билетов и ожидания публикой начала сеанса допускается устраивать перед входом в здание крытые навесы той же степени огнестойкости, как и здания кинотеатров.

2. Площадь кинопроекционной может быть уточнена в соответствии с габаритами кинотехнологического оборудования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Общие строительные объемы зданий кинотеатров круглогодичного действия

№ п/п	Количество мест	Общий строительный объем в м ³
1	1600	15 000
2	1200	11 200
3	800	8 000
4	600	6 400
5	400	4 700
6	300	3 800
7	200	3 000

Примечание. При привязке типовых проектов зданий кинотеатров к местным условиям в сейсмических районах, в районах вечной мерзлоты, а также в местностях с высоким уровнем грунтовых вод общие строительные объемы зданий кинотеатров подлежат соответствующему увеличению, а в IV климатическом районе должны быть соответственно уменьшены, с учетом меньшей толщины стен.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Общие строительные объемы зданий кинотеатров сезонного действия

№ п/п	Количество мест	Общий строительный объем в м ³
1	1200	8000
2	800	5300
3	600	4000
4	400	2800

Коэффициенты звукопоглощения материалов α

№ п/п	Наименование материалов	Частота в кол/сек		
		128	512	2048
1	Ковер обычного типа	0,08	0,20	0,27
2	Свободно висящая ткань в виде драпри:			
	а) весом 0,34 кг/м ²	0,04	0,11	0,3
	б) " 0,48 "	0,06	0,13	0,4
	в) " 0,61 " (бархат)	0,1	0,5	0,82
3	Полы паркетные по деревянному основанию	0,15	0,1	0,06
	То же, по асфальту или на мастике	0,04	0,07	0,06
4	Вентиляционные решетки	—	0,1—0,5	0,5
5	Стены и потолки оштукатуренные	0,01	0,02	0,03
6	Поглощение одеждой слушателя, сидящего в кресле (с учетом звукопоглощения кресла)	0,18	0,47	0,5
7	Кресла деревянные жесткие	0,013	0,015	0,018
	То же, с плюшевой обивкой	0,11	0,28	0,45
8	Цилиндрические сегменты из 3-мм фанеры по кружалам по стене, покрытой мягким оргалитом:			
	а) длина хорды 40 см, стрела выноса 35 см	0,35	0,26	0,06
	б) длина хорды 70 см, стрела выноса 32 см	0,3	0,35	0,28
	в) длина хорды 50 см, стрела выноса 23 см	0,32	0,31	0,13
9	Панели по каркасу из брусков 8×10 см, обитые фанерой с шагом ячеек 0,5×0,7 м и с воздушным прослойком толщиной 10 см:			
	а) при толщине фанеры 10 мм	0,34	0,2	0,12
	б) " " 3 "	0,32	0,19	0,11
10	Перфорированные конструкции из 3-мм фанеры по деревянным рамкам 60×60 см, заполненные асбестовой ватой в мешковине, толщиной 50 мм, весом 9,7 кг/м ² :			
	а) при диаметре отверстий 4 мм и расстоянии по центрам отверстий 40 мм	0,27	0,36	0,15
	б) при диаметре отверстий 6 мм и расстоянии по центрам отверстий 25 мм	0,2	0,58	0,42
	в) при диаметре отверстий 7 мм и расстоянии по центрам отверстий 30 мм	0,19	0,45	0,3
11	Сухая органическая штукатурка на расстоянии 5 см от стен	0,15	0,2	0,22

Основные габариты киноаппаратуры и оборудования

Наименование аппаратуры и оборудования	Тип	Техническая характеристика	Буквенное обозначение размеров по рис. 3	Размер в мм
Кинопроекторы				
Широкоплёночные с дуговыми лампами	СКП-26	1600	B ₂	1250
То же	КПТ-1	3000	"	1450
"	КШС-1	7000	"	1450
Широкоплёночные с лампами накаливания	К-303	250	"	800
То же	К-303М	250	"	800
"	КПС	250	"	800
"	КПСМ	250	"	800
"	35-ОСК-1	300	"	800
"	КН-11	300	"	800
"	КН-12	300	"	800
"	КПМ-800	550	"	900
Узкоплёночные с лампами накаливания	ПП-16-1	200	"	1000
То же	ПП-16-2	250	"	1000
"	ПП-16-3	400	"	1000
Узкоплёночный с ксеноновой лампой	КПС-16-1	1200	—	900
Звуковоспроизводящие устройства				
Одноканальные	КУСУ-52	40	A ₂ , A ₇ или B ₄	235
То же	10-УДС-1	20	То же	350
"	10-УДС-2	20	"	350
Одноканальные	КЗВТ-1	20	"	500
То же	КЗВТ-2	40	"	500
"	КЗВТ-3	40	"	500
"	5-КРУ-100	4×25	"	500
Четырёхканальные (стереофонические)	25-УЗС-1	4×20	"	260
Четырёхканальные (стереофонические)	КЗВС-1	4×40	A ₂ , A ₇ или B ₄	320
То же	КЗВТ-4	4×40	То же	500

Продолжение

Наименование аппаратуры и оборудования	Тип	Техниче- ская ха- рактери- стика	Буквен- ное обозна- чение разме- ров по рис. 3	Размер в мм
		Выпрям- ленный ток в а		
Выпрямители селеновые	7-ВСС-60	60	A_2, A_7 или B_4	450
То же	20-ВСС-1	90	"	450
"	ТКД 45/65	65	"	790
Устройства электрораспреде- лительные	8-РУ-60	—	"	450
То же	17-РУ-1	—	"	450
"	18-УРУ-1	—	"	450
"	9-РЩ-1	—	"	210

НОРМЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПРИНКЛЕРНЫХ И ДРЕНЧЕРНЫХ УСТАНОВОК

(СН 75—59)

(Взамен Общесоюзных правил строительного проектирования спринклерного и дренчерного оборудования)

Утверждены

*Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам
строительства 7 декабря 1959 г.*

(Введены в действие с 1 марта 1960 г.)

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящие нормы и технические условия распространяются на проектирование спринклерных и дренчерных установок для вновь строящихся и реконструируемых промышленных и общественных зданий и сооружений.

2. Спринклерные и дренчерные установки предусматриваются для обеспечения автоматического пожаротушения зданий, сооружений, технологического оборудования в тех случаях, когда для пожаротушения допустимо применение воды.

Спринклерные установки предназначены для пожаротушения в помещениях, где возможно местное тушение и локализация очага пожара.

Дренчерные установки предназначены для пожаротушения в помещениях, в которых требуется одновременное орошение расчетной площади, и для создания водяных завес.

3. Спринклерные и дренчерные установки должны оборудоваться устройствами, обеспечивающими подачу сигнала пожарной тревоги в момент начала работы установки через систему электрической пожарной сигнализации или местным акустическим сигналом.

4. Перечень промышленных предприятий, общественных зданий и сооружений, подлежащих защите спринклерными или дренчерными установками, приведен в приложении к настоящим нормам и техническим условиям.

II. СПРИНКЛЕРНЫЕ УСТАНОВКИ

5. В зависимости от температуры воздуха в защищаемых помещениях спринклерные установки могут быть следующих систем:

а) водяные — в помещениях, в которых гарантируется в течение года температура воздуха выше $+4^{\circ}$;

б) воздушные — в неотапливаемых помещениях зданий, находящихся в районах с продолжительностью отопительного периода более 240 дней;

в) воздушно-водяные (переменные) — в неотапливаемых помещениях зданий, находящихся в районах с продолжительностью отопительного периода менее 240 дней.

6. Спринклерная установка защищаемого объекта должна разделяться на секции, обслуживаемые отдельными контрольно-сигнальными клапанами.

7. В одной секции спринклерной установки водяной системы должно быть не более 800 спринклеров.

8. В одной секции спринклерной установки воздушной или воздушно-водяной системы должно быть не более 800 спринклеров, при этом емкость сети не должна превышать 2000 л.

При установке акселератора емкость сети может быть увеличена до 3000 л.

9. Площадь пола, защищаемая одним спринклером, и расположение спринклеров определяются в зависимости от типа перекрытий защищаемых помещений, степени их огнестойкости, расположения технологического оборудования и категории производства по пожарной опасности.

10. Площадь пола, защищаемая одним спринклером, не должна превышать в производственных помещениях с повышенной пожарной опасностью (при количестве горючих материалов свыше 200 кг/м^2) 9 м^2 , в остальных случаях — 12 м^2 .

11. Расстояние от розетки спринклера до плоскости перекрытия должно быть не более 0,4 м при несгораемом перекрытии и 0,3 м при трудносгораемом и сгораемом перекрытиях, причем расстояние между розеткой спринклера и конструкцией, под которой он устанавливается, должно быть не менее 0,08 м.

12. При сгораемых односкатных и двускатных покрытиях расстояние по горизонтали от спринклеров до стен и конька должно быть не более 0,8 м, а при несгораемых и трудносгораемых покрытиях — не более 1,5 м.

13. В спринклерных установках водяной системы спринклеры могут устанавливаться розетками вверх или вниз.

14. В воздушных и воздушно-водяных системах спринклеры должны устанавливаться розетками вверх. Во всех случаях спринклеры должны устанавливаться перпендикулярно к плоскости перекрытия или покрытия.

15. В местах, где имеется опасность механического повреждения спринклеров, последние должны защищаться предохра-

нительными сетками. При наличии в защищаемых помещениях испарений или газов, разрушающих легкоплавкие замки спринклеров, необходимо предусматривать покрытие замков защитными материалами.

16. В помещениях с повышенной пожарной опасностью расстояние между спринклерами не должно превышать 3,0 м, между спринклерами и несгораемыми стенами и перегородками — 1,5 м, между спринклерами и сгораемыми и трудносгораемыми стенами и перегородками — 1,0 м; во всех остальных помещениях соответственно 4; 2 и 1,2 м.

17. Выбор спринклера по температуре плавления припоя легкоплавкого замка должен производиться в зависимости от максимально возможной температуры воздуха в условиях эксплуатации помещений:

- а) при температуре до 40—72°;
- б) при температуре от 41 до 60—93°;
- в) при температуре от 61 до 100—141°;
- г) при температуре от 101 до 140—182°.

III. ДРЕНЧЕРНЫЕ УСТАНОВКИ

18. В зависимости от степени пожарной опасности защищаемых объектов следует применять дренчерные установки следующих систем:

- а) заливные — в пожароопасных и взрывоопасных производствах;
- б) сухотрубные — в пожароопасных, но взрывобезопасных производствах.

19. Дренчерные установки защищаемого объекта должны разделяться на секции или завесы, обслуживаемые отдельными клапанами группового действия или задвижками управления.

Количество дренчеров, устанавливаемых в одной секции, определяется расчетом.

20. В дренчерных установках заливной системы дренчеры должны устанавливаться розетками вверх, в сухотрубной — дренчеры могут устанавливаться розетками вверх или вниз.

21. Расстояние между дренчерами, предназначенными для орошения площадей, не должно превышать 3,0 м, а между дренчерами и стенами или перегородками — 1,5 м.

22. Расстояние между дренчерами, предназначенными для орошения вертикальных плоскостей или для создания водяных завес, определяется из расчета расхода воды не менее 0,5 л/сек. на 1 пог. м ширины орошаемой плоскости или проема.

23. Дренчеры могут применяться лопаточного или розеточного типа с диаметром выходного отверстия 12,7; 10 и 8 мм.

24. Автоматическое включение дренчерных установок должно обеспечиваться следующими побудительными устройствами:

- а) тросовыми системами с легкоплавкими замками;

б) гидравлическими или пневматическими системами со спринклерами;

в) электрическими системами с электрическими датчиками.

25. Автоматическое вскрытие клапанов группового действия должно осуществляться вследствие падения давления в побудительном трубопроводе, диаметр которого принимается 25 мм.

26. Высота расположения побудительного трубопровода с побудительными клапанами и кранами ручного включения над клапаном группового действия не должна превышать $\frac{1}{4}$ напора, выраженного в метрах водяного столба, создаваемого у клапана автоматическим водопитателем.

27. Все побудители — спринклеры, легкоплавкие замки и электрические датчики — должны устанавливаться от перекрытия не далее чем на 0,4 м.

28. Расстояние по горизонтали между легкоплавкими замками побудительной тросовой системы не должно превышать: во взрывоопасных производствах — 2,5 м и в невзрывоопасных — 3,0 м.

IV. МЕСТА УСТАНОВКИ КОНТРОЛЬНО-СИГНАЛЬНЫХ КЛАПАНОВ, КЛАПАНОВ ГРУППОВОГО ДЕЙСТВИЯ И ЗАДВИЖЕК УПРАВЛЕНИЯ

29. Контрольно-сигнальные клапаны, клапаны группового действия и задвижки управления должны устанавливаться в отапливаемых помещениях, в которых гарантируется температура воздуха в течение года не ниже $+4^{\circ}$, в легко доступных местах, вблизи от выходов или окон, открывающихся снаружи.

30. Клапаны и задвижки в производственных помещениях должны быть защищены остекленным ограждением.

31. Контрольно-сигнальные клапаны, клапаны группового действия и задвижки управления, как правило, должны устанавливаться в нижнем этаже защищаемого здания.

При необходимости сокращения емкости трубопроводов спринклерных сетей воздушной и воздушно-водяной систем разрешается контрольно-сигнальные клапаны устанавливать в верхних этажах.

32. Контрольно-сигнальные клапаны, клапаны группового действия и задвижки управления следует объединять в группы.

33. Для наполнения трубопроводов спринклерных установок воздушной и воздушно-водяной систем сжатым воздухом устанавливается компрессор производительностью не менее $0,15 \text{ м}^3/\text{мин}$. Допускается использование заводских компрессорных станций при условии бесперебойной подачи ими сжатого воздуха.

V. ТРУБОПРОВОДЫ СПРИНКЛЕРНЫХ И ДРЕНЧЕРНЫХ УСТАНОВОК

34. Подводящие трубопроводы, соединяющие водопитатели с контрольно-сигнальными клапанами, клапанами группового

действия и задвижками управления, должны быть, как правило, закольцованы.

При количестве в одной группе не более трех контрольно-сигнальных клапанов, клапанов группового действия или задвижек управления питание их допускается тупиковыми линиями.

35. Кольцевые подводящие трубопроводы должны разделяться на участки разделительными задвижками с таким расчетом, чтобы при аварии одного из участков выключалось не более трех контрольно-сигнальных клапанов или клапанов группового действия или задвижек управления.

36. Разделительные задвижки на подводящих трубопроводах должны устанавливаться в местах, доступ к которым имеет только персонал, обслуживающий спринклерные и дренчерные установки.

37. На подводящем трубопроводе перед контрольно-сигнальным клапаном или клапаном группового действия должны устанавливаться задвижка или вентиль.

38. Питательные трубопроводы, соединяющие контрольно-сигнальные клапаны, клапаны группового действия и задвижки управления с распределительными трубопроводами, несущими спринклеры и дренчеры, могут быть кольцевые и тупиковые.

На одной ветви распределительного трубопровода разрешается установка не более шести спринклеров или дренчеров.

39. На концевых участках распределительных трубопроводов со спринклерами или дренчерами диаметром 12,7 мм допускается применение труб диаметром 19 мм при установке на одной ветви не более трех спринклеров или дренчеров, а с дренчерами диаметром менее 12,7 мм — не более четырех дренчеров. Во всех остальных случаях концевые участки распределительных трубопроводов принимаются не менее 25 мм. Принятые диаметры распределительных трубопроводов проверяются гидравлическим расчетом.

40. На питательных и распределительных трубопроводах установка запорной арматуры и фланцевых соединений запрещается.

41. Питательные и распределительные трубопроводы выполняются из неоцинкованных стальных труб, соединение которых производится как на фитингах, так и на сварке.

42. При трассировке питательных и распределительных спринклерных и дренчерных трубопроводов необходимо учитывать гидравлические условия работы сети, удобство производства монтажных работ и контроль состояния трубопроводов в условиях эксплуатации.

Расстояние от строительных конструкций до оси трубопроводов должно приниматься согласно табл. 1.

43. Расстояния между опорами (подвесками) трубопроводов должны быть не более указанных в табл. 2.

Таблица 1

Условный проход трубопроводов в мм	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150
Расстояние от строи- тельных конструкций до оси трубы в мм.	30	30	40	40	50	60	70	80	100	125	150

Таблица 2

Условный проход трубопроводов в мм	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150
Расстояние между опо- рами в м	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	7,5	8

44. Питательные и распределительные трубопроводы воздушных и воздушно-водяных систем спринклерных установок должны прокладываться с уклоном для возможности спуска воды из них.

Для труб диаметром до 50 мм включительно уклон должен быть не менее 0,01, для труб диаметром свыше 50 мм — не менее 0,005.

VI. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СПРИНКЛЕРНЫХ И ДРЕНЧЕРНЫХ УСТАНОВОК

45. Нормы расхода воды на пожаротушение на объектах, оборудованных спринклерными и дренчерными установками, надлежит принимать согласно табл. 3.

Таблица 3

Нормы расхода воды на пожаротушение на объектах, оборудованных спринклерными и дренчерными установками

№ п/п	Наименование одновременно действующих противопожарных устройств	Расчетный расход воды в л/сек					
		автоматический водопитатель			основной водопитатель		
		спринклерные установки	дренчерные установки	внутренние пожарные краны	спринклер- ные установки	дренчерные установки	гидранты внутренние пожарные краны
1	Спринклерные уста- новки	10	—	—	30	—	—
2	Спринклерные уста- новки и внутренние пожарные краны . .	10	—	Соглас- но норм Н 102— —54	30	—	Сог- ласно норм Н 102— —54

№ п/п	Наименование одновременно действующих противопожарных устройств	Расчетный расход воды в л/сек					
		автоматический водопитатель			основной водопитатель		
		спринклерные установки	дренчерные установки	внутренние пожарные краны	спринклерные установки	дренчерные установки	гидранты внутренние пожарные краны
3	Спринклерные установки, внутренние пожарные краны и гидранты	10	—	Согласно норм Н102—54	30	—	Согласно норм Н102—54
4	Спринклерные и дренчерные установки, внутренние пожарные краны и гидранты	10	Определяется гидравлическим расчетом	То же	30	Определяется гидравлическим расчетом	То же

Примечания: 1. Расход воды на внутренние пожарные краны в производственных зданиях принимается из расчета одновременного действия двух пожарных струй производительностью не менее 2,5 л/сек каждая.

2. Одновременное действие спринклерных и дренчерных установок следует принимать только в том случае, когда это требуется одновременно пожаротушения.

3. Для зданий и сооружений, на противопожарную защиту которых имеются специальные нормы и технические условия, расходы воды принимать в соответствии этим нормам.

4. Указанные в таблице расходы воды на гидранты в количестве 20 л/сек принимаются при наличии объединенного водопровода, обслуживающего спринклерные и дренчерные установки и наружные гидранты.

5. Расход воды на спринклерные установки при работе основного водопитателя определяется гидравлическим расчетом, но принимается не выше 30 л/сек.

46. Диаметры трубопроводов спринклерных и дренчерных установок определяются расчетом.

47. Гидравлический расчет спринклерных установок производится на два случая питания сети:

- от автоматического водопитателя и
- от основного водопитателя.

48. Гидравлический расчет дренчерных установок производится, исходя из условий одновременного действия всех дренчеров расчетной секции или завесы.

49. Гидравлический расчет подводящих трубопроводов производится на суммарный расход воды спринклерными или дренчерными установками и другими водопотребителями, питающимися от данного подводящего трубопровода.

50. Гидравлический расчет спринклерных и дренчерных установок производится по методу характеристик.

Зависимости между характеристикой, сопротивлением, расходом воды и напором приведены в формулах (1) и (2):

$$h = ALQ^2; \quad (1)$$

$$H = \frac{q^2}{B_n}, \quad (2)$$

где: h — потери напора на расчетном участке в м вод. ст.;

A — удельное сопротивление в трубопроводе в $\text{сек}^2/\text{м}^2$;

L — длина расчетного участка трубопровода в м;

Q — расход воды на расчетном участке в л/сек;

H — расчетный напор у спринклера или дренчера в м вод. ст.,

B_n — характеристика в $\text{л}^2/\text{сек}^2 \text{ м}$;

q — расход воды через спринклер или дренчер в л/сек.

51. При расчете напор у наиболее удаленного и возвышенного спринклера или дренчера принимать не менее 5,0 м вод. ст.

52. Расход воды через спринклеры и дренчеры определяется по формулам, приведенным в табл. 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование оросителя	Марка оросителя	Диаметр отверстий истечения в мм	Формула	Вп
1	Спринклер	2 СП	12,7	$q = 0,392 \sqrt{H}$	0,154
2	Дренчер розеточный	ДР	12,7		
3	„ лопаточный	ДЛ	12,7		
4	„ розеточный	ДР	10	$q = 0,243 \sqrt{H}$	0,059
5	„ лопаточный	ДЛ	10		
6	„ розеточный	ДР	8	$q = 0,156 \sqrt{H}$	0,024
7	„ лопаточный	ДЛ	8		

где: q — расход воды через спринклер или дренчер в л/сек

H — расчетный напор у спринклера или дренчера в м вод. ст.

Примечания. Указанная в таблице характеристика $Вп$ определена при коэффициенте расхода $\mu = 0,7$.

53. Потери напора H_k в контрольно-сигнальных клапанах и клапанах группового действия определяются по формулам, приведенным в табл. 5.

54. Напор $H_в$ у водопитателя определяется по формуле

$$H_в = H + H_2 + \Sigma h + H_k, \quad (3)$$

Таблица 5

№ п/п	Наименование клапана	Марка клапана	Диаметр клапана в мм	Формулы
1	Водяной контрольно-сигнальный	ВС-100	100	$H_K = 0,00302 Q^2$
2	То же	ВС-150	150	$H_K = 0,000869 Q^2$
3	Воздушно-водяной контрольно-сигнальный	ВВ-100	100	$H_K = 0,00726 Q^2$
4	То же	ВВ-150	150	$H_K = 0,00208 Q^2$
5	Воздушный контрольно-сигнальный	В-150	150	$H_K = 0,0016 Q^2$
6	Группового действия	ГД-65	65	$H_K = 0,048 Q^2$
7	То же	ГД-100	100	$H_K = 0,00634 Q^2$
8	То же	ГД-150	150	$H_K = 0,0014 Q^2$

где: Q — расход воды через клапан в л/сек;
 H_K — потери напора в клапане в м вод. ст.

где: H — расчетный напор у наиболее удаленного и высоко расположенного спринклера или дренчера в м вод. ст.;

H_2 — разность геометрических отметок между наиболее высоко расположенным спринклером или дренчером и водопитателем в м;

Σh — суммарные потери напора в трубопроводах спринклерной или дренчерной сети в м вод. ст.;

H_K — потери напора в контрольно-сигнальном клапане или клапане группового действия в м вод. ст.

VII. ВОДОСНАБЖЕНИЕ СПРИНКЛЕРНЫХ И ДРЕНЧЕРНЫХ УСТАНОВОК

А. Источники водоснабжения

55. Спринклерные и дренчерные установки должны быть обеспечены бесперебойным снабжением водой.

Наружные трубопроводы спринклерных и дренчерных установок должны объединяться с противопожарным, производственным или хозяйственно-питьевым водопроводом.

Самостоятельные спринклерный и дренчерный водопроводы допускаются только в том случае, когда объединение их с водопроводами другого назначения экономически нецелесообразно. Присоединение производственного оборудования, санитарных приборов, а также пожарных кранов к трубопроводу спринклерных и дренчерных установок после контрольно-сигнального клапана или клапана группового действия не допускается.

56. В качестве источников водоснабжения спринклерных и дренчерных установок могут быть использованы:

- а) промышленные и городские водопроводы;
- б) естественные и искусственные водохранилища;
- в) системы каптажа грунтовых вод и артезианские скважины.

57. В случаях, когда источник водоснабжения не может обеспечить расчетного количества воды для спринклерных и дренчерных установок, должны предусматриваться запасные резервуары. Неприкосновенный запас воды на спринклерные и дренчерные установки может храниться в резервуарах, используемых также для хозяйственного и производственного водоснабжения. Для предупреждения возможности использования неприкосновенного противопожарного запаса воды на другие нужды должны быть приняты специальные меры.

58. Объем неприкосновенного запаса воды в резервуарах для спринклерных и дренчерных установок должен быть определен из расчета обеспечения подачи расчетного расхода воды на один пожар в течение 1 часа.

59. При определении емкости резервуаров допускается учитывать пополнение их водой, поступающей в резервуар в течение 1 часа, при условии бесперебойной подачи воды.

60. Сроки восстановления неприкосновенного пожарного запаса воды в резервуарах должны соответствовать срокам, предусмотренным нормами Н 102—54.

Б. Автоматический водопитатель

61. В качестве автоматического водопитателя спринклерных и дренчерных установок могут применяться водонапорные баки, пневматические установки, хозяйственно-противопожарные или производственные водопроводы, обеспечивающие потребные расход и напор. Водонапорные баки и воздушно-водяные баки пневматических установок при ручном включении насосов должны содержать неприкосновенный запас воды, рассчитанный на 10-минутную продолжительность работы спринклерных или дренчерных установок.

62. При ручном включении насосов, обслуживающих спринклерные установки воздушной или воздушно-водяной системы или сухотрубные дренчерные системы, расчетный запас воды в пневматических установках и водонапорных баках должен быть увеличен на величину емкости трубопроводов максимальной по объему секции.

63. При автоматическом включении насосов, питающих спринклерные и дренчерные установки, водонапорные баки и пневматические установки используются только для поддержания постоянного давления в сетях спринклерных и дренчерных установок.

64. Емкость воздушно-водяных баков пневматических установок и водонапорных баков при автоматическом включении насосов должна быть равной 3 м^3 при расчетном расходе воды на внутреннее пожаротушение 35 л/сек и менее и 6 м^3 при расчетном расходе воды свыше 35 л/сек .

65. Хранение неприкосновенного запаса воды в водонапорных баках на спринклерные и дренчерные установки может объединяться с хранением воды для внутренних пожарных кранов, а также производственных и хозяйственных нужд.

В этом случае для предупреждения возможности использования неприкосновенного запаса воды на другие нужды должны быть приняты специальные меры.

66. Для обслуживания пневматических установок могут использоваться компрессоры производительностью не менее $0,15 \text{ м}^3/\text{мин}$.

Примечание. Допускается использование заводских компрессорных станций при условии бесперебойной подачи сжатого воздуха.

67. При включении насосов, повышающих давление в питательных трубопроводах, водонапорные баки и пневматические установки должны автоматически отключаться.

В. Основной водопитатель

68. В качестве основного водопитателя спринклерных и дренчерных установок, могут использоваться хозяйственно-противопожарные или производственные водопроводы, а также специальные насосные станции, оборудованные стационарными насосами.

Насосные станции должны быть оборудованы не менее чем двумя центробежными насосами (рабочим и резервным) с приводом от электродвигателей. Каждый насос должен быть рассчитан на обеспечение полного расчетного расхода воды.

69. Электродвигатели насосов должны быть обеспечены бесперебойным питанием электроэнергией.

При невозможности обеспечения насосов бесперебойным питанием электроэнергией, привод насосов может осуществляться от тепловых двигателей.

70. Помещения насосных и пневматических станций должны быть не ниже II степени огнестойкости. При размещении станций в производственных зданиях, они должны быть изолированы от смежных помещений негоряемыми стенами и перекрытиями и иметь непосредственный выход наружу.

71. Насосы, обслуживающие спринклерные и дренчерные установки, должны быть оборудованы двумя всасывающими трубопроводами.

72. При установке насосов выше минимального уровня воды в водоисточнике на всасывающих трубопроводах насосов должны устанавливаться приемные клапаны, а насосы оборудоваться заливными устройствами.

Трубопроводы заливных устройств должны присоединяться к напорным трубопроводам насосов до обратных клапанов. На заливном трубопроводе должны устанавливаться обратный клапан и вентиль. При включении насосов заливные устройства должны автоматически отключаться.

73. При установке насосов ниже минимального уровня воды в водоисточнике на всасывающих трубопроводах насосов должны устанавливаться приемные сетки без приемных клапанов. В этом случае заливные устройства не требуются.

VIII. АВТОМАТИЗАЦИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

74. Автоматизацией насосных станций спринклерных и дренажных установок предусматривается автоматический пуск основных насосов (рабочего и резервного).

75. Автоматические насосные станции должны быть обеспечены:

- а) бесперебойным снабжением электроэнергией двумя фидерами от двух независимых источников электроснабжения;
- б) гидравлическими автоматическими устройствами, обеспечивающими постоянную заливку насосов водой, удаление воздуха из всасывающих трубопроводов и отключение заливных устройств при включении насосов.

76. В помещении пожарной охраны объекта должна быть предусмотрена световая сигнализация (дублируемая звуковыми сигналами) извещающая:

- а) об исчезновении напряжения на фидерах;
- б) о включении насосов;
- в) об исчезновении напряжения на шинах цепей управления и сигнализации.

77. При проектировании задвижек с электроприводами должна предусматриваться световая сигнализация двух положений задвижек: «открыто» и «закрыто». Начало открытия задвижки на напорном трубопроводе насоса должно совпадать по времени с началом пуска соответствующего насоса.

78. В качестве побудителей для автоматического запуска насосов могут быть использованы: реле давления, реле уровня, струйные реле, электроконтактные манометры, тепловые, дымовые и другие побудители.

79. Схема электропитания автоматизированной насосной станции должна обеспечивать возможность автоматического переключения питания с рабочего фидера на резервный.

80. Схема электропитания и управления электродвигателями должна предусматривать:

- а) автоматический запуск резервного насоса при неключении рабочего насоса;
- б) дублирование автоматического запуска насосов дистанционным из помещения пожарной охраны и местным из помещения насосной станции.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ

зданий и помещений, подлежащих оборудованию спринклерными и дренчерными установками

№ п/п	Наименование отраслей промышленности и предприятий	Здания и помещения, подлежащие оборудованию спринклерными и дренчерными установками
1	Металлургическая, машиностроительная и станкостроительная промышленность	Модельные цехи площадью 1000 м ² и более и деревообрабатывающие цехи площадью 2000 м ² и более или вписанные в комплекс производственных помещений не отделенные брандмауэрами при площади более 500 м ² . Склады сгораемых моделей площадью 700 м ² и более
2	Химическая промышленность	<p>Помещения по производству резинотехнических изделий площадью 500 м² и более, по производству целлулоидных изделий площадью 300 м² и более, а также помещения по производству резиновых шин, резиновой обуви, целлулоида, киноплёнки на нитрооснове, помещения рыхления и упаковки штапельного волокна, сушилки штапельного волокна, химические и прядильные цехи производства ацетатного шелка, участки дробления, просева и вальцевания резины на регенератных заводах, фильмокопировальные фабрики</p> <p>Склады каучука емкостью свыше 350 т, склады площадью 700 м² и более для хранения резиновых шин, резинотехнических изделий, резиновой обуви, склады готовой продукции всех видов химических волокон, а также, независимо от площади, склады целлулоида, целлулоидных изделий, киноплёнки на нитрооснове и основного сырья для ее производства</p>
3	Предприятия строительных материалов, лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность	<p>Деревообрабатывающие, сборочные и отделочные цехи мебельных фабрик при общей площади указанных цехов 2000 м² и более</p>

№ п/п	Наименование отраслей промышленности и предприятий	Здания и помещения, подлежащие оборудованию спринклерными и дренчерными установками
		<p>Деревообрабатывающие заводы (за исключением лесопильных и механических цехов) площадью 2000 м² и более</p> <p>Деревообрабатывающие цехи домостроительных комбинатов; цехи сортировки и облагораживания шпона и сортировочно-обрезные цехи фанеры площадью 2000 м² и более; отделочные цехи и паккамеры площадью 500 м² и более бумажных фабрик</p> <p>Закрытые склады деревянных деталей и изделий на деревообрабатывающих заводах, склады готовых изделий на домостроительных комбинатах</p>
4	Легкая и текстильная промышленность	<p>Помещения приготовительных отделов прядильных фабрик, за исключением шерстепрядильных; прядильные отделы фабрик сухого прядения лубяных волокон</p> <p>Склады готовой продукции текстильной, галантерейной и трикотажной промышленности с площадью пола 700 м² и более</p> <p>Склады лубяных волокон, ацетатных — шелка и штапельного волокна и склады ваты с площадью пола 700 м² и более</p> <p>Дерматинно-клееночные фабрики</p>
5	Угольная промышленность	<p>Дренчерные установки должны предусматриваться для зданий, галерей и эстакад IV—V степеней огнестойкости с устройством завес в местах примыкания галерей и эстакад к зданиям, на крышах надшахтных зданий, галерей и бункеров, а также на сгораемых ограждениях и конструкциях зданий и сооружений, расположенных над железнодорожными путями или параллельно путям при расстоянии до них не более 15 м</p>
6	Предприятия морского, речного и гражданского воздушного флота	<p>Портовые склады сгораемых материалов площадью 700 м² и более. Лермы и ангары</p>
7	Гаражи	<p>Спринклерные и дренчерные установки в гаражах надлежит предусматривать по действующим нормам и техническим условиям проектирования гаражей</p>
8	Торговые предприятия	<p>Склады универсальных магазинов и базисные склады сгораемых промтоваров площадью 700 м² и более</p>

№ п/п	Наименование отраслей промышленности и предприятий	Здания и помещения, подлежащие оборудованию спринклерными и дренчерными установками
9	Театрально-зрелищные предприятия	Спринклерные и дренчерные установки в театрах, клубах, домах и дворцах культуры надлежит предусматривать в соответствии с требованиями действующих норм и технических условий проектирования зданий театров и клубов
10	Киностудии	Помещения павильонов и коллекторов, склады мебели и реквизита. Отдельно стоящие здания складов фонда, столярных мастерских и цехов обработки пленки и подготовки производства
11	Промышленные мельницы, комбикормовые заводы и крупозаводы	Спринклерование и дренчерование предусматривать при наличии деревянных перекрытий
12	Тепловые электростанции	Галереи транспортеров топливоподдачи в местах примыкания к зданиям

Согласованы
с ГУПО МВД СССР
7 марта 1958 г.
№ 10/8—1455

Утверждены
Министерством химической
промышленности
23 мая 1958 г.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗАВОДОВ СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА И СИНТЕТИЧЕСКОГО СПИРТА *

(Действительны с «Изменениями», утвержденными Государственным комитетом Совета Министров СССР по химии 28 апреля 1959 г.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие нормы и технические условия издаются в развитие общесоюзных противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест (Н-102—54) и содержат требования пожарной безопасности, обязательные при проектировании заводов синтетического каучука и синтетического спирта.

2. При реконструкции предприятий технические условия и нормы распространяются только на реконструируемую часть предприятия.

3. Настоящие технические условия и нормы не распространяются на проектирование и строительство временных зданий и сооружений, возводимых на период строительства или реконструкции предприятий и рассчитанных на срок службы не свыше 5 лет.

4. При проектировании производств, установок и сооружений на территории нефтеперерабатывающих заводов, внешние разрывы до других производств, установок и сооружений этих заводов должны приниматься по «Противопожарным техническим условиям строительного проектирования предприятий нефтега-

* «Противопожарные нормы и технические условия строительного проектирования заводов синтетического каучука и синтетического спирта» разработаны Гипрокаучуком взамен «Противопожарных технических условий строительного проектирования заводов синтетического каучука и синтетического спирта», утвержденных и введенных в действие приказом по Министерству химической промышленности СССР № 95 от 24 февраля 1953 г.

Настоящие нормы и технические условия введены в действие с 23 мая 1958 г.

зоперерабатывающей промышленности и по производству искусственного жидкого топлива и газа (ПТУСП МНП 02—55)» с изменениями к ним, согласованными с ГУПО МВД СССР 15 апреля 1957 г.

5. Отступление от настоящих противопожарных технических условий и норм строительного проектирования заводов синтетического каучука и синтетического спирта допускается в исключительных случаях с разрешения руководства Министерства химической промышленности по согласованию с ГУПО МВД СССР.

II. ТРЕБОВАНИЯ К ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ

1. Общие требования

6. Территорией завода называется земельный участок, защищенный ограждением и занятый зданиями, сооружениями, аппаратурой и оборудованием технологических установок, резервуарными парками, сливными и наливными эстакадами, подсобными предприятиями и сооружениями, необходимыми для эксплуатации завода.

К территории завода относятся также участки, непосредственно примыкающие к защищенной оградой основной заводской территории и занятые административно-хозяйственными и т. п. зданиями.

7. Административно-хозяйственные здания (заводоуправление, столовая, пожарное депо, гараж, дома аварийного персонала и ВОХР) располагаются вне ограды завода.

8. Ограждение территории, проездные ворота и средства охраны заводов должны отвечать требованиям «Технических средств охраны заводов синтетического спирта и синтетического каучука» (см. приложение 1).

9. Расстояние от ограждения территории завода до цехов, установок, резервуаров и складов должно определяться с учетом возможности устройства дороги для свободного проезда пожарных автомашин и 5-метровой охранной зоны с внутренней стороны ограждения (см. приложение 1) и должно быть во всех случаях не менее 10 м.

10. Административно-хозяйственные здания должны располагаться вне основной территории завода не ближе 100 м от зданий и сооружений категории А, Б и В (см. Н 102—54), за исключением караульных помещений и проходных, располагаемых по периметру ограждения.

11. Незастроенные свободные площадки территории предприятия могут быть озеленены деревьями лиственных пород, кустарниками, газонами, клумбами и т. п., с расположением деревьев и кустарников от зданий и сооружений, а также от ограждения территории предприятия не ближе 5 м.

12. При расположении предприятий и складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в лесистой местности разрывы от границ лесного массива до ограждения предприятий или склада должны быть не менее:

для хвойных пород 50 м
для лиственных 20 „

У границ лесного массива вокруг предприятия или склада должна предусматриваться вспаханная полоса земли шириной 5 м.

13. Расстояние от зданий, сооружений и установок до жилых и общественных зданий должно определяться по санитарным нормам Н 101—54. По противопожарным нормам расстояния от зданий, сооружений и установок с производствами категории А и Б до жилых домов должно быть не менее 300 м, а до общественных зданий (клубы, театры, школы, больницы, детские учреждения и др.)—не менее 500 м.

Расстояние от зданий, сооружений и установок с производствами категории В до жилых и общественных зданий должно быть не менее 200 м.

Расстояние от жилых и общественных зданий до наземных резервуаров для сжиженных горючих газов должно быть не менее 500 м.

14. Расстояние от зданий, сооружений и установок с производствами категории А, Б и В до границ территории соседних предприятий должно быть не менее 200 м, если по нормам для этих предприятий не требуется большего расстояния.

Расстояние от наземных складов для сжиженных горючих газов до границ территории смежных предприятий должно быть не менее 500 м.

15. Расстояние от границ территории предприятия и резервуарных парков до полосы отвода железной дороги организованного движения поездов должно быть не менее 100 м.

16. Территория предприятия распределяется на кварталы системой заводских улиц. Расстояние между кварталами предприятия определяется из условий размещения автодорог, подъездных железнодорожных путей, инженерных сетей, эстакад, зеленых насаждений и т. п. и должно быть (в зависимости от количества коммуникаций):

для магистральных улиц не менее 30 м
для второстепенных улиц „ „ 20 „

17. Планировка заводов синтетического каучука и синтетического спирта должна производиться с учетом выделения зон, указанных в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование зоны	Здания и сооружения, располагаемые в пределах зоны
1	Зона сырьевых и товарных емкостей	Резервуары, цистерны, насосные, сливные и наливные устройства, газгольдеры сырьевого газа
2	Зона производственных цехов и установок	Здания, сооружения, аппаратура и оборудование технологических установок и продуктопроводов. Промежуточные емкости как складского, так и технологического характера и насосные при них. Ремонтные и слесарные мастерские при цехах, цеховые лаборатории, цеховые конторы, бытовые помещения, электроподстанции напряжением до 10 кВ и распределительные устройства, водопроводное хозяйство, насосы, резервуары, градирни, приемные газгольдеры, буферы и т. п.
3	Зона вспомогательных и подсобных цехов и складов	Механические мастерские, кузницы, термические цеха, электростанции районного подчинения, общезаводские лаборатории, материальные склады, склады химикатов, склады каучука и т. п., паровозные и моторные депо, трансформаторные подстанции напряжением более 10 кВ и распределительные устройства
4	Зона административно-хозяйственных зданий	Заводоуправление, гаражи, столовые, здания пожарных депо, общежития пожарной и общей охраны и т. п.

18. При определении противопожарных разрывов во всех разделах настоящих технических условий необходимо руководствоваться следующими общими положениями:

а) расстояние между зданиями и сооружениями считается в свету между наиболее выступающими элементами зданий и стенками аппаратуры, печей или резервуаров;

б) расстояние от железнодорожных путей, если нет особой оговорки, исчисляется от ближайшей головки рельс;

в) расстояние от внутризаводских автодорог исчисляется от края проезжей части, а от внешних автодорог — от края обочины;

г) расстояние от земляного вала до резервуаров и цистерн исчисляется от нижней кромки — внутреннего откоса вала.

19. Производственные здания и сооружения, аппаратура и оборудование должны, как правило, размещаться отдельными технологическими блоками (блок цехов производства СК, блок производства синтетического спирта, блок цехов производства карбида кальция и др.).

Расстояние между отдельными технологическими блоками цехов производств синтетического каучука и синтетического спирта должно быть не менее 40 м.

Производство карбида кальция должно располагаться на обособленной площадке завода с разрывом от других производств на расстоянии не менее 40 м.

20. Расстояние между производственными цехами категории А и Б в технологическом блоке должно быть, как правило, не менее 20 м.

Расположение помещений для контрольно-измерительных приборов и управления производственным процессом, а также парокolleкторных и т. п. помещений, являющихся составной частью цеха, не нормируется.

Примечания: 1. Помещения парокolleкторных, встроенных в наружные установки с огне- и взрывоопасными веществами, должны иметь три (внутренние) стены глухими, двери в наружной стене должны быть противопожарными и самозакрывающимися, а окна — из небьющегося стекла или стеклоблоков.

2. Помещения для контрольно-измерительных приборов и т. п. помещения, пристроенные к наружным установкам, должны отделяться от них глухой стеной. Оконные проемы в наружных стенах должны иметь двойное остекление и на расстоянии не менее 4 м от наружной установки должны быть неоткрывающимися.

3. Указанные выше помещения, встроенные и пристроенные к наружным установкам, должны быть обеспечены постоянно действующей приточной вентиляцией с забором воздуха из зоны, которая не подвергается опасности загрязнения парами и газами производства при нормальной эксплуатации и в аварийных случаях.

21. Здания и сооружения, размещаемые в 3-й зоне (механические ремонтные мастерские, электростанции, склады оборудования и материалов и т. п.) должны располагаться на расстоянии не менее 40 м от зданий, сооружений и установок с производствами категорий А, Б и В.

22. Отдельные здания подсобных и вспомогательных цехов и помещений общезаводского назначения (центральные химические лаборатории и пр.) при размещении их во 2-й зоне должны располагаться на расстоянии не менее 30 м от зданий и сооружений с производствами категорий А, Б и В, при этом огнестойкость вышеуказанных зданий и сооружений должна быть не ниже II степени.

23. При определении противопожарных разрывов от закрытых складов (за исключением складов каучука), складов топлива и лесоматериалов, сухих и мокрых газгольдеров и газгольдеров постоянного объема до других зданий и сооружений следует руководствоваться действующими общесоюзными противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест (Н 102—54, таблицы 7 и 8).

24. Склады каучука должны отвечать требованиям «Технических условий на проектирование и строительство складов

каучука на заводах СК МХП» (см. приложение 5) и должны располагаться на расстоянии не менее 30 м от всех зданий и сооружений.

25. Одновентиляторные градирни могут размещаться группами с соблюдением следующих требований:

число градирен в группе не должно превышать 4; расстояние между градирнями в группе должно быть не менее 3 м, а расстояние между группами 20 м.

Примечание. Башенные и вентиляторные секционные градирни должны размещаться в соответствии с требованиями «Строительных норм и правил» (ч. II, В. 9, § 7, п. 14).

26. Устройство для сжигания избыточных газов на факеле и расстояние от факела до зданий, сооружений и установок завода должно отвечать требованиям «Временных положений для проектирования сброса горючих газов на факельные установки от технологической аппаратуры заводов синтетического каучука и синтетического спирта» (см. приложение 3).

При сжигании сбрасываемого газа с помощью специальной печи, располагаемой на территории завода, расстояние от этой печи до зданий и сооружений должно быть не менее 40 м, а до промежуточных складов сжиженных газов—100 м, см. п. 67).

2. Дороги, проезды и подъезды

27. Прокладка дорог общего пользования через территорию завода не допускается. Расстояние от ограждения завода до автогужевых дорог общего пользования должно быть не менее 20 м.

28. На каждом заводе должно быть не менее двух выездов на дороги общего пользования или на тупиковые подъезды к территории завода.

29. Внутризаводские дороги и проезды должны быть расположены на расстоянии не менее 5 и не более 30 м от зданий и сооружений и наружных технологических установок.

30. Ширина мощеной части основных дорог внутри предприятия должна быть не менее 6 м, а вспомогательных дорог, подъездов и пожарных проездов—не менее 3,5 м при общей ширине их вместе с обочинами не менее 6 м.

31. Занимать обочину дорог для установки опор и прокладки трубопроводов, за исключением противопожарного водопровода, не допускается.

32. В местах возможного попадания на автодороги разлившихся легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны быть предусмотрены надежные ограждающие устройства (кюветы и пр.).

33. К водоемам, являющимся источником противопожарного водоснабжения, могут устраиваться тупиковые дороги с петле-

выми объездами или с площадками для разворота пожарных автомобилей размером 12×12 м.

Для обеспечения возможности использования бассейна градиен в целях тушения пожаров к ним должен быть предусмотрен подъезд с площадкой указанного выше размера.

34. Мосты дорог и проездов, а также мостики через кюветы автодорог должны быть несгораемой конструкции; ширина мостов должна приниматься в соответствии с шириной полотна прилегающих дорог.

35. Расстояние от железнодорожных внутризаводских путей до производственных зданий и складских сооружений, расположенных на территории промышленного предприятия, должно быть не менее величин, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

№ п/п	От оси железнодорожных путей	Расстояние, м
1	До резервуаров с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, расположенными в 1-й зоне	40
2	До резервуаров с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, расположенными во 2-й зоне	30
3	До взрывоопасных цехов	20
4	До прочих цехов и сооружений	См. „Строительные нормы и правила“, ч. II, гл. II В. 2, § 3.

Примечания: 1. Расстояния до резервуаров могут быть уменьшены для полуподземных — на 25%, для подземных — на 50%.

2. Расстояние от внутризаводских железнодорожных путей до взрывоопасных цехов, в отдельных случаях, при стесненных условиях генерального плана завода, может быть на коротких участках уменьшено до 10 м.

36. Свободная высота над проезжей частью автодорог и над железнодорожными путями должна быть не менее указанной в п. 83.

37. На внутризаводских железных дорогах заводов промышленности синтетического каучука и синтетического спирта допускается применение только бестопочных паровозов, паровозов с топкой для жидкого топлива, тепловозов и мотовозов. Паровозы с топкой для твердого топлива не допускаются.

3. Зона сырьевых и товарных емкостей для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (1-я зона)

38. Резервуары и цистерны, а также здания и сооружения для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в таре (хранилища) могут быть:

надземными — когда днище резервуара или пол хранилища находится на одном уровне или выше наинизшей планировоч-

ной отметки прилегающей территории, а также когда резервуар или хранилище заглублены менее чем на половину их высоты;

полуподземными—когда резервуар или хранилище заглублены не менее чем на половину их высоты, причем наивысший уровень жидкости в резервуаре или разлившейся жидкости в помещении хранилища находится выше наинизшей планировочной отметки прилегающей территории не более чем на 0,2 м;

подземными—когда наивысший уровень жидкости в резервуаре или разлившейся жидкости в помещении хранилища находится ниже наинизшей планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 0,2 м.

Примечание. Прилегающей к резервуару или к зданию хранилища территорией считается территория в пределах 6 м от стенки резервуара или от стены здания хранилища.

39. Резервуары для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны удовлетворять следующим требованиям:

а) резервуары должны быть выполнены в соответствии с действующими типовыми проектами и техническими условиями на сооружение этих резервуаров;

б) резервуары должны быть снабжены оборудованием, арматурой и гарнитурой в соответствии с техническими условиями и проектом на их сооружение;

в) металлические резервуары должны быть окрашены, причем окраска резервуаров для легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных горючих газов должна производиться в светлые тона;

г) вытяжные трубы на крышах подземных резервуаров должны иметь высоту не менее 2 м над уровнем земли;

д) для защиты от статического электричества каждая емкость должна быть защищена, как указано в «Инструкции по защите от статического электричества в производствах синтетического спирта и синтетического каучука» (см. приложение 4).

40. Сырьевые и товарные наземные резервуары и цистерны с продуктом без давления могут размещаться в одиночку или группами, причем емкость одного резервуара или группы резервуаров и цистерн не должна превышать 10 000 м³, а общая емкость всей базы сырьевых и товарных емкостей не должна превышать 30 000 м³.

41. Каждая группа резервуаров или цистерн без давления должна отстоять от соседней группы на расстоянии двух диаметров наибольшего в группе резервуара, но не менее чем на 20 м.

Расстояние между стенками резервуаров и цистерн внутри группы должно быть не менее одного диаметра наибольшего смежного резервуара.

42. Разрывы от наземных сырьевых и товарных емкостей

для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей до отдельных объектов должны быть не менее указанных в табл. 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование объектов	Расстояние, м
1	Производственные, административно-хозяйственные здания, а также подсобные и вспомогательные цехи и сооружения: I и II степеней огнестойкости	60 100
2	III и IV степеней огнестойкости	
3	Здания насосных, обслуживающих сырьевые емкости	20
4	До внутризаводских железнодорожных путей	40
5	До специального железнодорожного пути, используемого только для слива и налива .	20
6	До складов лесоматериалов и угля, до стройбазы и т. п. объектов	100
	До электросетей высокого напряжения	1,5 высоты опоры

Примечания: 1. Указанные разрывы уменьшаются на 25% для полуподземного и на 50% для подземного хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, за исключением разрыва для электросетей высокого напряжения, который не уменьшается (см. табл. 3).

2. Для фенола и аналогичных по пожарной опасности продуктов разрыв от стенки резервуара или цистерны до стены насосной в зоне сырьевых и товарных емкостей может быть принят, как указано в табл. 4 для горючих жидкостей (8 м).

43. В случае необходимости пропуска продукта через специальную мерную аппаратуру допускается устройство здания насосной с мерной аппаратурой при сырьевой базе с разрывом от оси железнодорожного пути до глухой стены насосной 4 м и от стены насосной до емкостей 15 м.

Примечание. Вместо мерников рекомендуется, где это возможно, применять автоматические счетчики.

44. Отдельно стоящий резервуар или группа резервуаров или цистерн общей емкостью не более 10 000 м³ должны быть обнесены с учетом рельефа местности сплошной несгораемой стеной или земляным валом, при этом свободное пространство внутри ограждения должно быть не менее полной емкости отдельно стоящего резервуара или цистерны, а для группы резервуаров — половины всей емкости заключенных в группу резервуаров с таким расчетом, чтобы зеркало жидкости было при этом ниже верхнего края вала или стены на 0,2 м.

Для полуподземных резервуаров или цистерн свободное пространство внутри ограждения должно быть не менее емкости всех выступающих над землей частей резервуаров или цистерн.

Для подземных резервуаров или цистерн устройство ограждающей стены или вала не требуется.

Примечание. При устройстве ограждения резервуаров в виде сплошной несгораемой стены высота ее должна быть не менее 1 м, а высота земляного вала, учитывая возможность осадки, не менее 1,2 м. Ширина земляного вала по верху обвалования должна быть не менее 0,5 м.

45. Расстояние от нижней бровки внутреннего откоса вала или ограждающей стены до стенок резервуара или цистерны должно быть равно половине диаметра ближайшего большого резервуара или цистерны, но не менее 2 м.

46. Для входа на территорию парка емкостей для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей по обе стороны обвалования или ограждающей стены должны быть установлены лестницы — переходы (не менее двух в каждой группе).

47. Резервуарные парки и отдельно стоящие резервуары должны располагаться преимущественно на более низких участках земли по отношению к зданиям, установкам и остальным сооружениям предприятия и к населенному пункту.

В случае расположения резервуарного парка или отдельно стоящих резервуаров на более высоких участках земли по отношению к зданиям, установкам и сооружениям предприятия и населенного пункта необходимо принять дополнительные меры, исключающие возможность проникновения жидкости, разлившейся за пределы ограждающих конструкций, к указанным выше зданиям, сооружениям и установкам (дополнительное обвалование, ограждающая стена, устройство вокруг обвалования кюветов с ловушками и т. п.).

48. Площадка для сооружения емкостей должна быть ровной; там следует иметь асфальтированные дорожки.

В местах, где инфильтрация осадков в грунт затруднена, площадка должна иметь уклон для периодического отвода ливневых вод через задвижку, установленную за обвалованием в специальном колодце. Задвижка должна быть постоянно закрыта и опломбирована.

На сырьевых складах, к которым не подводится ливневая канализация, допускается сброс ливневых вод через запорную арматуру за обваловку в кюветы.

49. Коммуникация трубопроводов на сырьевых и товарных складах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и сжиженных газов должна в случае аварии с резервуарами обеспечивать возможность перекачки продукта из одной емкости в другую.

50. Для производства ремонта и очистки емкостей и трубопроводов на территории складов 1-й и 2-й зоны должны быть подведены паропровод и водопровод.

4. Зона производственных зданий и установок (2-я зона)

51. На территории производственных зданий и сооружений (2-я зона) могут размещаться склады расходных и промежуточных продуктов и цеховые (приемные и буферные) емкости.

52. Емкость расходных и промежуточных складов не должна превышать:

для легковоспламеняющихся жидкостей 1000 м³
 для горючих жидкостей 5000 .

Общая емкость цеховых (приемных и буферных) резервуаров не должна превышать:

для легковоспламеняющихся жидкостей 150 м³
 для горючих жидкостей 750 .

Примечание. При необходимости хранения в цеховых резервуарах и промежуточных складах жидкостей в количествах, больших, чем указано в п. 52, избыточные количества этих жидкостей должны соответственно переноситься на склад промежуточных продуктов и в 1-ю зону.

53. Максимальная емкость резервуара для легковоспламеняющихся жидкостей во 2-й зоне не должна превышать 100 м³.

54. Требования, изложенные в пунктах 41 (второй абзац), 44, 45 и 48 для сырьевых и товарных складов, распространяются также и на склады расходных и промежуточных продуктов, располагаемых во 2-й зоне.

55. Расстояние от наземных расходных складов и складов промежуточных продуктов, размещаемых во 2-й зоне, до отдельных объектов должно быть не менее указанного в табл. 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование объектов	Расстояние, м
1	До здания насосных, обслуживающих резервуары: с легковоспламеняющимися жидкостями	10
	с горючими жидкостями	8
2	До любых зданий, сооружений и установок, кроме печей, и других огневых объектов 2-й зоны	40
3	До печей и других огневых объектов	60
4	Внутризаводские железнодорожные пути	30
5	Железнодорожные сливо-наливные устройства	20

Примечание. В особых случаях, когда полимеризующийся или нагреваемый продукт вызывает необходимость устройства кратчайшей всасывающей линии, разрыв от стенки резервуара или цистерны до глухой стены насосной может быть сокращен до 4 м. Такого рода случаи в проекте должны быть каждый раз особо оговорены и обоснованы.

56. При расположении указанных в п. 52 цеховых приемных и буферных резервуаров вне здания цеха разрывы от стен здания цеха до резервуаров должны быть не менее:

при глухой стене цеха 6 м
 при наличии в стене проемов 10 .

57. Разрыв между насосной, обслуживающей цеховые емкости, и железной дорогой, обслуживающей эти емкости, должен быть не менее 10 м, а разрыв между этой насосной и железнодорожными внутризаводскими путями — не менее 20 м.

58. Противопожарные разрывы от аппаратов для огневого нагрева продуктов (печи, кубы и другие аппараты) до других аппаратов, сооружений и зданий должны быть не менее указанного в табл. 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование объектов	Расстояние, м
1	До технологического оборудования, расположенного вне здания: при давлении в системе аппаратов и коммуникаций до 0,7 <i>ати</i> то же свыше 0,7 до 6 <i>ати</i> „ свыше 6 <i>ати</i> (испарительные установки, колонны тяжелой фракции и т. п.)	15 20 30
2	До здания технологического назначения (насосные, помещения КИП и т. п.)	15
3	До зданий для газовых компрессоров	20
4	До аппаратов с огневым нагревом (реакторы с топками под давлением и др.), до факельных печей и т. п. сооружений с огневыми процессами	Разрывы не нормируются

Примечания: 1. Разрыв от неогневой стороны пароперегревательных печей до реакторов и от печей пиролиза до охлаждающих скрубберов в связи с тем, что технологический процесс не позволяет удалять печь от реактора или скруббера, может быть сокращен до 5 м. Такого рода случаи должны быть каждый раз особо оговорены и обоснованы в технологической части проекта цеха.

2. Для изоляции печей с открытым огневым процессом от газовой среды при авариях в прилегающих к ним наружных установках или зданиях печи должны быть обеспечены устройством для создания вокруг них паровой завесы и подводкой пара к топкам печей.

59. Разрывы между емкостями внутри здания цеха должны быть не менее 1 м, проход по фронту емкостей — не менее 2 м, расстояние от стены до емкостей — не менее 1 м.

5. Сжиженные горючие газы

60. К сжиженным горючим газам в настоящих «Нормах» относятся: сжиженные пропилен, пропан, дивинил, бутан и бутулен, а также смеси этих углеводородов с небольшими количествами метана этилена и этана.

61. Склады для сжиженных горючих газов разделяются на сырьевые и промежуточные.

В промежуточных складах допускается хранение исходных и промежуточных продуктов общей емкостью до суточной потребности, но не свыше 3000 м³.

Исходные сжиженные газы за исключением указанного выше расходного количества их, должны храниться в сырьевых складах.

62. Все емкости для сжиженных горючих газов на сырьевых и промежуточных складах должны быть расположены на специально отведенных участках, где не разрешается располагать емкости с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также другие емкости, аппараты и сооружения, не относящиеся к хранению сжиженных газов.

63. Площадка для сооружения емкостей должна отвечать требованиям, указанным в п. 48 настоящих «Норм и технических условий».

64. Сырьевые склады сжиженных газов должны располагаться с противопожарным разрывом от производственных зданий и сооружений, жилых и общественных зданий на расстояние не менее 500 м.

Примечание. В пределах указанных расстояний, за исключением мест прокладки технологических трубопроводов, разрешается устройство открытых, без навесов, складов негорюемых материалов, разведение огородов, садов или посадки древесных лиственных пород.

65. Шаровые резервуары с сжиженными газами емкостью 600 м³ и более могут располагаться только в зоне сырьевых складов для сжиженных газов.

66. Хранение сжиженных газов на промежуточных складах допускается лишь в горизонтальных резервуарах емкостью до 100 м³ каждый.

67. Расстояние от промежуточных складов до любых зданий, сооружений и установок 2-й зоны, не относящихся к этим складам, за исключением печей и т. п. огневых объектов, должно быть не менее 60 м.

Расстояние от резервуаров промежуточных складов сжиженных газов до печей и других огневых объектов должно быть не менее 100 м.

68. Расстояние от резервуаров на складах сжиженных газов до резервуаров и цистерн с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями должно быть не менее 50 м.

69. Разрешается размещение резервуаров с сжиженными горючими газами при шихтовальных станциях и других производственных зданиях и сооружениях при условии, если общая емкость этих резервуаров не превышает 500 м³.

Такие резервуары должны располагаться вне зданий на расстоянии от любых зданий, сооружений и установок 2-й зоны, кроме насосных для собственных нужд, не менее 40 м.

Примечания: 1. Настоящий пункт не распространяется на буферные емкости для сжиженных газов, устанавливаемые по условиям производства в зданиях или около зданий цехов.

2. Цеховые буферные емкости для сжиженных газов должны быть минимального объема и во всех случаях не должны превышать 50 м³ каждая.

70. Насосные, обслуживающие сырьевые и промежуточные склады с сжиженными газами, должны располагаться на расстоянии не менее 20 м от них.

71. Расстояние от резервуаров для сжиженных газов до железнодорожных путей, служащих для слива и налива, и до других внутризаводских железных дорог должно быть:

для сырьевых складов	не менее 40 м
для промежуточных складов	30 „

72. Расстояние от емкостей для сжиженных газов до края или обочины заводских автодорог, проездов и подъездов должно быть не менее 30 м.

73. В сырьевых складах сжиженных газов, при хранении их в горизонтальных резервуарах, последние должны располагаться группами общей емкостью не более 2000 м³ с расстоянием между группами не менее 20 м. В каждой группе резервуары должны располагаться блоками емкостью до 1000 м³ каждый с расстоянием между блоками не менее 10 м. Внутри блока горизонтальные резервуары должны располагаться не более чем в 2 раза, полублоками емкостью не более 500 м³ каждый.

Расстояние между торцами резервуаров в полублоках должно быть не менее 5 м, а между стенками резервуаров внутри полублока—3 м, но не менее диаметра наибольшего резервуара.

74. Шаровые резервуары емкостью до 600 м³ каждый должны располагаться группами, не более 4 резервуаров в группе, с расстоянием между группами, равным двум диаметрам, а между резервуарами в группе—не менее одного диаметра наибольшего из соседних резервуаров.

75. Промежуточные склады должны делиться на блоки и полублоки, как указано в п. 73.

76. Резервуары и цистерны сжиженных газов должны быть обвалованы, как указано в пунктах 44 и 45 настоящих технических условий.

77. Для входа на территорию парка резервуаров и цистерн с сжиженными газами по обе стороны обвалования или ограждающей стены должны быть установлены лестницы—переходы, не менее двух в каждый блок. Полублоки каждого блока должны сообщаться между собою лестницей—переходом.

6. Технологические трубопроводы

78. Материалотрубопроводы для газообразных и жидких продуктов, прокладываемые на территории завода, могут быть надземными и подземными.

79. Прокладка трубопровода допускается только на несгораемых опорах, высота их определяется в зависимости от местных условий, но должна быть не ниже указанной в пунктах 83 и 84.

80. Прокладка межцеховых технологических трубопроводов под и над зданиями, сооружениями и установками не допускается.

81. Трубопроводы, относящиеся к данному цеху, разрешается прокладывать непосредственно по глухому участку стены цеха на расстоянии от оконных и дверных проемов не менее 0,75 м. При наличии трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями не допускается прокладка ниже их проводов силовой и осветительной электросети и сети проводов контрольно-измерительных приборов.

82. Надземная прокладка трубопроводов должна осуществляться на высоте не менее 2,2 м; при необходимости прокладки трубопроводов на высоте ниже 2,2 м через них должны предусматриваться переходы.

83. Свободная высота эстакад для трубопроводов над железнодорожными путями и дорогами должна быть не менее:

для железнодорожных путей (над головкой рельсов)	5,55 м
для автодорог	4,5 "
для пешеходных дорог	2,2 "

84. Расстояние от края эстакады до зданий и сооружений для трубопроводов должно быть не менее:

до зданий и сооружений I и II степеней огнестойкости	3 м
до зданий и сооружений III, IV и V степеней огнестойкости	10 "
до резервуаров и хранилищ для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	10 "
до резервуаров и хранилищ для сжиженных газов	20 "
до железнодорожных путей	3 "
до проезжих и пешеходных дорог (до обочины дороги)	1,5 "

Примечания: 1. Указанные требования не распространяются на внутриустановочные трубопроводы.

2. Расстояние от края эстакады до глухих несгораемых стен производственных зданий для трубопроводов может быть уменьшено до 1 м.

85. Подземные трубопроводы должны быть расположены ниже уровня земли не менее чем на 0,7 м и должны отстоять от любых производственных зданий на расстояние не менее 1 м.

86. При пересечении одиночных продуктопроводов, уложенных в земле, с железной дорогой они должны быть проложены в патронах из стальных труб; расстояние от верхней образующей патрона до подошвы шпалы должно быть не менее 1 м. Концы патронов должны выступать от ближайшей головки рельса на расстоянии не менее 5 м.

87. При пересечении нескольких продуктопроводов с железной дорогой они должны быть проложены в тоннеле несгораемой конструкции. Концы тоннеля должны выступать за головки рельс на расстоянии не менее 5 м.

В тоннеле должен быть устроен лоток с выводом в сборный колодец.

88. При пересечении одиночных продуктопроводов с автогужевыми, внутризаводскими дорогами и дорогами общего пользования трубы должны быть уложены в патроны.

Расстояние от верхней образующей патрона до полотна дороги должно быть не менее 0,5 м для гравийных дорог и 0,25 м для асфальтовых и мощеных дорог. Концы патронов должны выступать за обочину дорог общего пользования не менее чем на 5 м, а внутризаводских дорог — не менее чем на 2 м.

89. При пересечении несколькими трубопроводами шоссейных дорог трубы могут быть проложены в тоннеле, концы которого должны выступать за обочину дорог не менее чем на 2 м.

90. Прокладка неизолированных трубопроводов для сжиженных газов вблизи других горячих трубопроводов (кроме парового спутника) или иных источников тепла запрещается.

7. Сливно-наливные устройства

91. Сливно-наливные устройства должны быть отдельными для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и для сжиженных газов.

92. От каждого из сливно-наливных устройств, указанных в п. 91, должны быть предусмотрены съезды на параллельный обгонный путь.

Между осями железнодорожного сливно-наливного пути и ближайшего обгонного пути должно быть не менее 20 м.

Примечание. При невозможности по местным условиям организовать обгонный путь допускается устройство тупиковых сливно-наливных путей. В этом случае для осуществления расцепки состава при пожаре длину сливно-наливных путей увеличивают на 40 м.

93. Сливно-наливные устройства должны сооружаться из негорючих материалов.

94. Сливно-наливные устройства должны располагаться на прямом участке железнодорожного пути. Они могут быть односторонними (с одной стороны железнодорожного пути) или двусторонними (между двумя железнодорожными путями).

95. Двусторонние сливно-наливные устройства располагаются между железнодорожными путями, отстоящими один от другого на расстоянии, определяемом размерами конструкции самих устройств; это расстояние во всех случаях должно быть не менее установленного габарита между двумя железнодорожными путями.

96. Протяженность фронта сливно-наливных устройств определяется объемом операций, но должна быть не более максимальной длины одного маршрутного состава из железнодорожных вагонов-цистерн.

97. Железнодорожные сливно-наливные устройства могут располагаться в одну линию (т. е. при одном ответвлении желез-

нодорожного пути) или параллельно (т. е. при нескольких параллельных ответвлениях).

98. Расстояние между торцами сливо-наливных устройств для легковоспламеняющихся жидкостей должно быть не менее 20 м, а между продольными сторонами—не менее 15 м. При этом расстояние между осями железнодорожных путей сливо-наливных устройств должно быть не менее 20 м.

99. Сливо-наливные стояки и трубопроводы для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны иметь приспособления для освобождения их от остатков жидкостей.

III. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

100. Производственные здания и сооружения заводов синтетического каучука и синтетического спирта должны быть не ниже II степени огнестойкости (см. «Противопожарные нормы» Н 102—54).

101. Для многоэтажных цехов с производствами категории А, где по условиям технологического процесса недопустимо разделение здания на отсеки с площадью пола в первом этаже каждого отсека от 2000 м² (см. Н 102—54, § 11, таблица 5, примечание 3), увеличение производственных площадей сверх указанного размера допускается лишь при обосновании и утверждении принятого в проекте решения; конструкции зданий (за исключением легкосбрасываемых панелей, покрытий) в этом случае должны отвечать условиям первой степени огнестойкости.

102. Стены многоэтажных зданий с производствами категории А при общей высоте 20 м и более должны проектироваться с железобетонным каркасом, несущим перекрытия и покрытия.

Устройство каменных бескаркасных стен высотой 20 м и более допускается только для зданий или отдельных секций их, ограниченных в плане сторонами протяженностью не более 18 м, когда устойчивость стен может быть обеспечена за счет жесткости перекрытий или специально предусмотренных поясов.

Примечание. Строительство цехов с металлическим каркасом в каждом отдельном случае должно быть согласовано с органами Государственного пожарного надзора.

103. В наружных стенах зданий, где размещаются производства категории А и Б, допускается устройство оконных проемов выше кровли примыкающих пристроек в следующих случаях:

а) если пристройка занята вспомогательными и бытовыми или производственными помещениями категории В, Г и Д и покрытия над пристройками имеют бесчердачную конструкцию не ниже II степени огнестойкости;

б) если пристройка или более низкая часть здания цеха занята производственными помещениями той же категории А или Б, что и основной объем цеха, и не имеет стен, отделяющих ее от помещений основного объема цеха.

В указанных двух случаях расстояние от низа окна до кровли принимается не менее 0,40 м.

104. В случае, если помещения пристройки (низкой части здания) и помещения основного объема цеха (высокой части) занято производствами категории А или Б и отделены друг от друга капитальными стенами, то окна в стенах высокой части разрешается устраивать:

а) при легкосбрасываемой конструкции кровли над пристройкой — на высоте не менее 6 м от кровли пристройки;

б) при монолитном или сборном замоноличенном железобетонном покрытии над пристройкой — на высоте не менее 2 м от кровли пристройки.

Примечание. Если пристройка имеет большую ширину, допускается устройство из железобетона только части кровли, примыкающей к высокой стене, причем ширина железобетона должна быть не менее 6 м на всем протяжении пристройки.

105. В помещениях, где находятся производства категории А, внутренние капитальные стены и стены лестничных клеток в целях газонепроницаемости должны быть:

а) при выполнении из кирпича без штукатурки — толщиной не менее 38 см;

б) при выполнении из кирпича или камня — толщиной 25 и 30 см. Стены, разделяющие различные по режиму помещения, должны быть оштукатурены с двух сторон или с одной стороны с расшивкой швов со второй стороны.

106. Разрешается встраивать в общий объем цеха с производствами, относящимися к категории А и Б, подсобно-вспомогательные помещения, относящиеся к другим категориям пожарной опасности (РП, слесарные мастерские, венткамеры, моторные коридоры, станции перекачки конденсата, помещения для КИП, маслопункты для смазочных масел емкостью до 5,0 т, цеховые лаборатории и др.).

Встроенные помещения должны быть изолированы от производственных помещений (а в зависимости от категории и от назначения их — и друг от друга) огнестойкими стенами, с пределом огнестойкости не менее 2,5 часа, по газонепроницаемости они должны отвечать требованию, изложенному в п. 105.

Для встроенных вспомогательных отделений должны предусматриваться особые изолированные от производства выходы наружу.

Примечание. Маслопункты для смазочных масел в количестве свыше 5 т должны располагаться в отдельных пристройках не ниже II степени огнестойкости.

Кровельное перекрытие под маслопунктами по пределу огнестойкости должно быть не ниже 1 часа.

Над маслопунктами допускается располагать лишь подсобные помещения без постоянного пребывания людей (вентиляционные камеры и т. п.).

107. Помещения вытяжных венк камер могут сообщаться с теми производственными помещениями, из которых производится вытяжка. Сообщение между производственными помещениями категории А и Б и помещениями других категорий пожарной опасности, как, например, помещения КИП, лабораторий, слесарной мастерской и т. п., разрешается только через шлюз.

108. При устройстве шлюзов должны быть удовлетворены следующие требования:

а) предусмотрено естественное проветривание их через оконные, дверные проемы или жалюзи, устраиваемые в наружных стенах, или обеспечение их напорно-побудительной вентиляцией;

б) стены шлюзов должны быть газонепроницаемыми (см. п. 105), с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа;

в) двери со стороны взрывоопасных производственных помещений (категории А и Б) должны быть неискрящими при ударах, с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа;

г) электроарматура и проводка должны отвечать требованиям повышенной надежности против взрыва или должны быть того же типа, что и в производственном помещении.

109. Устройство площадок и антресолей для размещения бытовых и конторских помещений внутри производственных помещений, относимых по пожарной опасности к категории А и Б, и внутрискладских помещений, предназначенных для хранения сгораемых материалов и изделий, не допускается.

110. Блоки бытовых и вспомогательных помещений допускается пристраивать к производственным зданиям категории А и Б. В этом случае они должны отделяться от производственных зданий брандмауэрами, а все конструкции бытовых и вспомогательных помещений, независимо от назначения помещения, должны выполняться из материалов не ниже II степени огнестойкости.

Кровельное покрытие пристраиваемых блоков должно быть бесчердачным.

111. В блоке бытовых помещений разрешается располагать следующие подсобные помещения: приточные венк камеры, кладовые, помещения высоковольтных РУ, щитов низкого напряжения, электрораспределительных пунктов, КИП и цеховых лабораторий.

Цеховые лаборатории должны располагаться, как правило, на верхнем этаже блока бытовых и вспомогательных помещений, по возможности в наибольшем удалении от общих путей эвакуации.

Перегородки лабораторных помещений должны быть из негорючих материалов.

112. Помещения для хранения проб должны размещаться у наружных стен, сообщение их с остальными помещениями лаборатории должно осуществляться через шлюз, имеющий наруж-

ный выход непосредственно на улицу или через балкон с пожарной лестницей, удовлетворяющей требованиям п. 61 Н 102—54.

113. Межэтажные перекрытия в цехах или отделениях с производствами категории А и Б, выполненные из сборного железобетона, должны быть хорошо замоноличены и прочно заанкерены в стенах.

114. В межэтажных перекрытиях многоэтажных цехов категории А и Б должны предусматриваться взрывные проемы.

Площади взрывных проемов по отношению к площади пола должны быть:

а) при наличии в производственных помещениях водорода, ацетилена, этилена и др. веществ, удельный вес которых по воздуху менее единицы, — не менее 15%;

б) во всех прочих случаях — не менее 5%.

Примечание. При наличии открытых монтажных проемов площадь их принимается в расчет необходимой площади взрывных проемов.

115. Взрывные проемы в межэтажных перекрытиях должны располагаться равномерно по площади этажа, рекомендуется размещение их в центральной части или у глухих стен; при размещении проемов по фронту окон необходимо закрывать их решетками.

116. Отношение суммы площадей оконных и взрывных проемов к объему помещения должно быть не менее 0,05 в каждом этаже многоэтажного здания. При этом учитываются проемы только верхнего перекрытия каждого этажа.

117. В случаях, когда площадь оконных проемов одноэтажных и многоэтажных зданий менее $0,05 \text{ м}^2$ в 1 м^3 взрывоопасного помещения, устройство легкосбрасываемых панелей кровельного покрытия или световых фонарей обязательно.

Площадь облегченного кровельного покрытия или световых фонарей в этих случаях должна быть не менее недостающей площади при расчете оконных проемов по указанному выше нормативу.

Примечания: 1. Покрытиями облегченной конструкции считаются:

а) покрытия из волнистой асбофанеры, уложенной по железобетонным балкам или по железобетонному каркасу (по габариту крупнопанельного настила);

б) покрытия из полых асбоцементных плит с утеплителем из минеральной ваты или минерального войлока.

2. В качестве утеплителя для покрытий из волнистой асбофанеры могут быть применены негорючие плиточные утеплители (пеносиликат, пенобетон и т. п.) с объемным весом до 600 кг/м^3 .

118. Здания цехов, в которых применяются указанные в п. 114 и др. вещества с удельным весом ниже единицы, должны быть обеспечены аэрационными фонарями, дефлекторами и т. п. устройствами для удаления легких взрывоопасных газов из-под верхнего перекрытия.

119. Для покрытия полов в производственных помещениях категории А и Б рекомендуется применять, в зависимости от

среды, асфальт с мелким наполнителем, цемент с известняковым наполнителем, ксилолит и т. п. материалы, не дающие искр при ударе.

В компрессорных, насосных и других машинных отделениях, а также в технологических отделениях взрывоопасных цехов при наличии агрессивной среды и в других случаях допускается применение для покрытия полов керамической плитки.

120. Установка емкостей и аппаратов, содержащих легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, на крыше здания не допускается.

Допускается установка непосредственно на крыше здания или на специальных этажерках над зданием аппаратов, через которые проходят вещества в газообразном и парообразном состоянии и конденсаторов для них.

121. Стены технологических насосных станций для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и сжиженных газов, как отдельно стоящих, так и встроенных (цеховых), обращенные в сторону наружных емкостей, содержащих эти продукты, должны быть со стороны емкостей, как правило, глухими, без оконных проемов.

Примечание. В указанных случаях в виде исключения допускается устройство оконных проемов с заполнением их двойными глухими металлическими переплетами с армированным стеклом или стеклоблоками.

122. Устройство в глухой стене здания насосной выхода к наружной установке с емкостями и аппаратурой, содержащими легковоспламеняющиеся и взрывоопасные продукты, допускается при условии применения неискрящих, противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа, оборудованных прижимной пружиной.

123. В цехах с производствами, относящимися к категории А и В, допускается устройство площадок и лестниц к ним из металла. Металлические площадки и проступи лестниц должны выполняться из неискрящих при ударах материалов или должны покрываться неискрящими материалами (резиновые дорожки, коврики и т. п.).

124. Аппараты с процессами, допускающими установку их на открытом воздухе, следует располагать вне здания. При выполнении открытых этажерок в металле нижняя часть их на высоту первого этажа (включая площадку первого этажа), но не менее 4 м, должна быть обетонена или изолирована от воздействия высокой температуры изоляционными материалами с пределом огнестойкости не менее 2 час.

125. Расстояние между зданием цеха с производствами категории А и Б и технологической аппаратурой этого цеха, размещаемой вне помещения на собственных фундаментах, на площадках и специальных конструкциях, должно определяться ус-

ловиями монтажа оборудования, естественной освещенности и вентиляции цеха. Это расстояние должно быть:

при глухой стене не менее 1 м
при наличии в стене оконных проемов " " 4 "

Примечания: 1. Отдельные аппараты (ресиверы, маслоотделители, холодильники и т. п.) допускается размещать в простенках здания цеха при условии, если расстояние от аппарата до оконного проема будет не меньше 0,5 м и если прилегающие к аппарату окна по обе стороны от него будут остеклены армированным стеклом или заполнены стеклоблоками.

2. Аппараты, расположенные в цехе и частично выходящие через стену наружу, являются аппаратами цеха, а не наружной установкой.

126. Лестницы и эвакуационные выходы должны соответствовать противопожарным нормам строительного проектирования Н 102—54.

127. Основными эвакуационными выходами из производственных помещений являются выход непосредственно наружу и выход через лестничную клетку.

128. Внутренние лестницы, соединяющие отдельные этажи здания I и II степени огнестойкости с производствами категории А, Б и В, для удобства обслуживания технологического оборудования допускается не заключать в лестничные клетки, если межэтажные перекрытия не служат огнезащитной преградой.

Внутренние лестницы, не заключенные в лестничные клетки, не входят в расчет путей эвакуации.

129. При расстоянии 25 м от наиболее удаленного рабочего места до выхода в многоэтажных зданиях категорий А и Б и при числе людей в наиболее населенном этаже, не считая первого, не более 15 человек разрешается принимать один эвакуационный выход через лестничную клетку, а второй — из верхних этажей через балкон непосредственно наружу, используя для этой цели наружные пожарные лестницы.

На каждые 50 м длины цеха должно быть не менее одной лестничной клетки.

Примечания: 1. Уклон пожарных лестниц, используемых как эвакуационный выход, должен быть не более 60°.

2. Наружные лестницы должны быть расположены в глухих простенках здания.

130. В зданиях, где располагаются производства, связанные с вредными газами и жидкостями, находящимися под давлением, независимо от категорий пожарной опасности, количество эвакуационных выходов назначается, как для зданий с производствами категории А.

131. Основные эвакуационные выходы из производственных помещений категории А и Б должны осуществляться через лестничные клетки, как правило, не имеющие шлюзов со стороны этих помещений.

132. В качестве дополнительных, вторых выходов из поме-

щений категории А и Б, имеющих лестничную клетку без шлюза, допускается использование примыкающих к ним лестничных клеток помещений других категорий пожарной опасности (например, бытового блока), защищенных со стороны производственного помещения шлюзом.

133. Основной выход из бытовых помещений может осуществляться:

- а) непосредственно наружу;
- б) через лестничную клетку, предусмотренную специально для бытовых помещений;
- в) через лестничную клетку, предусмотренную для производственных помещений категории В, Г и Д.

134. Использование лестничных клеток производственных помещений категории А и Б в качестве основных эвакуационных выходов из бытовых и подсобных помещений допускается при условии, если лестничная клетка со стороны производственных помещений защищена шлюзом.

Примечания: 1. Лестничные клетки, сообщающие производственное помещение категории А и Б или помещения, в которых применяются вредные и опасные вещества, с бытовыми и вспомогательными помещениями, не являются шлюзом.

2. Для производственного помещения категории А и Б лестничная клетка, защищенная шлюзом, может служить, как указано выше, лишь вторым (запасным) эвакуационным выходом.

135. У наружных открытых этажерок, предназначенных для размещения аппаратов с горючими и легковоспламеняющимися газами и жидкостями, должны быть предусмотрены:

- 1) при длине наружной установки до 12 м и общей площади до 72 м² один выход с устройством лестницы под углом 45°;
- 2) при длине установки от 12 до 50 м — не менее двух выходов, из которых один — под углом 45°, а второй — под углом не более 60°;
- 3) при длине установки более 50 м — не менее двух выходов с устройством лестниц под углом 45°.

Примечание. Промежуточные лестницы должны располагаться на расстоянии не более 50 м друг от друга.

136. В зданиях с бесчердачными покрытиями допускается устройство выхода на кровлю с верхней площадки лестничной клетки через примыкающий к ней балкон по металлической наружной лестнице.

Примечание. Наличие указанного выше выхода на кровлю не исключает общих требований об устройстве наружных пожарных лестниц (см. Н 102—54 п. 61).

137. В цехах категории А и Б, имеющих электрические краны с кабиной для крановщика, кроме посадочной площадки должно быть предусмотрено не менее одного выхода с подкрановых путей наружу или откидная лестница, прикрепленная к кабине.

Наружные выходы с подкрановых путей должны располагаться преимущественно со стороны кабины крана.

В качестве выходов с подкрановых путей допускается использование наружных пожарных лестниц.

Примечание. Откидные лестницы для спуска из кабины в аварийных случаях и при пожарах следует предусматривать лишь при высоте от пола или межэтажного перекрытия до низа кабины не более 3,5 м.

138. Устройство открытых прямков внутри помещений, где находятся производства категории А и Б, как правило, не допускается. Отступление от этого требования допускается только при соответствующем обосновании для случаев, когда прямки неизбежны по условиям технологического процесса.

В этих случаях:

а) количество лестниц из открытых прямков, располагаемых внутри помещения с производствами категории А и Б при площади прямков более 50 м² или протяженности их свыше 30 м, должно быть не менее двух;

б) при наличии в цехе газов с удельным весом по воздуху более единицы прямки должны быть обеспечены надежной, непрерывно действующей вентиляцией.

139. Кровля зданий, используемая для сообщения между наружными площадками или для обслуживания оборудования и коммуникаций, вне зависимости от высоты зданий и уклонов кровли, должна иметь ограждения высотой 1 м.

140. Лифты, расположенные в цехах категории А, Б и В, независимо от назначения должны быть устроены в глухих шахтах из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

141. Выход из лифта в цех категории А и Б должен осуществляться через шлюз с подпором воздуха, который должен быть обеспечен непрерывно работающей приточной вентиляцией. Дверные проемы шлюза должны быть защищены противопожарными samozакрывающимися дверями.

142. Машинное отделение лифта в цехах категории А и Б должно быть изолировано от других помещений и лестничных клеток и иметь приточную вентиляцию.

143. Курительные комнаты должны устраиваться в тех случаях, когда в производственных помещениях по условиям производства не допускается курение (цехи с производствами категории А, Б и В).

144. Курительные комнаты должны располагаться в блоке бытовых помещений, которые отделяются от цеха при производствах категории А и Б тамбур-шлюзами.

145. Площадь курительных комнат устанавливается по числу работающих в наиболее многочисленной смене из расчета 0,02 м² на одного человека, но не менее 8 м² и не более 40 м².

146. Курительные комнаты должны быть оборудованы при-

точно-вытяжной вентиляцией, электрозажигалками, умывальником и урной с водой.

147. Пол в курительных комнатах должен быть из негорючих материалов.

IV. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

148. Отопительные и вентиляционные установки должны удовлетворять требованиям «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» Н 102—54 и дополнительным требованиям, которые приведены в этих технических условиях.

149. В отапливаемых производственных помещениях и зданиях допускается устройство только центрального отопления (водо- и паровоздушного, водяного и парового).

150. Температура теплоносителя, по условиям пожарной безопасности, должна приниматься исходя из следующего:

а) при проектировании воздушных систем отопления, работающих на свежем воздухе, температура теплоносителя ограничивается только прочностью отопительных устройств (воздухонагревателей — калориферов), расположением трубопроводов и т. п.;

б) при проектировании систем отопления с местными нагревательными приборами температура теплоносителя, поступающего в нагревательные приборы и калориферы воздушных систем отопления, должна быть не выше приведенных в табл. 6.

Таблица 6

Категория по пожарной опасности производства	Система отопления	Температура на поверхности нагревательных приборов и трубопроводов	
		при отсутствии пыли	при наличии пыли
А, Б и В	Паровая Водяная	Не выше + 130° Не выше + 130°	Не выше + 110° Не выше + 110°

Примечания: 1. Для вспомогательных помещений и лестничных клеток производственных помещений температура на поверхности нагревательных приборов выше + 130° не допускается.

2. Для зданий с производствами категории А, Б и В устройство ниш для приборов отопления не разрешается.

151. Устройство парового и водяного отопления с местными нагревательными приборами не разрешается в помещениях цехов:

а) где могут выделяться в воздух помещения газы или пары, способные к самовоспламенению от соприкосновения с горячими поверхностями (ацетилен, пары сероуглерода и др.);

б) где применяются вещества или выделяется пыль, которая может от соприкосновения с водой или водяными парами разлагаться со взрывом или воспламенением (щелочные металлы, карбид кальция, пыль алюминиевой пудры и др.).

152. В производственных помещениях с технологическими процессами, не связанными с выделением пыли, допускается применение нагревательных приборов любого типа, а при наличии пыли — только нагревательных приборов из гладких труб.

153. В помещениях с производствами категории А и Б вытяжные вентиляционные агрегаты должны, как правило, размещаться в отгороженных помещениях — вентиляционных камерах.

154. Соединение вытяжных вентиляторов с электродвигателями, выполненными с соблюдением требований п. 102 «Противопожарных норм Н 102—54», допускается:

а) при размещении их непосредственно в производственных помещениях — только на одной оси с электродвигателем;

б) при размещении их в помещениях вентиляционных камер — непосредственное соединение на одной оси и при помощи тексральной передачи.

Примечания: 1. Для вытяжных установок, обслуживающих помещения с производствами категории А и Б, плоскоремная передача не допускается (см. приложение 4).

2. В особых случаях, при размещении вытяжных установок непосредственно в производственных помещениях, допускается применение тексральных передач.

155. Входы в венткамеры при размещении в них вытяжных установок должны выполняться, как указано в п. 107 настоящих технических условий.

156. При размещении вентиляционного оборудования внутри производственного помещения допускается установка его на полу, на перекрытиях или специальных площадках. Размещение вентоборудования на кронштейнах, заделанных в стены, без обслуживающих площадок не разрешается.

157. Для помещений с производствами категории А, Б и В приточные вентиляционные установки должны размещаться в выделенных для этой цели помещениях — венткамерах. Венткамеры должны быть выполнены, как указано в п. 106 настоящих технических условий.

158. Для производства категории А, Б и В размещение приточных и вытяжных установок в одной камере не разрешается.

159. Венткамеры, обслуживающие производства категории А, Б и В, при размещении в них вытяжных установок относятся, соответственно, к категориям А, Б и В, а при размещении приточных установок — к категории Д. В венткамерах с приточными установками должны быть предусмотрены:

а) герметичность воздухопроводов;

б) установка на них автоматических дроссель-клапанов.

160. В помещениях с производствами категории А, Б и В допускается разводка воздуха, приточных систем подпольными каналами при выполнении следующих условий:

а) защита каналов от проникновения в них легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;

б) установка резервных вентиляционных агрегатов, автоматически включающихся в работу при остановке основных агрегатов;

в) питание вентиляционных агрегатов — рабочего и резервного — от разных фидеров, или разных подстанций. При разводке воздуха в подпольных каналах помещения венткамер, независимо от того, размещаются ли в них приточные или вытяжные установки, относятся к той же категории, что и обслуживаемое ими помещение.

161. Прокладка воздухопроводов приточной вентиляции через лестничные клетки допускается при условии, если на всем участке пересечения лестничной клетки они не будут иметь каких-либо разъемных соединений и будут сварены или выполнены с пропайкой швов.

162. Вытяжные вентиляционные установки бытовых и лабораторных помещений, кроме установки для комнаты хранения проб, разрешается размещать на площадках, расположенных под перекрытием лестничных клеток, обслуживающих бытовые и лабораторные помещения.

163. Над помещениями РП и РУ допускается размещение только вытяжных вентиляционных установок. Размещать над ними агрегаты приточных установок не разрешается.

При размещении над помещениями РП и РУ вытяжных вентиляционных установок, связанных с производствами категории А и Б, должны приниматься меры по обеспечению газонепроницаемости перекрытия над РП и РУ и по естественной вентиляции помещений вентиляционных камер. При этом в помещении РП и РУ воздух должен подаваться приточной вентиляцией.

164. В случаях, когда в венткамерах наряду с рабочими предусматриваются резервные агрегаты, установка на воздухопроводах автоматически переключающихся дроссель-клапанов обязательна.

165. В помещениях с производствами категории А и Б все металлические воздухопроводы, а также приточные и вытяжные установки должны быть заземлены, как указано в приложении 4.

166. В венткамерах, в которых установлено оборудование, обслуживающее взрывоопасные помещения, необходимо предусматривать естественное проветривание, обеспечивающее не менее одного воздухообмена в час.

167. В помещениях с производствами категории А и Б, при наличии в них аппаратов, работающих под давлением или с сжиженными газами, а также в компрессорных и насосных помещениях необходимо предусматривать устройство аварийной вытяжной вентиляции.

168. Общая кратность воздухообмена, создаваемого постоянно действующей вытяжной механической вентиляцией и аварийной вентиляцией должна быть не менее 12 обменов в час.

Примечания: 1. Аварийная вытяжная вентиляция может не предусматриваться в тех случаях, когда постоянно действующие вентиляционные установки обеспечивают в любой период года не менее 12 обменов воздуха в час.

2. Аварийная вытяжная вентиляция, работая периодически, притоком не компенсируется.

169. Пуск в работу оборудования аварийной вытяжной вентиляции должен осуществляться у входов как внутри, так и снаружи помещения.

170. Продувка электродвигателей, каналов и прямков для производства категории А и Б должна производиться в соответствии с требованиями пунктов 138 и 179.

V. ПРОМЫШЛЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

171. Спуск пожароопасных и взрывоопасных продуктов производства в канализацию даже в аварийных случаях запрещается.

Для такого рода случаев в цехах должны быть предусмотрены специальные емкости.

172. На коллекторе химически загрязненных стоков перед выпуском их за здания цеха должен устанавливаться гидравлический затвор и вытяжной стояк.

173. Производственные сточные воды перед сбросом в канализацию должны освобождаться от масел, смол, бензина и других горючих продуктов, находящихся в нерастворенном (плавающем) состоянии.

174. Расположение колодцев и лотков канализации у входов и на расстоянии более 10 м от подстанций и распределительных устройств не допускается.

175. Устройство каких-либо смотровых колодцев в пределах обвалования емкостей с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и сжиженными газами не допускается.

VI. ОСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

176. Осветительное и силовое электрооборудование должно соответствовать требованиям действующих «Правил устройства электроустановок».

177. Все цехи производств синтетического каучука и синтетического спирта, по классификации «Правил электрооборудо-

вания взрывоопасных и пожароопасных помещений и наружных установок», относятся к категории В-1а.

178. Выбор типов электродвигателей и пусковой аппаратуры (пускатели и посты управления), в случае их установки во взрывоопасных помещениях, должен производиться в соответствии с категорированием цехов и отделений производств синтетического спирта и синтетического каучука (см. приложение 2).

179. При установке во взрывоопасных цехах синхронных двигателей последние должны быть взрывобезопасного исполнения (повышенной надежности против взрыва) с продувкой двигателя наружным воздухом и выбросом его наружу или с системой вентиляции по замкнутой схеме.

180. В компрессорных отделениях аммиачных холодильных цехов, а также, при закрытой системе охлаждения рассола, в испарительных отделениях этих цехов, в отличие от других производств категории Б, допускается применение следующего электрооборудования:

а) электродвигатели в нормальном исполнении, но без искрящих контактных устройств (с короткозамкнутым ротором) или синхронные с обдувкой роторных колец;

б) реостаты маслonaполненные и другие закрытого типа;

в) пусковая аппаратура должна быть герметичной или должна устанавливаться в смежном помещении, с нормальной средой;

г) щиты низкого напряжения в открытом виде должны устанавливаться в помещении с нормальной средой;

д) осветительная арматура допускается в водопыленепроницаемом исполнении.

181. Электрооборудование испарительных отделений аммиачных холодильных цехов, отнесенных по противопожарным нормам к категории А, должно отвечать общим требованиям для цехов категории В-1а (см. «Правила электрооборудования взрывоопасных и пожароопасных помещений и наружных установок»).

182. В компрессорных отделениях аммиачных холодильных цехов допускается применение нормальных контрольно-измерительных приборов в герметическом или водопыленепроницаемом корпусе.

Установка открытых сборных клемм на щитах управления аммиачных холодильных цехов не допускается.

183. Прокладка проводов для электросилового и осветительного оборудования во взрывоопасных помещениях должна отвечать требованиям «Технических условий Главэлектромонтажа» на проводку в стальных трубах в помещениях с взрывоопасными газами, парами или пылью.

184. Отдельно стоящие подстанции должны располагаться

на расстоянии не менее 20 м от цехов категории А и Б (см. приложение 2).

185. Трансформаторные подстанции и распределительные устройства напряжением до 10 кВ могут быть пристроены к цехам, не исключая цехов категории А и Б, при условиях:

1) оборудования их самостоятельной постоянно работающей напорно-побудительной вентиляцией;

2) штукатурки стен этих помещений известково-цементным раствором с двух сторон;

3) устройства в оконных проемах двойных рам;

4) вывода всех коммуникаций из помещения подстанции и распределительного устройства только через наружные стены, с уплотнением отверстий в стенах в местах прохода этих коммуникаций.

186. Прокладка через помещения подстанций и распределительных устройств, а также под и над ними каких бы то ни было транзитных коммуникаций запрещается.

187. Управление освещением должно осуществляться для взрывобезопасных помещений выключателями, установленными в помещениях с нормальной средой.

188. Управление освещением взрывоопасных наружных установок и входов в здания цехов с установленной мощностью выше 300 Вт должно быть централизованным. Оно должно осуществляться при помощи магнитного пускателя, катушка которого включена в сеть наружного освещения территории завода.

Включение и отключение магнитного пускателя, освещение наружной установки, а также входов в здания цехов должно быть предусмотрено из цеха или другого места централизованного управления наружным освещением территории завода.

189. Все осветительные распределительные щитки должны устанавливаться в специальных помещениях распределительных пунктов или в других производственных помещениях с нормальной средой.

ВИ. ГРОЗОЗАЩИТА И ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

190. По грозозащите производственных зданий, установок и сооружений следует руководствоваться рекомендациями Академии наук СССР, изложенными в книге «Грозозащита промышленных сооружений и зданий».

191. Все здания и сооружения производств синтетического спирта и синтетического каучука, отнесенные по противопожарным нормам к категории А и Б (см. приложение 2), а также склады легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных газов по мероприятиям грозозащиты относятся ко 2-й категории и подлежат защите от первичных и вторичных проявлений молнии.

Здания и сооружения других категорий пожароопасности по мероприятиям грозозащитны относятся к 3-й категории; грозозащита этих зданий и сооружений не обязательна.

192. Резервуары, технологическое оборудование и трубопроводы, сливо-наливные устройства и т. п. оборудование, связанное с приемом, переработкой и перемещением жидкостей, паров и газов диэлектриков, для защиты от статического электричества должно быть заземлено, как указано в «Инструкции по защите от статического электричества в производствах синтетического каучука и синтетического спирта» (см. приложение 4).

VIII. ПОЖАРНАЯ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

193. Все заводы синтетического спирта и синтетического каучука должны быть оборудованы телефонной связью и электрической пожарной сигнализацией (ЭПС).

194. Пожарные депо должны быть соединены прямой телефонной связью с ближайшей городской или ведомственной пожарной охраной и местной телефонной связью с коммутатором телефонной станции завода.

195. Электрическая пожарная сигнализация должна быть оборудована в соответствии с требованиями «Технических условий на установку и монтаж электрической тревожной сигнализации» (см. «Сборник руководящих документов по пожарной профилактике», т. III, 1957, стр. 479).

Допускается совмещение сетевых устройств телефонной связи и электрической пожарной сигнализации.

IX. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА ТУШЕНИЯ ПОЖАРА

196. При наличии в составе завода складов легковоспламеняющихся и горючих жидких продуктов расход воды для пено-тушения и охлаждения резервуаров должен приниматься согласно табл. 7.

Таблица 7

Площадь горизонтального сечения резервуара, м ²	Расход воды, л/сек		
	для пенотушения	для охлаждения горящего резервуара	итого
До 30	10	10	20
30,1—45,0	15	12	27
45,1—60,0	20	14	34
60,1—80,0	25	26	51
80,1—95,0	30	17	47
95,1—110,0	35	19	54
110,1—125,0	40	20	60
125,1—140,0	45	21	66
140,1—160,0	50	23	73

Примечания: 1. Для горизонтальных резервуаров (цистерн) расход воды на охлаждение резервуара увеличивается на 30%.

2. Расход воды для пенотушения соответствует подаче пены с интенсивностью $1,6 \text{ л/сек} \cdot \text{м}^2$.

3. Расход воды определяется по наибольшему резервуару с легко воспламеняющимися и горючими жидкостями.

197. Расход воды на охлаждение соседних с горящим наземных полуподземных резервуаров должен приниматься из расчета $0,2 \text{ л/сек}$ на 1 м половины длины окружности резервуара.

198. Для резервуаров с сжиженными газами должна предусматриваться подача воды только на их охлаждение. При этом расход воды должен быть не менее 30 л/сек .

199. При подземных резервуарах расход воды на охлаждение не учитывается.

200. Расход воды на тушение пожаров производственных зданий и наружных установок следует принимать по наибольшему зданию, но не менее 40 л/сек .

201. При расчете противопожарного водоснабжения завода на 1 пожар в расположении резервуарных парков следует предусматривать для производственной зоны дополнительный расход воды в количестве не менее 25% от расчетного количества воды для этой зоны.

202. Объем неприкосновенного противопожарного запаса воды в резервуарах, при наличии в составе завода легковоспламеняющихся и горючих жидких продуктов, должен обеспечивать:

1) расход воды для пенотушения этих продуктов — в течение 25 мин.;

2) расход воды для охлаждения резервуаров с этими продуктами:

а) для резервуаров емкостью до 1000 куб. м в течение 6 час.,

б) для резервуаров емкостью более 1000 куб. м в течение 10 час.

203. Восстановление неприкосновенного противопожарного запаса, с учетом восстановления запаса воды на пенотушение, должно быть обеспечено: для зоны резервуарных парков — в течение не более 48 час., а для других объектов — по требованию, изложенному в п. 76 «Противопожарных норм Н 102—54».

204. При объединении противопожарного водоснабжения с хозяйственно-питьевым или с производственным неприкосновенный противопожарный запас должен включать в себя также и расход воды, соответственно, на хозяйственно-питьевые или производственные нужды за расчетное время пожаротушения, согласно табл. 8.

Таблица 8

Система водоснабжения	Запас воды для хозяйственно-питьевых и производственных целей, м ³	
	при применении пенотушения	без пенотушения
Хозяйственно-питьевое противопожарное	30% от суточного расхода воды	20% от суточного расхода воды
Производственно-противопожарное	Расход воды за 6 часов максимального потребления	Расход воды за 3 часа максимального потребления

205. В зоне производственных цехов и установок следует предусматривать сооружение небольших водоемов (типа колодцев) емкостью по 3—5 м³, питаемых от сети производственного водопровода через ответвления от нее диаметром не менее 200 мм.

Эти водоемы должны располагаться на расстоянии не более 500 м друг от друга и не более 2 м от обочины проезжих дорог. При расположении их на большем расстоянии от проезжих дорог они должны быть обеспечены подъездами для пожарных автомашин.

206. Система противопожарного водоснабжения должна приниматься, как правило, высокого давления. Допускается с разрешения инстанции, утверждающей проект, применение системы противопожарного водоснабжения низкого давления. При этом пожарная команда должна иметь передвижные насосы в количестве, обеспечивающем подачу расчетного количества воды для тушения пожара.

207. При применении системы высокого давления напор у пожарных гидрантов определяется по наиболее высокому зданию, согласно требованию п. 66 Н 102—54.

При этом высота наружных установок не учитывается.

208. Для тушения пожара наружных установок следует в каждой эвакуационной лестнице предусматривать устройство сухотрубопроводов.

209. Напор у гидрантов в зоне складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, при применении системы высокого давления, должен приниматься по расчету, но не менее 4 атм у пеногенератора.

210. Расстояние от пожарных гидрантов до резервуаров с легковоспламеняющимися жидкостями и сжиженными газами на складах должно быть не менее 40 м, а до наружных установок 2-й зоны — не менее 20 м.

211. Стационарные пожарные насосы должны быть обеспечены бесперебойным питанием энергией путем присоединения к двум независимым источникам питания.

Примечания: 1. Пожарные насосы должны соединяться с двумя фидерами, подключаемыми к разным секциям подстанции или разным подстанциям завода.

2. При наличии одного источника питания резервное питание должно осуществляться от отдельного теплового двигателя, установленного в насосной станции.

212. В насосных и т. п. помещениях объемом до 500 м³ рекомендуется применять для тушения пожара стационарные установки паротушения.

Технические условия и нормы по применению пара для паротушения см. в приложении 6.

213. Подводка пара для тушения пожара к печам пиролиза и т. п. объектам обязательна.

Х. СЛУЖЕБНЫЕ И БЫТОВЫЕ ЗДАНИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

214. На всех заводах должны быть предусмотрены:

а) здания пожарных депо с учебной площадкой и необходимыми служебными постройками;

б) общежития для личного состава пожарной охраны.

215. Строительство зданий пожарных депо должно производиться по типовым проектам Центральной проектной конторы МВД СССР (введены в действие приказом по МВД СССР от 21 декабря 1955 г., № 962).

216. Количество пожарных автомашин на заводах синтетического спирта и синтетического каучука должно определяться в зависимости от мощности производства, территории завода, расположения ближайших выездных пожарных команд и других местных условий, но должно быть не менее трех.

217. Здания общежитий и квартиры личного состава пожарной охраны должны предусматриваться из расчета, указанного в «Нормах и технических условиях проектирования пожарных депо и пожарных постов», рекомендованных Государственным Комитетом Совета Министров по делам строительства (протокол № 83 от 26 сентября 1953 г.).

218. Для вызова личного состава пожарной охраны по тревоге помещения общежития должны быть соединены тревожной сигнализацией с пожарным депо.

219. На квартире начальника пожарной охраны завода должен быть установлен служебный телефон.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОХРАНЫ ЗАВОДОВ СИНТЕТИЧЕСКОГО СПИРТА И СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА

Ограждение объектов

1. Ограждение объектов строится с целью воспрепятствовать проходу лиц и проезду транспорта на объект и с объекта вне контрольно-пропускных пунктов.

Для этого:

а) необходимо иметь не менее двух проездных механических ворот с шириной проема не менее 4,5 м и высотой 4,5 м;

б) расстояние от ограждения до производственных цехов, установок и резервуаров должно определяться с учетом возможности свободного проезда пожарных автомашин и устройства 5-метрового охранного предзонаника для окарауливания блок-постами служебных собак и должно быть во всех случаях не менее 10 м;

в) караульные помещения охраны должны вместе с проходной встраиваться в ограждение.

2. Для ограничения возможности просматривания производственной территории объекта ограждение ее строится в виде сплошного забора деревянной, каменной или смешанной конструкции, высотой не менее 2,5 м с усилением его поверху, в особо опасных местах, но не на фасадной стороне, колючей проволокой в 4—5 нитей или применением других средств. Колючая проволока крепится на установленные наклонные внутрь территории завода кронштейны (козырьки).

Важнейшие пункты объекта, силовые установки, склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, особые производства, находящиеся на общей территории объекта, отгораживаются забором высотой не менее 1,5 м. Ограждение должно быть прямолинейное, без лишних изгибов, ограничивающих наблюдение, и без выступов, облегчающих его преодоление. К нему не должны примыкать какие-либо строения. Высота ограды должна быть не менее 2,5 м.

Оборудование запретных зон

Запретной зоной называется отгороженный и обозначенный указателями участок (полоса) местности с охранным оборудованием. Пребывание посторонних лиц на этом участке запрещается.

Запретная зона на промышленном объекте оборудуется с внутренней стороны ограждения объекта.

Ширина запретной зоны с внутренней стороны устанавливается от 5 до 15 м.

Оборудование запретных зон состоит из ограждения их, указателей, контрольно-следовой полосы и скрытой сигнализации.

Оборудование постов охраны

Оборудование постов должно обеспечить:

- а) достаточный просмотр часовыми своих участков постов и прилегающей к ним местности;
- б) быстроту связи часовых с караульным помещением;
- в) возможность успешного ведения борьбы с возникшим на участке поста пожаром;
- г) самые выгодные условия для обороны часовыми участков своих постов и взаимодействия между собой и с другими видами служебного наряда.
- д) безопасность несения службы на постах.

К оборудованию постов относятся: наблюдательные вышки и постовые «грибы» с площадками для часовых, постовые будки, тропа наряда с переходными мостиками, лестницами и настилами, разграничительные знаки постов, аппаратура связи и сигнализации, первичные средства пожаротушения.

Контрольно-пропускные пункты (КПП)

Контрольные-пропускные пункты оборудуются для пропуска людей и транспорта.

Оборудование КПП должно обеспечивать полную невозможность прохода и проезда на территорию объекта и выхода с нее без контроля охраны, тщательную и быструю проверку пропусков и провозимых грузов и материалов.

Помещения КПП должны быть достаточными по площади для оборудования в них проходов и кабин с пропускной способностью до 500 человек на одну кабину в смену.

Кабины оборудуются ячейками для хранения пропусков.

На контрольно-пропускных пунктах должны быть устроены запирающиеся турникеты (вертушки).

Проездные пункты оборудуются для проверки и пропуска на территорию и с территории охраняемого объекта железнодорожного и автогужевого транспорта шлагбаумами высотой 1,60 м, длиной 7 м и механическими воротами шириной проема не менее 4,5 м и высотой не менее 4,5 м.

У проездных пунктов устанавливаются постовые будки.

Служебное собаководство

Когда для особо важных объектов или по требованию заказчика для охраны объекта применяются служебные собаки, необходимо предусматривать строительство питомников для служебных собак по типовым проектам.

Охрана объекта с использованием служебных собак может осуществляться блок-постами, глухой привязью или свободным окарауливанием.

Охранное освещение

Охранное освещение является одним из важнейших средств, облегчающих охрану объекта в темное время. Оборудование объекта охранным освещением должно обеспечивать:

- а) достаточную освещенность подступов к объекту и его важнейшим пунктам;
- б) непрерывность работы контрольно-пропускных пунктов;
- в) безопасность несения службы часовыми;
- г) возможность централизованного управления всей системой освещения.

Средняя высота подвеса светоточек должна быть 6—7 м от земли.

Светоточки охранного освещения необходимо располагать так, чтобы ими не освещались посты охраны и блок-посты караульных собак.

Линия низкого напряжения, питающая охранное освещение, прокладывается по тем же очерам, на которых установлены и светильники (прожекторы, арматура наружного освещения).

При длине периметра свыше 2 км питание охранного освещения электроэнергией следует осуществлять от специально установленных трансформаторов, расположенных по периметру.

Предупредительная сигнализация

К средствам предупредительной сигнализации относятся приборы и устройства, установкой которых блокируются подступы к объекту, ограждение объекта, контрольно-пропускные пункты, двери и окна хранилищ, отдельные предметы.

Кроме того, караулы охраны обеспечиваются связью: с администрацией объекта, комендантом объекта, соседними караулами, пожарной охраной и другими видами охраны.

Телефоны включаются в двухпроводную кабельную или воздушную линию через предохранитель, защищающий их от грозовых разрядов и электротоков высокого напряжения.

Постовая телефонная связь устанавливается:

- а) по системе МБ (местной батареи);
- б) по системе ЦБ (центральной батареи);
- в) электровонковая двухстороннего действия;
- г) по системе ТЛО (тревожная лучевая охранная).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РАЗДЕЛЕНИЕ НА КАТЕГОРИИ ЦЕХОВ И ОТДЕЛЕНИЙ ПО «ПРОТИВОПОЖАРНЫМ НОРМАМ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ» (Н 102—54) И ПО «ПРАВИЛАМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ПОЖАРООПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК», УТВЕРЖДЕННЫМ МЭС 29 августа 1956 г.

Наименование цехов и отделений	Категория по проти- вопожар- ным нормам Н 102—54	Категория и группа восп- ламеняемости по правилам устройства электрообору- дования
1. Получение спирта из газов нефтеперерабатывающих заводов		
1. Цех сероочистки и получения серы:		
а) если в помещение цеха завезен серо- водород	А	4Г
б) при отсутствии в помещении цеха се- роводорода	А	2Б
2. Цех разделения газов	А	2Б
3. Цех компрессии газов:		
а) компрессорное отделение	А	3А
б) отделение абсорбции	А	3А

Наименование цехов и отделений	Категория по противопожарным нормам Н 102—54	Категория и группа воспламеняемости по правилам устройства электрооборудования
4. Цех пиролиза:		
а) отделение пиролиза (кроме печей)	А	2Б
б) печи	Г	—
5. Цех прямой гидратации:		
а) компрессорное отделение	А	3А
б) отделение гидратации	А	3А
в) отделение ректификации спирта	А	2А
6. Цех гидратации по сернокислотному методу:		
а) отделение гидратации	А	3А
б) отделение ректификации	А	3Г
7. Цех приемки, отпуска и хранения спирта:		
а) при отсутствии эфира	А	2А
б) при наличии эфира	А	3Г
II. Производство дивинила из этилового спирта		
1. Шихтовальная станция (спиртовая шихта)	А	2Б
2. Испарительное отделение контактного цеха	А	2А
3. Отделение контактных печей	Г	—
4. Отделение приготовления катализатора для контактных печей	Д	—
5. Отделение электромашинное	Г	—
6. Цех конденсации и ректификации спирта:		
а) отделение электромашинное	Г	—
б) остальные отделения	А	3А
7. Цех ректификации дивинила	А	3Г
8. Цех выделения и переработки побочных продуктов производства	А	3Г
9. Цех стержневой полимеризации	А	3А
10. Цех бесстержневой полимеризации:		
а) отделение полимеризации	А	3А
б) отделение разделки блоков	В	—
в) отделение электромашинное	Г	—
11. Приготовление катализатора полимеризации:		
а) отделение приготовления катализатора	А	—
б) отделение ремонтно-сварочное и обжига	Г	—
в) остальные отделения	Д	—
12. Корпус вспомогательных устройств (КВУ):		
а) отделение вакуум-насосов	А	2А
б) » электромашинное	Г	—
в) остальные отделения	А	3А
13. Цех получения полидиенов:		
а) отделение подготовки катализатора и хранения готовой продукции	В	—

Наименование цехов и отделений	Категория по противопожарным нормам Н 102—54	Категория и группа воспламеняемости по правилам устройства электрооборудования
б) отделение полимеризации и извлечения эфира	А	3Г
в) отделение электромашинное	Г	—
14. Цех обработки каучука:		
а) отделение вакуум-мешалок	В	—
б) » электромашинное и подстанция	Г	—
в) остальные отделения	В	—
15. Гидратация эфира:		
а) реакторное отделение	А	3Г
б) остальная часть цеха гидратации эфира	А	3Г
III. Производство дивинила из бутана		
1. Склад и насосная для фракции С ₄	А	3А
2. Цехи дегидрирования бутана и бутиленов:		
а) все отделения, кроме печного	А	3А
б) печное отделение	Г	—
3. Цех разделения контактного газа	А	3А
4. Цех выделения бутиленов с применением ацетона	А	3А
5. Цех выделения изобутилена	А	2А
IV. Производство стирола		
1. Печной цех:		
а) печное отделение	Г	—
б) отделение конденсации	А	2Б
2. Цех ректификации стирола	А	2Б
3. Промежуточный склад (насосная)	А	2Б
V. Производство метилстирола		
1. Печной цех:		
а) печное отделение	Г	—
б) отделение конденсации	А	2Б
2. Цех ректификации метилстирола	А	2Б
3. Промежуточный склад (насосная)	А	2Б
VI. Производство каучука СКС и СКМС		
1. Шихтовальная станция	А	2Б
2. Компрессорная	А	3А
3. Цех полимеризации	А	3А
VII. Цех некаля		
1. Отделение получения некаля	А	2А
2. Отделение хранения кислоты	Д	—

Наименование цехов и отделений	Категория по противопожарным нормам Н 102—54	Категория и группа воспламеняемости по правилам устройства электрооборудования
VIII. Цех медных солей		
1. Отделение приготовления поглотительного раствора	A	1A
2. Отделение обогащения дивинила	A	3A
IX. Производство каучука СКН		
1. Склад нитрилакриловой кислоты	A	2A
2. Отделение полимеризации	A	3A
3. Отделение отгонки мономеров	A	3A
X. Производство бутилкаучука *		
1. Склад жидких продуктов	A	2A
2. Цех бутилкаучука:		
а) отделение полимеризации	A	2A
б) отделение ректификации	A	2A
в) отделение обработки (при водной дегазации)	B	—
г) отделение резки и упаковки	B	—
XI. Производство карбида кальция		
1. Известковые печи	Г	—
2. Электродный цех	В	—
3. Карбидные печи	Г	—
4. Барабанный цех	Д	—
5. Отделение охлаждения и дробления карбида	A	4Г
6. Отделение сортировки, упаковки	A	4Г
7. Отделение хранения в бункерах, размола и склад карбида кальция	A	4Г
8. Механическая мастерская	Д	—
9. Электромастерская	Д	—
XII. Производство ацетилена		
1. Генераторное отделение	A	4Г
2. Цех очистки ацетилена	A	4Г
3. Компрессорная ацетилена	A	4Г
4. Отстойники Дорра	A	4Г
5. Насосная шламов	A	4Г
6. Отделение растворения шлама	A	4Г
7. Цех упаковки шламовой извести	A	4Г

* При расположении емкостей и насосов для изопрена в изолированной части цеха, которое относится к категории 3Б.

Наименование цехов и отделений	Категория по противопожарным нормам Н 102—54	Категория и группа воспламеняемости по правилам устройства электрооборудования
XIII. Производство наирита		
1. Реакторный цех синтеза моновинилацетилена	A	4Г
2. Цех абсорбции-десорбции моновинилацетилена	A	4Г
3. Цех регенерации абсорбента	A	4Г
4. Цех производства хлоропрена	A	4Г
5. Цех ректификации хлоропрена	A	4Г
6. Цех полимеризации хлоропрена	A	2Б
7. Цех выделения каучука	B	—
8. Лаковый цех	A	4Г
XIV. Производство ацетальдегида		
1. Цех гидратации ацетилена:		
а) отделение гидратации	A	4Г
б) » выделения инертных газов	A	4Г
в) » компрессорное	A	4Г
2. Цех ректификации ацетальдегида	A	2Б
3. Склад ацетальдегида и кротонового альдегида	A	2Б
4. Отделение регенерации контактной кислоты	Д	—
5. Отделение регенерации ртути	Г	—
XV. Производство уксусной кислоты		
1. Отделение окисления ацетальдегида	A	2Б
2. Отделение ректификации и очистки технической уксусной кислоты	A	2Б
3. Насосная и склад уксусной кислоты	A	1А
XVI. Производство спирта путем гидрирования альдегида		
1. Производство водорода	A	4А
2. Компрессорная водорода	A	4А
3. Цех гидрирования альдегида	A	4А
4. Цех ректификации спирта	A	2А
5. Склад спирта (насосная)	A	2А
XVII. Производство изопропилового спирта		
1. Отделение абсорбции и отгонки	A	2Б
2. Отделение ректификации изопропилового спирта	A	2Б
3. Склад и насосная изопропилового спирта (при отсутствии емкостей с эфиром)	A	2А

Наименование цехов и отделений	Категория по противопожарным нормам Н 102—54	Категория и группа воспламеняемости по правилам устройства электрооборудования
XVIII. Производство фенолацетона		
1. Производство изопропилбензола:		
а) цех рафинирования бензола	A	2Б
б) » алкилирования	A	2Б
в) » ректификация изопропилбензола	A	2Б
2. Производство гидроперекиси изопропилбензола (гипериз)	A	2Б
3. Производство ацетона и Фенола:		
а) отделение разложения гипериза	A	2Б
б) » ректификации ацетона и фенола	A	2Б
4. Цех переработки смол	A	2А
5. Склад и насосная для бензола, ацетона, фенола	A	2Б
6. Склад гипериза	A	2Б
XIX. Производство ацетона из изопропилового спирта		
1. Контактное отделение	A	2А
2. Отделение ректификации ацетона	A	2А
3. Насосная и склад ацетона	A	2А
XX. Производство метилэтилкетона		
1. Склад сырья и готовой продукции	A	2А
2. Производство метилэтилкетона:		
а) отделение реакторное	A	2А
б) » ректификации метилэтилкетона	A	2А
XXI. Производство нормального бутилового спирта		
1. Склад жидких продуктов	A	2Б
2. Дегидрирование этилового спирта в ацетальдегид	A	2Б
3. Ректификация ацетальдегида и спирта	A	2Б
4. Цех альдолизации и кротонизации	A	2Б
5. Гидрирование кротонового альдегида в бутанол	A	2Б
XXII. Очистка бутилового спирта		
1. Отделение очистки абгаза после скрубберов 5-го цеха	A	4А

Наименование цехов и отделений	Категория по противопожарным нормам Н 102—54	Категория и группа воспламеняемости по правилам устройства электрооборудования
2. Гидрирование бутилового спирта и высших спиртов	А	4А
3. Выделение высших спиртов из пенореагента	А	2А
4. Ректификация бутилового спирта	А	2А
XXIII. Холодильные цехи		
1. Аммиачные:	Б	1А
а) компрессорное отделение		
б) испарительные отделения:		
1) если давление рассола меньше давления охлаждаемой среды категории А	А	3А
2) если давление негорючего рассола больше давления охлаждаемой среды	Б	1А
2. Пропан-пропиленовые	А	2Б
3. Этиленовые	А	3А
4. Фреоновые	Д	—
XXIV. Склад спирта		
1. Насосные станции, щиты управления и мерники	А	2А
2. Отделение электромашинное	Г	—
XXV. Склад каучука		
1. Помещение для хранения каучука	В	—
2. Отделение ремонта и подготовки тары	В	—
XXVI. Центральные и цеховые лаборатории		
1. Хранение проб и горючих реактивов	А	Устанавливается в зависимости от хранимых веществ
2. Помещение для химических анализов	В	В—16
3. Весовые	В	В—16
4. Помещения для физико-механических испытаний	В	—
XXVII. Химически загрязненные стоки		
1. Насосные для перекачки стоков	А	2А

Утверждено Гипрокаучуком
26 апреля 1957 г.

ВРЕМЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СБРОСА ГОРЮЧИХ ГАЗОВ НА ФАКЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ ЗАВОДОВ СИНТЕТИЧЕСКОГО СПИРТА И СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА

1. Факельные установки (устройства для открытого сжигания горючих газов) предназначаются для сжигания избыточных газов, стравливаемых из технологического оборудования и коммуникаций при нормальной эксплуатации их, а также при аварийном отключении аппаратов или трубопроводов.

2. Факельные установки для указанных выше целей должны предусматриваться в производствах синтетического спирта и получения дивинила из бутана.

3. Факельные установки размещаются с учетом розы ветров на расстоянии не менее 500 м от сырьевых складов сжиженных газов, 150 м — от промежуточных складов сжиженных газов и 100 м от других зданий, сооружений и установок завода, а также от железнодорожных путей и шоссейных дорог общего пользования.

4. Высота ствола факела (вертикальной трубы) должна быть не менее 25 м.

5. Территория вокруг ствола факела в радиусе не менее 50 м должна быть ограждена колючей проволокой и обозначена предупредительными знаками.

Устройство колодцев, приемков и других заглублений в пределах огражденной территории ствола факела не допускается.

6. Конструкция факельного устройства должна обеспечить непрерывность сжигания подаваемого газа путем устройства легко зажигаемого и защищенного от ветра «маяка» (постоянно горящего языка пламени), который должен непрерывно питаться от линии топливного газа.

7. На общей линии газов, подаваемых на факел, вблизи ствола, должен быть предусмотрен огнепреградитель, доступный для осмотра и ремонта. Огнепреградитель должен быть выполнен по нормали Гипрокаучука.

8. Для предотвращения конденсации углеводородов, а также замерзания воды в магистральных, направленных на факел, должны предусматриваться обогрев при помощи паровых спутников диаметром не менее 25 мм. Обеспечение паровых спутников греющим паром должно производиться по участкам, а отвод конденсата водяного пара — при помощи конденсатоотводчиков с термостатом.

9. Для всех газовых потоков, передаваемых на факельное сжигание от отдельных цехов, установок и складских емкостей, в случае, если эти потоки связаны с механическим уносом жидкости, должны предусматриваться размещаемые при цехе или установке сепараторы, предотвращающие невозможность уноса жидкости в общезаводские магистрали, направляемые на факел.

Трубопроводы от указанных сепараторов в общезаводские магистрали, направляемые на факел, должны иметь уклон в сторону сепараторов.

10. Сепараторы должны устанавливаться на поверхности земли, пола или площадки. Установка их в приемках и заглублениях, как правило, не допускается.

11. Установка запорной арматуры на факельных линиях после сепаратора не допускается.

12. Кислые горючие газы, стравливаемые на факел от соответствующих цехов или установок, подлежат предварительной нейтрализации до передачи их в общезаводские магистрали. Устройства для указанной нейтрализации должны размещаться при соответствующем цехе или установке.

13. В каждом цехе или установке линии ручного стравливания на факел допускается объединить в коллектор.

Вентили для ручного стравливания должны быть размещены в легко доступных и удобных для обслуживания местах, по возможности вблизи помещения КИП.

14. Газы, сбрасываемые от предохранительных клапанов на технологических аппаратах и складских емкостях для сжиженных газов, отводятся в атмосферу непосредственно или, в случае возможного выброса жидкостей, через соответствующие сепараторы. Выброс газа должен производиться выше конька крыши прилегающих зданий и сооружений на 2—3 м, но не менее чем на высоте 30 м. «Воздушка» должна быть снабжена огнепреградителем.

Примечание. Прилегающими зданиями и сооружениями считаются здания и сооружения, расположенные на расстоянии до 20 м от сепаратора, снабженного «воздушкой».

15. В пределах одного цеха или установки допускается объединение сброса газов от предохранительных клапанов на аппаратах в одну или несколько линий, направляемых через указанный сепаратор в атмосферу.

Сепаратор не должен иметь запорной арматуры и должен снабжаться «воздушкой» в атмосферу, как указано в п. 14.

16. Емкости для сжиженных газов должны быть обеспечены устройствами, сигнализирующими или исключающими заполнение их выше допустимой нормы.

При оборудовании емкостей только сигнализирующим устройством подача первого сигнала должна производиться при заполнении не более 0,8 емкости резервуара.

17. На вводе магистралей горючих газов на факельное сжигание должен предусматриваться общий сепаратор, располагаемый на расстоянии в 50 м от ствола факела и снабженный змеевиком для парового обогрева и устройством для выгрузки тяжелых остатков.

18. Аварийное сжигание сероводородной фракции от цехов сероочистки заводов синтетического спирта, в случае перебоев в потреблении этой фракции в перерабатывающих цехах, производится в печах контактного дожигания цехов сероочистки с отводом продуктов сжигания через дымовую трубу высотой не менее 80 м.

На общезаводскую факельную установку сероводородная фракция не передается.

19. Для подачи горючих газов на факельное сжигание для каждого из указанных в п. 2 производств должны предусматриваться 2 отдельные магистральные общезаводские линии:

1) для заводов синтетического спирта —

а) магистральная линия для газов стравливания от технологических аппаратов, работающих под давлением до 6 ати («линия стравливания низкого давления»);

б) магистральная линия для газов стравливания от технологических аппаратов, работающих под давлением свыше 3 ати («линия стравливания высокого давления»).

2) для производства дивинила из бутана —

а) магистральная линия для газов стравливания от технологических аппаратов, работающих под давлением до 3 ати («линия стравливания низкого давления»);

б) магистральная линия для газов стравливания от технологических аппаратов, работающих под давлением свыше 3 ати («линия стравливания высокого давления»).

20. Общее количество газов Q для расчета общезаводских магистралей, направляемых на факельную установку, согласно п. 18 настоящих «Временных положений» принимается равным

$$Q = 1,24,$$

где A — наибольший часовой газовый поток из всех потоков, направляемых на факел от отдельных цехов или установок.

Скорость газов в стволе должна приниматься от 4 до 6 м/сек.

21. Определение количества газов, срабатываемых из технологической аппаратуры на факельное сжигание, производится с учетом особенностей технологической схемы отдельных цехов и заводов, а также других конкретных условий производства и включается в расчетно-пояснительную записку по технологической части к техническому проекту.

22. Диаметр магистральных линий, указанных в п. 18 настоящих «Временных положений», должен быть выбран из расчета, что максимальное давление в любой точке этих линий не должно превышать:

- 1) для производства синтетического спирта —
 - а) в линии срабатывания низкого давления (до 6 атм) — 1 атм,
 - б) в линии срабатывания высокого давления (свыше 6 атм) — 1,5 атм.
- 2) для производства дивинила из бутана —
 - а) в линии срабатывания низкого давления (до 3 атм) — 0,5 атм,
 - б) в линии срабатывания высокого давления (свыше 3 атм) — 1 атм.

23. При укладке факельных линий на эстакаде последние должны быть выполнены из несгораемых материалов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА В ПРОИЗВОДСТВАХ СИНТЕТИЧЕСКОГО СПИРТА И СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА

Статическое электричество — электричество трения — в производствах синтетического спирта и синтетического каучука образуется:

а) при движении по трубопроводам этилового спирта, эфира, жидких углеводородов, ацетальдегида, бензола, хлорбензола и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;

б) при перекачивании, переливании из сосуда в сосуд, при сливе и наливке этих жидкостей и особенно при поступлении их в аппарат или емкость свободно падающей струей;

в) при движении по трубопроводам и при выходе из сопла сжатых или сжиженных газов, ацетилен, дивинила, псевдобутилена, бутана, бутилена, этилена, пропилена, углекислого газа и др., особенно при содержании в газовом потоке тонкораспыленной жидкости или пыли;

г) при пылевых потоках карбидной пыли, нафталина, талька и др., особенно при вскрубливании, движении в потоке воздуха или газа (карбидные бункеры, течи, загрузка в генератор), при размалывании, просеивании порошкообразных веществ и фильтрации воздуха, загрязненного пылью;

д) при обработке каучука на вакуум-смесителях, на вальцах и рифайнерах.

Возникая в процессе движения и обработки указанных выше веществ — диэлектриков (каучук, эфир и др.) и накапливаясь на металлических поверхностях трубопроводов, аппаратов, сосудов, емкостей и машин, а также на поверхности самого обрабатываемого вещества, электричество трения создает поле высокой напряженности.

Так, при обработке каучука на вакуум-смесителях и на вальцах электризация его достигла потенциала 15 000 в; при прохождении каучука через пластиковые каландры — 5000—7000 в; электризация эфира достигала 13 000 в; ацетилен при выпуске его из баллона создавал напряжение до 6000 в, углекислый газ — до 8000 в на баллоне и до 10 000 в на резиновом шланге.

Разность потенциалов по отношению к неплотно прилегающим заземленным частям приводит к искровым разрядам причем длина искры от долей миллиметра и нескольких миллиметров для большинства веществ в отдельных случаях достигает нескольких сантиметров и более. Так, ремненные

передачи — наиболее мощный источник статического электричества — в отдельных случаях создают дуговые разряды, разрушающие металлические ограждения на расстоянии 200 мм от ремня.

У подогретого смазочного масла, при падении его в виде струи с высоты 6 м, наблюдались разряды длиной около 1 м.

Искровые разряды статического электричества в огне- и взрывоопасных производствах являются весьма распространенной причиной пожаров и взрывов, особенно в производствах, где в качестве основных материалов применяются каучук, бензин, эфир и т. п. диэлектрики (заводы резиновой промышленности, искусственной кожи и т. п.).

Мероприятиями, резко снижающими опасность накопления зарядов статического электричества или снимающими их, являются:

- а) увлажнение воздуха взрывоопасных цехов до 70—75% относительной влажности или увлажнение поверхности диэлектрика;
- б) осушка и очистка газов от взвешенных жидких и твердых частиц;
- в) очистка жидкостей от загрязнений коллоидными частицами;
- г) отвод зарядов статического электричества посредством заземления оборудования, коммуникаций и емкостей, в которых оно возникает и может накапливаться.

Основным практически приемлемым и достаточным мероприятием по защите от статического электричества является превращение системы трубопроводов и аппаратов, по которым происходит движение продуктов производства синтетического спирта и синтетического каучука, в один проводник электрического тока и надежное заземление его.

На основании указанного выше, в целях предупреждения опасности пожаров и взрывов от искровых разрядов статического электричества, необходимо во взрывоопасных и пожароопасных цехах заводов синтетического спирта и синтетического каучука при проектировании и эксплуатации этих заводов предусматривать следующее:

1. Не допускается применение ременных передач и неметаллических транспортных лент.

Примечание. Ременные передачи могут быть допущены в особых случаях при смазке внутренней поверхности ремней пастами, предотвращающими накопление статического электричества.

2. Металлические трубопроводы, аппараты и емкости, содержащие указанные выше вещества, а также фильтры для их очистки должны быть заземлены в соответствии с требованиями настоящей Инструкции (см. ниже).

3. Резиновые и другие неэлектропроводящие трубопроводы и шланги должны снабжаться наружной или внутренней металлической обмоткой, соединенной с заземлением.

При наличии у таких трубопроводов металлических наконечников они должны быть заземлены.

4. Во избежание опасного искрового зазора между фланцами, между сосудом и крышкой и т. п., они должны быть электрически соединены между собой не менее чем двумя болтами, специально и тщательно зачищенными под головками и гайками.

5. Все оборудование и трубопроводы, находящиеся в цехе и электрически соединенные между собой, как указано выше, рассматриваются как единая система.

6. Каждая электрически соединенная система аппаратов и трубопроводов должна быть заземлена не менее чем в двух местах с противоположных концов помещения цеха.

7. Заземлять следует преимущественно основные крупные аппараты, а также оборудование, в которое жидкости-диэлектрики поступают с большими скоростями или пульсацией (система: насос, трубопровод, приемный аппарат).

8. Заземлению подлежат также газовые и воздушные компрессоры, дробилки, сеялки, вентиляционные установки и воздухопроводы, особенно местной вытяжной вентиляции.

Примечания: 1. Компримируемый и вентиляционный воздух рекомендуется очищать от пыли.

2. Все части указанного в п. 8 оборудования следует периодически очищать от пыли и ржавчины.

9. Подключение заземляющих проводов осуществляется к общему контуру заземления цехового оборудования. При отсутствии общего контура заземления каждая электрически соединенная система или агрегат должны иметь свои заземляющие устройства.

10. Металлические эстакады для трубопроводов должны быть электрически соединены с проходящими по ним трубопроводами и заземлены.

11. В качестве заземляющих проводов могут быть использованы лишь провода, специально предназначенные для этой цели. Использование для целей заземления конструктивных элементов (фермы, трубы и т. п.) не допускается.

12. В качестве проводника, в зависимости от условий, применяются:

а) гибкий многожильный медный провод сечением не менее $2,5 \text{ мм}^2$ (для заземления шлангов и т. п.);

б) стальной трос диаметром 2 мм (для соединения автоцистерны с заземлением и т. п.);

в) стальные полосы размером $40 \times 5 \text{ мм}$ (для соединения подземных трубопроводов и т. п.);

г) другие материалы в зависимости главным образом от условий коррозионной среды и прочности проводника.

13. Заземляющие электроды должны закапываться в землю ниже грунтовых вод.

Примечание. При залегании грунтовых вод на большой глубине, а также при сухих и скалистых грунтах электроды должны засыпаться на известной глубине земли мелким песком, смешанным с поваренной солью.

14. В качестве заземляющих электродов могут применяться металлические пластины, проволоочные сетки, металлические трубы.

Рекомендуется обычное стандартное заземление в виде стальной оцинкованной трубы диаметром 2 дюйма, длиной 2,5 м, вертикально зарытой в землю на глубину не менее 0,5 м от поверхности земли до верхнего конца трубы.

15. Надземная часть заземляющей линии (стальная полоса, гибкий трос и т. п.) должна быть окрашена масляной краской, а подземная часть и места сварки должны быть покрыты антикоррозийной защитой (омеднены или оцинкованы).

16. Все соединения в заземляющем проводе должны быть выполнены преимущественно посредством сварки.

Допускаются также тщательно выполненные соединения посредством пайки и навинчивания.

17. Резервуары для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (спирт, эфир и т. п.), особенно если они стоят на плохо проводящем основании или изоляции, должны быть заземлены металлическим проводником, один конец которого присоединяется к корпусу резервуара, а второй соединяется с землей.

18. На поверхности легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в резервуаре не допускаются плавающие металлические предметы.

Поплавки замерных приспособлений в резервуаре с легковоспламеняющимися жидкостями должны быть укреплены на металлических струнах таким образом, чтобы исключалась возможность искровой разрядки поплавка при приближении его к стенке резервуара.

19. Автоцистерны, находящиеся под сливом или наливом легковоспламеняющихся жидкостей, должны быть заземлены путем припайки к автоцистерне (к раме или корпусу) металлического проводника диаметром 2—3 мм, другой конец которого соединяется с землей посредством острого металлического штыря.

В местах постоянного налива и слива цистерн должно предусматриваться заземляющее устройство путем забивки до грунтовых вод газовой трубы, к которой приваривается провод со штепсельной вилкой, на автоцистернах должны быть поставлены штепсельные розетки, соединенные с корпусом цистерны и посредством штепсельной вилки с заземлением.

20. Налив легковоспламеняющихся жидкостей в аппараты, сосуды, резервуары и небольшие емкости (бутылки и т. п.) падением свободно падающей струи не допускается.

Сливная труба должна быть удлинена почти до дна приемного сосуда с направлением струи вдоль стенки его.

21. В связи со случаями воспламенения, пожаров и взрывов при наливке эфиров и т. п. легковоспламеняющихся жидкостей в мелкую тару (бутылки, ведра) надлежит, в соответствии с практикой нефтеперевозных заводов, заземлять ручку металлической, преимущественно медной, воронки, через которую заливаются эти жидкости, присоединением к ней заземленного медного провода. При этом, во избежание разряда между поверхностью жидкости и концом трубки воронки, через нее необходимо пропускать до дна хорошо заземленный медный провод.

22. Надзор за исправностью заземления и особенно за состоянием соединений в заземляющем проводе должен осуществляться одновременно и наряду с надзором за заземлением электрооборудования с занесением результатов проверки в журнал.

Мероприятия по защите от разрядов статического электричества совпадают с мероприятиями по защите от вторичных проявлений молнии, т. е. от электростатической индукции грозового облака, электромагнитного влияния тока и электромагнитных волн (от заноса на металлические системы соседних сооружений энергии прямого удара молнии в виде электромагнитных волн).

При этом дополнительно к указанному выше:

1) трубопроводы, расположенные внутри цеха параллельно друг другу на расстоянии до 200 мм, должны соединяться между собой перемычками из полосовой стали марки Ст. 0 размером 20×3 мм через каждые 10—20 м;

2) все перекрещивающиеся и сближающиеся на расстоянии до 200 мм трубопроводы, независимо от их назначения и принадлежности, должны соединяться перемычками из той же стали.

23. Мероприятия, предупреждающие опасности, связанные со статическим электричеством, должны предусматриваться при проектировании. При этом:

1) мероприятия по заземлению аппаратов и трубопроводов осуществляются в чертежах расположения оборудования и отражаются в пояснительной записке к техническому проекту и в смете, а также в монтажно-пояснительных записках к проекту;

2) исполнитель проекта показывает на чертеже:

а) заземляющие провода для каждой электрически соединенной системы аппаратов и трубопроводов в пределах цеха в двух противоположных местах, как указано в пунктах 7, 9, 11, 12 Инструкции;

б) заземление каждого отдельно стоящего агрегата или резервуара, как указано в пунктах 8 и 17, с учетом требования п. 18 Инструкции;

в) заземление в местах постоянного налива и слива цистерн и других емкостей, как указано в п. 19, с учетом требований пунктов 20 и 21 Инструкции;

г) заземление эстакады, как указано в п. 10 Инструкции;

д) присоединение заземляющих проводников к общему контуру заземления показывается мунктиром, а к отдельному заземляющему устройству — линией;

3) электротехнический сектор, проектирующий общий контур заземления, показывает устройство заземления, как указано в пунктах 13, 14, 15 и 16, и места присоединения к контуру заземления каждой отдельной электрически соединенной системы аппаратов и трубопроводов. Задание, с указанием мест подсоединения этих систем к общему контуру, выдается мон-

тажным или технологическим сектором, разрабатывающим технологическую часть проекта;

4) все соединения заземляющего провода должны быть показаны в соответствии с п. 16 Инструкции преимущественно сваркой, а защита заземляющих устройств от коррозии — как указано в п. 15;

5) чертежи, показывающие осуществление изложенных выше мероприятий по борьбе со статическим электричеством, подписываются руководителем группы техники безопасности и промышленной санитарии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Согласовано
с ГУПО МВД СССР
5 мая 1956 года

Утверждено
Министерством
химической промышленности

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО СКЛАДОВ КАУЧУКА НА ЗАВОДАХ СК МХП

1. Настоящие технические условия распространяются на вновь проектируемые склады каучука.

2. Здания складов каучука должны быть одноэтажными.

3. Здания складов каучука должны быть не ниже 2-й степени огнестойкости (см. «Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» Н 102—54).

4. Хранение каучука должно производиться в изолированных друг от друга отсеках вместимостью не более 350 т каждый.

5. Площадь отсека должна быть не более 750 м².

6. Общая емкость склада не ограничивается.

7. Каучук может храниться на стеллажах, в штабелях на полу и в штабелях на поддонах.

8. Количество каучука на отдельных стеллажах или в штабелях не должно превышать 50 т в каждом.

9. Стеллажи или колонны для установки на них поддонов с каучуком должны быть негорючими с пределом огнестойкости не менее 2 час.

При устройстве поддонов допускается применение деревянного настила по металлическому каркасу.

Деревянный настил поддонов должен быть подвергнут пропитке огнезащитными составами.

10. Стены, разделяющие склад на отсеки, должны быть негорючими с выполнением из кирпича толщиной не менее 25 см с тщательным заполнением швов кладки раствором и не должны иметь проемов.

11. В каждом отсеке склада каучука следует устраивать не менее двух выходов наружу.

12. В каждом отсеке склада должен предусматриваться центральный проезд или проход шириной не менее 2,5 м.

Ширина прохода между штабелями, а также между штабелями и стенами должна быть не менее 1 м.

13. Пол склада должен быть бетонным.

14. Платформы для погрузки каучука и навес над ними должны быть не ниже 2-й степени огнестойкости.

15. Склад каучука должен быть обеспечен естественным и искусственным освещением в соответствии со строительными нормами и правилами.

16. При устройстве над складом продольного светового фонаря в нем должны предусматриваться в плоскости и межотсечных стенах разделительные стенки той же степени огнестойкости, что и межотсечные стены. При этом разделительные стенки должны выступать за внешний контур фонаря не менее чем на 0,4 м.

При длине фонаря более 80 м в нем должны устраиваться разрывы шириною не менее 3 м.

17. Искусственное освещение склада должно осуществляться путем применения водо-пыленепроницаемой осветительной арматуры, с электропроводкой в газовых трубах.

Выключатели электроосвещения должны устанавливаться снаружи здания склада.

Освещенность склада должна быть не менее 10 люкс.

18. Здание склада каучука не отапливается.

19. Склад должен быть обеспечен естественной вентиляцией через фрамуги и дверные проемы.

При наличии светового фонаря последний должен иметь приспособления для открывания фрамуг в целях аэрации в летнее время.

20. В каждом отсеке склада должны быть установлены внутренние пожарные краны по общим нормам для складских помещений с расходом воды не менее 30—35 л/сек.

Водопровод в складе должен быть кольцевым; его следует подключать к наружной сети водопровода двумя вводами; водопровод должен быть снабжен расположенными в отепленном здании задвижками и спускными устройствами.

21. В районе склада, на расстоянии не более 100 м от него, должны находиться не менее 2 пожарных гидрантов, которые должны обеспечивать возможность получения воды в количестве не менее 30—35 л/сек.

22. Склад каучука должен быть обеспечен электрической пожарной сигнализацией и телефонной связью.

23. Склад каучука должен быть обеспечен подъездными путями для автотранспорта и пожарных автомашин по нормам Н 102—54.

24. Бытовые и вспомогательные помещения должны быть изолированы от складских помещений капитальными стенами и должны иметь самостоятельный наружный выход.

Устройство неизолированных от склада «конторок» и «обогревалок» непосредственно в отсеках склада запрещается.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И НОРМЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПАРА ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ЗАВОДАХ СИНТЕТИЧЕСКОГО СПИРТА И СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА

1. Применение водяного пара для тушения пожара целесообразно только в условиях ограниченного воздухообмена или для закрытых помещений и при незначительной площади горения в условиях открытого пожара.

2. Огнегасительная концентрация водяного пара в воздухе должна приниматься порядка 35% (по объему).

3. Для тушения пожара может быть применен:

а) насыщенный, или отработанный (мятый) водяной пар;

б) перегретый водяной пар технологического назначения.

4. По условиям тушения паром объекты предприятий синтетического каучука и синтетического спирта могут быть разделены на открытые и закрытые. К открытым объектам относятся аппараты, установки и сооружения, расположенные вне зданий и помещений (наружные установки, пиролитические печи и другие сооружения). К закрытым объектам относятся производственные помещения с аппаратами и оборудованием и отдельные закрытые сооружения.

5. Пар для тушения пожаров на технологических установках может быть подан посредством стационарных и полустационарных систем. К стационарным относятся такие системы паропроводов и паровых вводов, которые подводят пар непосредственно к защищаемому объекту. К полустационарным относятся системы, состоящие из паропроводов, подводящих пар на территорию производственной установки и заканчивающихся стояками — кранами.

Последние размещаются с таким расчетом, чтобы от них посредством специальных паровых шлангов длиной до 15 м можно было бы подать пар к местам возможных загораний.

6. Стационарные системы тушения паром следует применять в производственных помещениях объемом не более 500 м³, в которых имеются аппаратура и оборудование с легковоспламеняющимися и горючими веществами. На прочих объектах следует применять полустационарные системы тушения паром. Для этого на территории производственных установок должны быть размещены наружные паротушительные стояки — краны для подачи к люкам колонн и другой производственной аппаратуре пара через паровые шланги.

7. Запорные приспособления на пожарных паропроводах (вентили, задвижки) должны располагаться вне помещений в доступных местах.

8. Каждое из запорных приспособлений на пожарных паропроводах должно быть обеспечено четким, ясно видимым на расстоянии специальным обозначением с указанием обслуживаемого объекта.

В ночное время каждый узел управления подачи пара должен освещаться.

9. В качестве внутренних распределительных паропроводов следует применять перфорированные трубы. Отверстия для выпуска пара должны быть диаметром 4—5 мм, располагать их следует на расстоянии не более 50 мм друг от друга.

Для спуска конденсата из подводящих паропроводов и паровых вводов должны быть предусмотрены спусковые отверстия, которые надо располагать в наиболее низких местах по уклону труб и с таким расчетом, чтобы конденсат и струи пара не мешали действиям обслуживающего персонала.

10. Для выпуска пара в закрытых помещениях трубы укладываются по всему внутреннему периметру на высоте 200—300 мм от пола.

Отверстия труб должны располагаться так, чтобы струи пара были направлены горизонтально внутрь периметра помещения.

11. При расчете систем тушения паром за основные показатели принимаются:

- а) интенсивность подачи пара и
- б) расчетное время тушения пожара.

Под интенсивностью подачи пара понимается количество пара, подаваемого в закрытое помещение в единицу времени на единицу объема, заполняемого паром (кг/сек · м³).

За расчетное время тушения принимается промежуток времени с момента подачи пара на тушение (с заданной интенсивностью) до полной ликвидации горения. Это время должно быть равно 3 мин.

12. Расчетная интенсивность подачи пара (для перегретого пара) приводится в табл. 1.

Таблица 1

Наименование объекта	Расчетная интенсивность, кг/сек · м ³
Для помещений, в которых обеспечивается перекрытие всех проемов	0,002
Для помещений, в которых перекрываются все проемы, кроме окон и световых и вентиляционных фонарей	0,005
Для технологических узлов, заключенных в специальные коробки, которые могут плотно закрываться	0,002

Примечание. Для закрытых объектов расчетным объемом является их полный внутренний объем.

Согласовано
с ГУПО МВД СССР
9 апреля 1959 г.
№ 10/8—1741

Утверждено
Государственным комитетом
Совета Министров СССР
по химии
28 апреля 1959 г.

ИЗМЕНЕНИЯ

к противопожарным нормам и техническим условиям строительного проектирования заводов синтетического каучука и синтетического спирта, утвержденным Министерством химической промышленности 23 мая 1958 г.

В связи с изменениями № 1 и № 2 «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54), введенными в действие приказами Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 25 декабря 1958 г. № 487 и от 14 марта 1959 г. № 104, а также в связи с пересмотром отраслевых норм в «Противопожарные нормы и технические условия строительного проектирования заводов синтетического каучука и синтетического спирта», утвержденные Министерством химической промышленности 23 мая 1958 г., внесены изменения и дополнения.

Ниже приводятся измененные и дополненные пункты этих «Норм и ТУ», принятые в следующей редакции:

18. а) Расстояние между зданиями и сооружениями считается в свету между наиболее выступающими элементами зданий или связанных со зданиями наружных установок.

20. Первый абзац «Расстояния между производственными зданиями в технологическом блоке должны быть не менее указанных в Н 102—54, табл. 6, считая по наиболее опасной категории производства, размещаемого в этих зданиях».

Второй абзац и примечания остаются без изменений.

24. Склады каучука должны соответствовать требованиям «Технических условий на проектирование и строительство складов каучука на заводах СК» (см. приложение 5) и должны располагаться с разрывом от зданий и сооружений не менее 15 м.

42. Разрывы от наземных сырьевых и товарных емкостей для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей до отдельных объектов должны быть не менее указанных в табл. 3.

52. Введены дополнительные примечания:

Таблица 3

№ п/п	Наименование объектов	Расстояние, м
1	Производственные, административно-хозяйственные здания, а также подсобные и вспомогательные цехи и сооружения:	
	I и II степеней огнестойкости	60
	III и IV степеней огнестойкости	100
2	Здания насосных, обслуживающих сырьевые емкости	15

№ п/п	Наименование объектов	Расстояние, м
3	Специальные железнодорожные пуги, используемые только для слива и налива	15
4	Склады лесоматериалов и угля, стройбазы и т.п. объекты	100
5	Электросети высокого напряжения	1,5 высоты опоры

Примечания к табл. 3 остаются без изменений.

«При объединении в одном здании двух и более цехов общая емкость приемных и буферных резервуаров может быть увеличена, но не более чем в два раза.

Аварийные емкости, заполняемые лишь на время ликвидации аварии или на время ремонта, при расчете общей емкости цеховых (приемных и буферных) резервуаров не учитываются».

55. Расстояние от наземных расходных складов и складов промежуточных продуктов, размещаемых во 2-й зоне, до отдельных объектов должно быть не менее указанного в табл. 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование объектов	Расстояние, м
1	До здания насосных, обслуживающих резервуары: с легко воспламеняющимися жидкостями	10
	с горючими жидкостями	8
2	Для любых зданий, сооружений и установок, кроме печей и других огневых объектов 2-й зоны .	40
3	До печей и других огневых объектов	60
4	До железнодорожных сливо-наливных устройств .	15

Примечание к табл. 4 остается без изменения.

56. При расположении указанных в п. 52 цеховых приемных и буферных резервуаров вне здания цеха разрывы между стенами здания цеха и резервуарами должны быть не менее

при глухой стене цеха 2 м
при наличии в стене проемов 10 "

58. Противопожарные разрывы от аппаратов для огневого нагрева продуктов (печи, кубы и т. п. аппараты) до других аппаратов, сооружений и зданий категории А, Б и В, входящих в состав технологического блока цехов (см. п. 19), должны быть не менее указанных в табл. 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование объектов	Расстояние, м
1	До технологического оборудования, расположенного вне здания: при давлении в системе аппаратов и коммуникаций до 0,7 <i>ати</i>	10
	при давлении в системе аппаратов и коммуникаций выше 0,7 до 6 <i>ати</i>	15
	при давлении в системе аппаратов и коммуникаций выше 6 <i>ати</i>	20
2	До зданий технологического назначения (насосные, помещения КИП и т. п.): при расположении аппаратов для огневого нагрева у стены с оконными проемами . . .	10
	при расположении аппаратов для огневого нагрева у глухой стены здания	8
3	До зданий для компрессии горючих газов	15
4	До аппаратов с огневыми нагревом	Не нормируются

Примечания к п. 58 остаются без изменений.

70. Насосные, обслуживающие сырьевые и промежуточные склады с сжиженными газами, должны располагаться на расстоянии не менее 15 м от этих складов.

71. Расстояние от резервуаров для сжиженных газов до железнодорожных путей, служащих для слива и налива, должно быть:

для сырьевых складов, не менее 30 м
для промежуточных складов, не менее 20 м

72. Расстояние от емкостей для сжиженных газов до края или обочины заводских автодорог, проездов и подъездов должно быть не менее 20 м.

84. Расстояние от края эстакады для трубопроводов до зданий и сооружений должно быть не менее:

до глухой стены зданий I и II степеней огнестойкости не нормируется

до одноэтажных зданий I и II степеней огнестойкости, при отсутствии на трубопроводах фланцевых соединений (или при расположении этих соединений между простенками зданий с расстоянием до края оконных и дверных проемов не менее 1,5 м) 1 м

до многоэтажных зданий, а также до одноэтажных при несоблюдении требований, указанных выше для этих зданий 3 м

до резервуаров и хранилищ для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей 10 м

до резервуаров и хранилищ для сжиженных газов 20 м

до железнодорожных путей 3 м

до проезжих и пешеходных дорог (до обочины дороги) 1,5 м

Примечание. Указанные требования не распространяются на внутриустановочные трубопроводы.

Примечание 2 (ошибочно помеченное цифрой 4) исключается.

85. Подземные трубопроводы должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от любых производственных зданий.

Примечание. При невозможности по местным условиям организовать обгонный путь допускается устройство тупиковых сливо-наливных путей. Для того чтобы можно было осуществить при пожаре расцепку состава, длину сливо-наливных путей следует увеличивать на 20 м.

101. Площадь между брандмауэрами для одноэтажных зданий II степени огнестойкости с производствами, относящимися к категории А, не должна превышать 4000 м², а с производствами, относящимися к категории Б, — 5000 м²; площадь между брандмауэрами многоэтажных зданий с производствами, относящимися к категории Б, не должна превышать 2500 м² в каждом этаже.

В указанные площади следует включать также площадь примыкающих к зданиям наружных установок, расположенных у стен с проемами на расстоянии менее 10 м от здания цеха. При расположении наружных установок у глухих стен здания или на расстоянии не менее 10 м от здания цеха площадь наружной установки не включается в площадь здания, но она не должна превышать 5000 м².

При большей площади наружная установка должна разделяться соответственно на две или большее число отдельных установок с разрывом между ними не менее 10 м.

Ширина наружных установок цехов, относящихся к категории А и Б, не должна превышать 40 м.

Примечание. Здания компрессорных цехов с цокольным этажом, в котором размещаются фундаменты компрессоров, коммуникации, межэтажные холодильники, маслоотделители и т. п. оборудование по допускаемой площади между брандмауэрами рассматриваются как одноэтажные здания.

106. Первый абзац. «Разрешается встраивать в общий объем цеха с производствами, относящимися к категории А и Б, подсобнопомогательные помещения, относящиеся к другим категориям пожарной опасности (РП, вентиляционные камеры, помещения для КИП, маслослужбы, лаборатории и др.). Эти помещения при наличии постоянных рабочих мест, следует, как правило, располагать в первом этаже».

Второй абзац. После слов: «с пределом огнестойкости не менее 2,5 часа» добавлены слова «и перекрытия с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа»;

Примечание к п. 106 о порядке размещения маслослужб с количеством масла свыше 5 т снимается.

107. В конце этого пункта добавляются слова: «... выполненный из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее 1 часа».

108. б) стены шлюзов должны быть газонепроницаемыми (см. п. 105) с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

111. Второй абзац. «Цеховые лаборатории рекомендуется располагать на верхнем этаже блока бытовых и вспомогательных помещений по возможности в наибольшем удалении от общих путей эвакуации».

Первый и третий абзацы остаются без изменений.

119. Второй абзац. После слов «и в других» добавлено слово «подобных».

120. Второй абзац. Допускается установка непосредственно на крыше здания или на специальных этажерках над зданием аппаратов, через которые проходят вещества в газообразном и парообразном состоянии и конденсаторов для них.

На крыше зданий насосных или на специальных этажерках над зданиями насосных допускается установка емкостей и аппаратов, содержащих легкоиспаряющиеся и горючие жидкости при условии:

а) принятия мер против возможных переливов или пропусков горючих жидкостей из аппаратов и коммуникаций (минимальное количество

фланцевых соединений, надежность уплотнений, поддоны под емкостями и т. п.);

б) стока жидкости, в случае аварии наружного оборудования, с крыши к глухой стене здания;

в) возможности остановки насосов вне помещения насосной;

г) возможности тушения пожаров в здании и на крыше насосной;

д) применения пара для тушения пожаров в здании насосной (см. приложение 6).

125. После слов «должно определяться условиями» добавить: «, указанными в п. 101, а также условиями» и далее без изменений.

132. В качестве эвакуационных выходов из помещений, отнесенных к категории А и Б, допускается использование примыкающих к ним лестничных клеток помещений других категорий пожарной опасности (например, бытового блока), защищенных со стороны производственного помещения шлюзом с подачей в него воздуха от приточной вентиляционной системы.

134. Примечание 2 снимается.

137. В цехах категории А и Б, в которых для монтажных и ремонтных работ применяют электрические краны с кабиной для крановщика, следует, кроме посадочных площадок, предусматривать откидные лестницы, прикрепленные к кабине крана, обеспечивающие возможность спуска крановщика в аварийных случаях в любом месте цеха.

При наличии выходов с подкрановых путей наружу допускается использование в качестве выходов наружных пожарных лестниц.

174. Расположение колодцев и лотков канализации у входов и на расстоянии менее 10 м от подстанций и распределительных устройств не допускается.

179. При установке во взрывоопасных цехах синхронных двигателей последние должны быть взрывозащищенного исполнения (см. «Правила устройства электроустановок», гл. VII—3, п. 14). При применении двигателей в продуваемом исполнении продувка их должна производиться наружным воздухом с выбросом его наружу или с применением системы вентиляции, работающей по замкнутой схеме.

Контактные кольца двигателя должны быть заключены в специальный кожух и находиться под избыточным давлением очищенного наружного воздуха.

192. Резервуары, технологическое оборудование и трубопроводы, сливно-наливные устройства и т. п. оборудование, связанное с приемом, переработкой и перемещением жидкостей, паров и газов диэлектриков, должно быть защищено от статического электричества в соответствии с «Правилами защиты от статического электричества и вторичных проявлений молнии в производствах химической промышленности», утвержденными приказом Государственного комитета Совета Министров СССР по химии № 29 от 28 июня 1958 г. (см. также «Инструкцию по защите от статического электричества в производствах синтетического каучука и синтетического спирта», приложение 4).

200. Расход воды на тушение пожаров производственных зданий и наружных установок следует принимать 40 л/сек. Если по проекту в здании предусматривается спринклерное оборудование, расход воды на тушение пожара должен приниматься в соответствии с п. 72 Н 102—54.

201. При расчете противопожарного водоснабжения на один пожар в зоне резервуарных парков следует предусматривать дополнительный расход воды для производственной зоны, который должен составлять 10 л/сек.

В приложении 3 п. 9, исправить опечатку: вместо слов «предотвращающие невозможность» следует читать «предотвращающие возможность».

В приложении 4 п. а) принят в редакции «увлажнение воздуха взрывоопасных цехов до 75%-ной относительной влажности и выше, или увлажнение диэлектрика».

В приложении 4, п. 22, второй абзац и далее принят в редакции:

«Мероприятия по защите от разрядов статического электричества совпадают с мероприятиями по защите от вторичных проявлений молнии, т. е.

от электростатической индукции грозового облака, электромагнитного влияния тока и электромагнитных волн, которые возникают при прямом ударе молнии. При этом дополнительно к указанному выше необходимо:

1) трубопроводы, расположенные внутри цеха параллельно друг другу на расстоянии до 100 мм соединять между собой перемычками из полосовой стали марки Ст. 0 размером 20×3 мм через каждые 20 м;

2) все перекрещивающиеся и сближающиеся на расстоянии до 100 мм трубопроводы, независимо от их назначения и принадлежности, должны соединяться перемычками из той же стали.

В приложении 5 п. 20, слова «с расходом воды не менее 30—35 л/сек» изъять.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА¹

Часть II

РАЗДЕЛ В

Глава 10. ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ

Утверждена

Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 31 декабря 1957 г. и введена в действие с 1 марта 1958 г.

§ 1. Общие указания

1. Нормы настоящей главы распространяются на проектирование жилых зданий (квартирных домов, общежитий и гостиниц) в городах и рабочих поселках.

Примечание. При проектировании жилых зданий, возводимых в сейсмических районах, надлежит дополнительно руководствоваться «Нормами и правилами строительства в сейсмических районах» (СН 8—57).

При проектировании жилых зданий, возводимых в районах горных выработок (без целиков), районах вечной мерзлоты и на макропористых просадочных грунтах, надлежит дополнительно руководствоваться специальными указаниями.

2. Жилые здания подразделяются на три класса.

Жилые здания I класса должны проектироваться: по долговечности ограждающих конструкций — не ниже II степени, по огнестойкости — не ниже II степени.

Жилые здания II класса должны проектироваться: по долговечности — не ниже II степени, по огнестойкости — не ниже III степени.

¹ С введением в действие с 1 марта 1958 г. настоящих норм проектирования глава II-В.10 «Строительных норм и правил» изд. 1954 г. и приказ Госстроя СССР от 11 апреля 1957 г. № 77 отменяются.

В данном издании учтены изменения, главы II-В.10 СНиПа, внесенные приказами Госстроя СССР от 9 июня 1958 г. № 212 и от 17 июля 1958 г. № 269.

В жилых зданиях III класса степень долговечности должна быть не ниже III степени; степень огнестойкости не нормируется.

Жилые здания всех классов должны быть оборудованы водопроводом, канализацией и центральным отоплением.

Примечания: 1. В районах города или поселка, не имеющих сетей теплофикации, одно-двухэтажные жилые здания III класса допускается проектировать с печным отоплением, а в районах города или поселка, не имеющих водопровода и канализации, одно-двухэтажные квартирные дома и общежития III класса допускается проектировать и без водопровода и канализации.

2. Группы возгораемости элементов зданий и пределы их огнестойкости, в зависимости от требуемой степени огнестойкости зданий, должны удовлетворять требованиям главы II-А.3. Долговечность ограждающих конструкций должна обеспечиваться конструктивными решениями, применяемыми согласно указаниям главы II-В.4.

3. Отделку и оборудование жилых зданий надлежит назначать в каждом отдельном случае в соответствии с технико-экономическими показателями и в увязке с конструктивными решениями стен, перегородок и перекрытий.

3. Жилые здания I класса могут проектироваться любой этажности, при этом в зданиях в восемь этажей и более должны применяться ограждающие конструкции I степени долговечности; здания II класса должны проектироваться с числом этажей не более пяти, а здания III класса — с числом этажей не более двух.

Этажность строящихся жилых зданий надлежит устанавливать на основе технико-экономических расчетов.

4. Этажи жилых зданий в зависимости от их расположения по отношению к отметке тротуара или отмостки следует считать:

а) надземными, когда полы помещений расположены не ниже отметки тротуара или отмостки;

б) цокольными, когда полы помещений расположены ниже отметки тротуара или отмостки, но не более чем на половину высоты помещений;

в) подвальными, когда полы помещений расположены ниже отметки тротуара или отмостки более чем на половину высоты помещений.

Примечание. Отметка тротуара или отмостки определяется в среднем по частным отметкам тротуара или отмостки на углах здания, а при значительном уклоне участка — отдельно для каждой части здания.

5. Этажность жилого здания должна определяться по числу надземных этажей.

Примечания: 1. В квартирных домах мансарды, являющиеся вторыми этажами двухэтажных квартир, в число надземных этажей не включаются.

2. При определении этажности в число надземных этажей включаются цокольные этажи, если отметка пола первого этажа возвышается над уровнем тротуара не менее чем на 2 м.

3. При различном количестве надземных этажей в отдельных частях здания этажность его определяется отдельно для каждой части здания.

6. Жилая площадь определяется как сумма площадей соответственно: жилых комнат — в квартирных домах и в общежитиях, номеров — в гостиницах.

Подсобная площадь жилого здания определяется как сумма площадей всех остальных помещений.

Полезная площадь жилого здания определяется как сумма жилой и подсобной площадей.

Площади помещений определяются за вычетом площадей, занятых отопительными печами, но без вычета площадей, занятых кухонными плитами, ваннами, водогрейными колонками и другим санитарно-техническим оборудованием.

Примечания: 1. Площадь лестничных клеток, входных и поэтажных вестибулей, общих коридоров (в коридорных домах), а также общих галерей (в галерейных домах) в подсчет подсобной площади не включается.

2. Площадь альковов, гардеробных, а также встроенных шкафов, открывающихся в жилые комнаты квартир и общежитий и в жилую часть номеров гостиниц, включается в жилую площадь. Площадь встроенных шкафов, открывающихся в подсобные помещения, включается в подсобную площадь.

3. Площадь комнат дневного пребывания в общежитиях и гостиницах при устройстве их в виде уширений общих коридоров учитывается как подсобная только в части, расположенной вне пределов коридоров.

4. Площадь передних, а также санитарных узлов, расположенных при жилых комнатах общежитий и при номерах гостиниц, включается в подсобную площадь.

5. Площадь встроенных нежилых помещений исчисляется отдельно.

6. В квартирах для заселения одной семьей площадь кухни, не превышающая 6 м^2 , включается в подсобную площадь квартиры, а при большей площади кухни, являющейся кухней-столовой, часть ее площади сверх 6 м^2 включается в жилую площадь квартиры.

7. В III-Б климатическом микрорайоне и в IV климатическом районе в квартирах для заселения одной семьей площадь крытых приквартирных веранд или лоджий, не превышающая 6 м^2 , включается в подсобную площадь квартир; при большей площади крытых приквартирных веранд или лоджий часть их площади сверх 6 м^2 включается в жилую площадь квартир с коэффициентом 0,5.

Площадь крытых веранд или лоджий в зданиях общежитий и гостиниц во всех климатических районах включается в подсобную площадь.

8. Площадь эркеров, а также площадь ниш высотой не менее 1,9 м и шириной не менее 1 м включаются в площадь помещений, в которых они расположены.

9. При расположении внутриквартирной лестницы в жилой комнате площадь под маршем при высоте от пола до низа марша не менее 1,6 м включается в жилую площадь этой комнаты.

10. Площадь помещений надлежит исчислять по размерам от отделанных поверхностей стен и перегородок.

7. Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов здания, а также расположение разбивочных осей здания должны удовлетворять требованиям «Единой модульной системы» согласно указаниям главы II-A.2.

§ 2. Санитарные и противопожарные требования

Санитарные требования

1. Жилые здания должны проектироваться с учетом бытовых и климатических особенностей районов строительства, причем принимается деление территории СССР по климатическим признакам на четыре климатических района согласно рис. 1 и табл. 1.

Примечание. Отнесение к тому или иному климатическому району населенных мест, климат которых значительно отличается от общих климатических условий района, указанного на рис. 1 и в табл. 1 (горные районы, долины рек, местности с устойчиво влажным климатом, с сильными ветрами и т. п.), а также отнесение к тому или иному климатическому району населенных мест, расположенных на границах или вблизи границ, разделяющих климатические районы, производится с учетом местных природных особенностей на основании метеорологических данных, полученных от областных управлений гидрометеорологической службы.

Таблица 1

Характеристики климатических районов и микрорайонов СССР

Климатический район	Среднемесячные температуры наиболее холодного или наиболее жаркого месяцев	Климатический микрорайон	Среднемесячные температуры наиболее холодного или наиболее жаркого месяцев и среднемесячная относительная влажность воздуха в 13 часов в июле
I	Января от -14° и ниже	I-A (суровый)	Января от -28° и ниже
II	Января от -4° до -14°		
III	Июля от $+21^{\circ}$ до $+27^{\circ}$	III-A (резко континентальный) III-B (теплый)	Июля от $+21^{\circ}$ до $+25^{\circ}$; января от -14° до -18° Июля от $+21^{\circ}$ до $+25^{\circ}$; января от $\pm 0^{\circ}$ до -5°
IV	Июля от $+27^{\circ}$ и выше	IV-A (жаркий сухой) IV-B (теплый влажный)	Июля от $+30^{\circ}$ и выше; относительная влажность менее 30% Июля от $+22^{\circ}$ до $+25^{\circ}$; относительная влажность 65% и более или июля от $+25^{\circ}$ до $+27^{\circ}$; относительная влажность 50% и более; января от $+2^{\circ}$ до $+4^{\circ}$

2. Жилые комнаты должны располагаться в надземных этажах. При значительном уклоне участка застройки допускается располагать жилые комнаты в цокольных этажах при условии, что отметка пола будет ниже отметки прилегающего тротуара не более чем на 1,2 м. Окна жилых комнат в этих случаях должны располагаться не ближе 2 м от красных линий застройки.

3. Глубина жилых комнат, включая альковы, должна быть не более 6,5 м.

4. Высота жилых комнат в квартирах и в общежитиях и номеров в гостиницах от пола до потолка должна быть равна 2,5 м во всех климатических районах.

Примечания: 1. Для обеспечения модульных размеров высот этажей допускаются отклонения от указанных норм в пределах 2%.

2. Площадь горизонтальной части потолка в мансардах должна быть не менее половины площади пола. Высота стены до низа скошенной части потолка должна быть не менее 1,6 м.

3. В III-Б климатическом микрорайоне и в IV климатическом районе во избежание перегрева жилых помещений в летнее время надлежит предусматривать соответствующие местным условиям защитные устройства от солнечной радиации.



Рис. 2.

5. Высота от пола подсобных помещений общежитий и гостиниц до низа выступающих конструкций потолка должна быть не менее 2,2 м.

Примечание. Высота кладовых, бельевых, складов инвентаря и мебели может быть уменьшена до 2 м от пола до низа выступающих конструкций потолка.

6. Ориентация окон жилых комнат квартир и общежитий на северную часть горизонта в пределах 315—30° в I и II климатических районах и на западную часть горизонта в пределах 200—290° в III и IV районах не допускается (рис. 2).

Примечание. Допускается ориентировать на указанные выше неблагоприятные части горизонта: в двухкомнатных квартирах — не более одной комнаты, в трех- и четырехкомнатных квартирах — не более двух комнат, а в общежитиях — жилые комнаты с жилой площадью в них не более 40% общей жилой площади общежитий.

7. Расчетная площадь окон в жилых комнатах квартир и общежитий и в номерах гостиниц должна быть не менее 1:8 площади пола в I, II и III климатических районах и не менее

1:10 — в III-Б климатическом микрорайоне и в IV климатическом районе.

Примечания: 1. Указанная минимальная площадь окон должна быть увеличена на 20—30%:

а) при расстоянии между зданиями, равном или меньшем полуторной высоте противостоящего здания;

б) при устройстве перед жилыми комнатами лоджий или крытых незастекленных веранд.

2. Площадь окон, затеняемых выступами зданий, должна определяться расчетом согласно указаниям главы II-В.5, при этом жилые комнаты надлежит относить по зрительным условиям работы к IV разряду помещений.

3. Ширина простенка между окном и стеной или перегородкой не должна превышать 1,5 м за исключением комнат, имеющих окна с двух сторон.

4. Расчетная площадь окон принимается по площади оконного проема с внешней стороны стены.

8. Общие коридоры в жилых зданиях коридорной системы должны иметь непосредственное естественное освещение и проветривание. Площадь окон должна быть не менее 1:20 площади пола общих коридоров в квартирных домах и гостиницах и не менее 1:16 — в общежитиях.

Длина общих коридоров, освещенных только с торцов, не должна превышать при освещении с одного торца 20 м, а при освещении с двух торцов — 40 м.

При устройстве в общих коридорах, кроме освещения с торцов, дополнительного освещения через уширения коридоров (световые разрывы) расстояние между двумя световыми разрывами должно быть не более 20 м, а между световым разрывом и окном в торце коридора — не более 30 м. Ширина светового разрыва должна быть не менее половины его глубины (без учета ширины прилегающего коридора).

Поэтажные коридоры — вестибюли и общие коридоры длиной не более 10 м — допускается устраивать без естественного освещения.

9. Искусственное освещение в помещениях жилых зданий должно проектироваться согласно указаниям главы II-В. 6.

10. Расчетные температуры и кратность обмена воздуха в помещениях должны приниматься согласно табл. 2.

11. Для притока воздуха в жилые комнаты и кухни надлежит устраивать в окнах форточки или открывающиеся фрамуги, которые в жилых комнатах во II и III климатических районах могут быть заменены на радиаторными подоконными вентиляционными приборами или хлопушками. В IV климатическом районе устройство форточек или фрамуг необязательно.

12. Вентиляционные системы квартир, общежитий и гостиниц не должны совмещаться с вентиляционными системами встроенных помещений.

13. В жилых зданиях с числом этажей более пяти допускается объединение вытяжных каналов из каждого четырех —

Расчетные температуры и кратность обмена воздуха в помещениях

№ п/п	Наименование помещения	Расчетная температура воздуха в град.	Кратность обмена воздуха в 1 час (по вытяжке)
1	Жилая комната квартиры. Номер гостиницы	+18	0,5—1
2	Жилая комната общежития	+18	1
3	Кухня квартиры. Кухня и кубовая общежития	+15	3
4	Ванная индивидуальная	+25	25 м ³ /час
5	Объединенный санитарный узел	+25	50
6	Умывальная индивидуальная	+18	0,5
7	Ванная или душевая общие	+25	5
8	Уборная общая	+16	50 м ³ /час на 1 унитаз и 25 м ³ /час на писсуар
9	Гардероб, комната для чистки одежды и обуви. Умывальная общая	+18	1
10	Вестибюль. Общий коридор. Передняя	+18	—
11	Лестничная клетка	+16	—
12	Уборная индивидуальная	+16	25 м ³ /час
13	Кладовая в общежитиях	+16	1

Примечания: 1. Расчетная температура воздуха в ваннах и объединенных санитарных узлах, оборудованных водогрейными колонками на твердом топливе или газовыми водонагревателями, должна приниматься +18°.

2. При оборудовании кухонь газовыми плитами надлежит принимать следующие нормы воздухообмена по вытяжке: при двухконфорочной плите — не менее 60 м³/час; при трехконфорочной плите — не менее 75 м³/час; при четырехконфорочной плите — не менее 90 м³/час.

Указанные нормы воздухообмена надлежит принимать и в случаях установки в кухнях, кроме газовых плит, также газовых водонагревателей.

шести этажей в один сборный магистральный канал, доведенный до верха здания.

14. Требуемая звукоизолирующая способность ограждающих конструкций жилых зданий должна приниматься согласно указаниям главы II-В. 4.

15. Выходы из квартир, а также из общих коридоров в неотапливаемую лестничную клетку или сени должны быть обеспечены в I, II и III климатических районах не менее чем двумя дверями или одной утепленной дверью.

В указанных районах выходы из жилых комнат на веранду должны быть обеспечены не менее чем двумя дверями.

Примечание. В I, II и III климатических районах обязательно устройство при выходе наружу из лестничной клетки тамбура глубиной не менее 1,2 м.

16. Расположение санитарных узлов непосредственно над жилыми комнатами и кухнями не допускается.

В двухэтажных квартирах допускается располагать санитарный узел над кухней той же квартиры.

17. Перекрытия, на которых располагаются санитарные узлы, должны проектироваться из несгораемых влагостойких материалов. Полы этих помещений, а также перегородки и стены общих душевых должны быть влагостойкими и водонепроницаемыми.

Примечание. Устройство деревянных беспустотных перекрытий с открытыми балками и гидроизоляцией пола допускается:

а) в каменных зданиях высотой до трех этажей включительно — под индивидуальными санитарными узлами без ванн или душа;

б) в деревянных зданиях — под санитарными узлами всех видов;

в) в двухэтажной квартире — под санитарными узлами всех видов, расположенными в верхнем этаже квартиры.

18. Индивидуальные уборные и умывальные в чистоте, а кабины в общих уборных в осях перегородок должны быть размерами не менее: при открывании дверей наружу— $0,8 \times 1,2$ м; при открывании дверей внутрь— $0,8 \times 1,4$ м; при применении низко расположенных бачков глубину уборных при открывании дверей внутрь необходимо увеличивать до 1,5 м.

19. Общие уборные, умывальные и душевые должны проектироваться согласно указаниям главы II-B.8.

20. Общие уборные и общие умывальные в общежитиях и гостиницах должны устраиваться в каждом этаже. Они должны размещаться в отдельных помещениях с самостоятельными входами из общих коридоров.

Примечания: 1. Допускается совмещение шлюза при общей уборной с умывальной при числе умывальников в ней не более двух.

2. Неканализованные общие уборные разрешается устраивать только в первом этаже.

21. Внутренний объем помещений кухонь, оборудованных газовыми плитами, должен быть не менее:

с плитой на 2 конфорки	8 м ³
» » » 3 »	12 »
» » » 4 »	15 »

При устройстве вытяжного зонта над газовой плитой разрешается уменьшать внутренний объем кухни:

с плитой на 3 конфорки	до 10 м ³
» » » 4 »	» 12 »

При размещении в кухне кроме газовой плиты также и водонагревателя кухонного типа малой производительности, с выпуском продуктов сгорания в помещение, объем кухни должен быть увеличен сверх указанных на 4 м³ или над водонагревателем установлен вытяжной зонт.

При установке в кухне газового водонагревателя с отводом

продуктов сгорания в дымоход увеличение объема кухни не требуется.

Во всех перечисленных в настоящем пункте случаях нормы воздухообмена надлежит принимать в соответствии с п. 10, § 2.

Внутренний объем оборудованных газовыми водонагревателями ванных комнат или объединенных санитарных узлов должен быть не менее $7,5 \text{ м}^3$.

22. Помещения санитарных узлов и кухонь, оборудованных газовыми водонагревателями, должны быть обеспечены притоком воздуха у пола через решетки площадью не менее $0,02 \text{ м}^2$ или через зазоры под дверями высотой не менее $0,03 \text{ м}$. Двери указанных помещений должны открываться наружу.

23. Газовые водонагреватели и другие газовые приборы, имеющие патрубок для отвода газов, должны присоединяться к обособленным для каждого газового прибора дымоходам.

24. Мусоропроводы должны устраиваться в жилых зданиях при отметке пола верхнего этажа над уровнем тротуара или отмостки 15 м и более.

25. Пассажирские лифты должны устраиваться в жилых зданиях при отметке пола верхнего этажа над уровнем тротуара или отмостки:

а) в квартирных домах и в зданиях общежитий — 15 м и более;

б) в зданиях гостиниц — $9,5 \text{ м}$ и более.

26. Первые этажи жилых зданий, как правило, должны быть использованы для размещения жилых помещений.

Использование первых этажей зданий в других целях допускается в отдельных случаях по решениям исполнительных комитетов городских и районных Советов депутатов трудящихся, с учетом местных условий и с целью лучшего обслуживания населения, в соответствии с рекомендациями Советов Министров союзных республик о порядке размещения торговых предприятий, предприятий общественного питания, детских и других учреждений культурно-бытового назначения.

В жилых зданиях допускается устраивать дровяные и хозяйственные сараи, общедомовые самодеятельные прачечные, домовые душевые, трансформаторные пункты, котельные центрального отопления и другие нежилые помещения по хозяйственному обслуживанию жильцов и по эксплуатации зданий.

Примечания: 1. Магазины с огнеопасными товарами, а также мастерские, в которых применяются огнеопасные материалы, располагать в жилых зданиях запрещается.

2. Мастерские, магазины и другие нежилые помещения, в которых могут возникать сотрясения и шум, превышающий расчетный уровень громкости, а также различные вредные выделения, размещать в жилых зданиях запрещается.

3. Машинные отделения и охлаждаемые камеры холодильников магазинов и, как правило, машинные отделения котельных, а также водопроводные насосы, кроме пожарных насосов, не допускается располагать непосредственно под жилыми помещениями.

4. Размещение котельных в жилых зданиях должно отвечать «Правилам устройства отопительных котельных в населенных местах» (СН 12—57).

5. Трансформаторные подстанции с масляными трансформаторами допускается размещать в жилых зданиях при числе трансформаторов не более двух мощностью до 320 кВа каждый.

Противопожарные требования

27. Группы возгораемости частей жилых зданий и пределы их огнестойкости в зависимости от требуемой степени огнестойкости зданий, а также противопожарные преграды, устраиваемые в жилых зданиях, должны приниматься согласно указаниям главы II-A. 3.

Примечания: 1. В жилых зданиях III степени огнестойкости высотой не более трех этажей допускается устраивать над лестничными клетками и вестибюлями трудносгораемые перекрытия с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа при условии непосредственного выхода из лестничных клеток наружу.

2. Межсекционные стены и перегородки в квартирных домах высотой три этажа и более должны быть несгораемыми и иметь предел огнестойкости не менее 1 часа; межквартирные перегородки должны быть несгораемыми и иметь предел огнестойкости не менее 0,6 часа.

3. Межкомнатные перегородки в жилых зданиях высотой шесть-восемь этажей допускаются трудносгораемые с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.

4. Перегородки в деревянных и хозяйственных сараях, располагаемых в подвалах жилых зданий III и IV степеней огнестойкости, допускается устраивать сгораемые при условии посекционного разделения сараев глухими несгораемыми стенами с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.

В указанных стенах допускается устраивать проемы с несгораемыми или трудносгораемыми дверями с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.

28. Этажность жилых зданий, предельная площадь застройки и наибольшая длина зданий должны приниматься согласно указаниям главы II-B.1.

29. Лестничные клетки должны отделяться от помещений любого назначения глухими дверями. От поэтажных вестибюлей, общих коридоров или общих галерей лестничные клетки допускается отделять остекленными дверями и перегородками.

Примечание. Устройство открытых проемов между лестничными клетками и помещениями поэтажных вестибюлей, общих гостиных и т. п. допускается при условии, если ограждающие конструкции этих помещений обладают степенью огнестойкости не ниже степени огнестойкости лестничной клетки и выделены от общих коридоров дверями.

30. Установка в лестничных клетках приборов отопления и иного оборудования, образующих местные выступы из плоскости стен и сокращающих требуемые минимальные размеры ширины маршей или площадок на уровне движения людей, не допускается.

31. Наименьшая ширина лестничных маршей и их наибольший уклон (отношение высоты к заложению) должны приниматься согласно табл. 3.

Таблица 3

Наименьшая допускаемая ширина лестничных маршей и их наибольший уклон

№ п/п	Назначение маршей	Наименьшая ширина маршей в м	Наибольший уклон маршей
1	Марши основных лестниц, ведущих в жилые этажи:		
	а) в зданиях двухэтажных	0,9	1:1,5
	б) в зданиях с числом этажей три и более	1,05	1:1,75
2	Марши запасных лестниц, а также марши лестниц, ведущих в подвальные и нежилые цокольные этажи	0,9	1:1,5
3	Марши лестниц, ведущих на чердаки	0,9	1:1,25
4	Марши внутриквартирных лестниц	0,9	1:1,5

Примечания: 1. Марши запасных лестниц в квартирных секционных домах допускаются шириной 0,85 м и уклоном не более 1:1,25.

2. При ширине маршей основных лестниц 1,05 м крепление ограждений надлежит устраивать с торцов ступеней (без сокращения ширины маршей).

32. Суммарная ширина лестничных маршей, а также дверей и проходов в жилых зданиях на путях эвакуации должна приниматься в зависимости от числа людей, находящихся в наиболее населенном этаже здания, кроме первого этажа из расчета:

а) для двухэтажных зданий — 125 человек на 1 м ширины марша, прохода или двери;

б) для зданий высотой 3 этажа и более — 100 человек на 1 м ширины марша, прохода или двери.

Примечание. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации в одноэтажных зданиях должна приниматься такой же, как для двухэтажных зданий.

33. Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша, причем ширина лестничных площадок основных лестниц должна быть не менее 1,2 м.

Примечание. Лестничные площадки, на которые открываются распашные двери лифтов, должны быть шириной не менее 1,6 м.

34. Площадки, устраиваемые в пределах длины марша лестниц (разрезные марши), должны быть длиной не менее 0,9 м.

35. Число подъемов (ступеней) в одном марше должно быть не менее 3 и не более 16.

Примечания: 1. В одном из маршей лестницы допускается не более 18 подъемов (ступеней).

2. Устройство винтовых лестниц, забежных ступеней и разрезных площадок на путях эвакуации не допускается.

На маршах лестниц, ведущих на чердак, и на внутриквартирных лестницах вместо междуэтажных площадок допускаются забежные ступени.

36. Высота проходов под лестничными площадками и маршами должна быть в чистоте (до низа выступающих конструкций) не менее 2 м. Для проходов, ведущих на чердак или в подвал, эта высота может быть уменьшена до 1,9 м.

37. Двери выходов наружу из лестничных клеток и проходов из них, а также двери выходов из общих коридоров должны открываться в сторону выхода из здания.

38. Лестничные клетки в жилых зданиях должны иметь входы на чердак или выходы на плоскую крышу.

Двери входов на чердак или выходов на плоскую крышу должны быть высотой не менее 1,6 м и иметь предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Примечания: 1. Допускается устройство входа на чердак из лестничной клетки по закрепленной несгораемой вертикальной стремянке с площадкой перед входом на чердак, а в зданиях до пяти этажей включительно — через люки размерами не менее $0,6 \times 0,8$ м.

В жилых зданиях IV и V степеней огнестойкости стремянки допускаются деревянные.

Крышки люков входов на чердак в зданиях III и IV степеней огнестойкости должны быть трудносгораемыми, иметь предел огнестойкости соответственно не менее 0,75 и 0,5 часа.

2. В жилых зданиях коридорной системы — квартирных домах, общежитиях и гостиницах — при наличии в них двух и более лестничных клеток, имеющих вход на чердак, из основных лестниц входы на чердак допускается не устраивать.

39. Лестничные клетки, используемые для эвакуации людей, должны иметь естественное освещение через окна в наружных стенах.

Примечания: 1. Запасные лестницы из квартир могут устраиваться без естественного освещения.

2. Освещение лестничных клеток верхним естественным светом допускается при условии устройства глухих переплетов из несгораемых материалов с армированным стеклом.

40. Шахты и помещения машинных отделений лифтов должны быть ограждены стенами и перекрытиями из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

Примечание. Допускается устройство ограждений шахт металлическими каркасами — остекленными или с металлическими сетками.

41. Квартиры с непосредственными выходами на лестницы, расположенные не выше одиннадцатого этажа, могут иметь выход на одну лестницу. При этом для квартир, расположенных в шестом — одиннадцатом этажах включительно, должна быть обеспечена возможность противопожарного перехода в смежную секцию через внутренние междусекционные переходы, переходные балконы или лоджии.

Из каждой квартиры, расположенной в двенадцатом этаже и выше, должен быть обеспечен выход на две лестницы непосредственно, или через соединительный внутренний противопожарный переход, или поэтажный вестибюль, отделенные от лестниц дверями.

Примечание. При наличии в местных пожарных частях автомеханизированных лестниц, по согласованию с органами Государственного пожарного надзора, квартиры, расположенные в шестом — восьмом этажах секционных домов, допускается устраивать без противопожарных переходов в смежные секции.

42. Общие коридоры или общие галереи в жилых зданиях должны иметь выходы на две лестницы или два наружных выхода.

Примечания: 1. В двухэтажных зданиях указанной системы вместимостью не более 100 человек допускается устройство одной лестницы при наличии во втором этаже противопожарных выходов через балконы в торцовых частях общего коридора или общей галереи по наружной пожарной лестнице, согласно указанию п. 17, § 4 главы II-B.7.

2. В квартирных домах указанной системы I и II степеней огнестойкости высотой не более одиннадцати этажей разрешается устройство одной лестницы при общей жилой площади в каждом этаже на одну лестницу не более 180 м² и при обеспечении возможности противопожарного перехода из квартир, расположенных в шестом — одиннадцатом этажах, через внутренние междусекционные переходы, переходные балконы или лоджии в смежную секцию или на пожарную лестницу. При этом надлежит учитывать примечание к п. 41, § 2 настоящей главы.

43. Предельные расстояния от дверей жилых комнат до ближайшего выхода наружу или в ближайшую лестничную клетку должны приниматься согласно табл. 4.

Таблица 4

Допускаемые наибольшие расстояния от дверей жилых комнат до выхода наружу или в лестничную клетку

№ п/п	Степень огнестойкости здания	Наибольшее расстояние до выхода в м	
		из жилых комнат, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами	из жилых комнат, имеющих выход в ту-пиковый коридор
1	I, II	40	25
2	III	30	20
3	IV	25	15
4	V	20	10

44. Ширина общего коридора для каждого прямого его отрезка должна быть не менее: при длине отрезка до 40 м — 1,4 м; при длине отрезка более 40 м — 1,6 м. В гостиницах ширина общего коридора должна быть не менее 1,6 м.

45. Наружные несгораемые пожарные лестницы должны устраиваться при высоте здания более 10 м. Лестницы должны располагаться на взаимном расстоянии не более 150 м, считая по периметру здания, кроме уличных фасадов. В зданиях высотой до карниза (или до верха парапета) не более 30 м должны устраиваться вертикальные пожарные лестницы, а в зданиях высотой более 30 м — наклонные, под углом не более 80°, с промежуточными площадками не реже чем через 8 м по высоте.

Примечания: 1. Здания с перепадами высот должны иметь, кроме того, пожарные лестницы, соединяющие крыши, находящиеся на разных уровнях.

2. Установка пожарных лестниц против слуховых и фасадных окон не допускается.

46. Слуховые окна для выхода на крышу должны устраиваться в каждом чердаке или в каждой части чердака, отделенной брандмауэром. Размеры открывающейся части слухового окна должны быть не менее 0,6—0,8 м.

47. На крышах жилых зданий высотой 10 м и более при угле кровли в пределах 18—35° должны устраиваться несгораемые ограждения высотой не менее 0,6 м.

48. Сквозные проезды через здания и проходы с улицы во двор через лестничные клетки зданий должны устраиваться согласно указаниям главы II-B.1.

49. Нежилые помещения, указанные в п. 26 настоящего параграфа, располагаемые в жилых зданиях, должны отделяться от жилых помещений и между собой несгораемыми стенами и перекрытиями, имеющими предел огнестойкости не менее 1,5 часа.

Примечания: 1. В жилых одно- и двухэтажных зданиях перекрытия над расположенными в подвальном или цокольном этажах дровяными и хозяйственными сараями, а также над административными помещениями допускается устраивать трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

2. В случае размещения магазинов в двухэтажных жилых зданиях III степени огнестойкости перекрытия над торговыми помещениями допускается устраивать трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

3. Детские ясли, детские сады и предприятия общественного питания допускается располагать в жилых зданиях не ниже III степени огнестойкости с устройством обособленных выходов.

50. Выходы из указанных в п. 26 настоящего параграфа нежилых помещений, располагаемых в подвальном или цокольном этажах зданий высотой три этажа и более, при размещении этих выходов в габаритах лестничных клеток, ведущих в жилые помещения, должны устраиваться через несгораемый шлюз в лестничной клетке или в подвальном или цокольном этажах с трудносгораемыми дверями с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа. При этом ограждающие конструкции шлюза и несущие конструкции марша первого этажа должны иметь предел огнестойкости не менее 1 часа.

В жилых зданиях высотой в один — два этажа хозяйственные помещения для жильцов дома, расположенные в подвальном или цокольном этажах, могут иметь выход через лестничную клетку, предназначенную для входа в жилые помещения.

Примечания: 1. Устройство шлюзов необязательно независимо от этажности здания при использовании в качестве выходов из указанных помещений запасных лестниц, а также при входе в столовые, домовые душевые и домоуправления.

2. Помещения котельных центрального отопления, складов, магазинов, общедомовых прачечных, ремонтных мастерских, мусоросборных камер

и т. п. (за исключением помещений котельных и прачечных, обслуживающих одну квартиру) должны иметь обособленные выходы наружу.

Марши указанных выходов допускается располагать в габаритах общих лестничных клеток при условии выделения этих маршей несгораемыми перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 часа и устройства обособленного выхода наружу.

51. Каждое помещение площадью более 300 м^2 , расположенное в подвальном или цокольном этажах, должно иметь не менее двух эвакуационных выходов. При площади подвального или цокольного помещения до 300 м^2 из него устраивается один выход.

§ 3. Квартирные дома

1. В квартирных домах надлежит предусматривать экономичные благоустроенные квартиры для заселения одной семьей.

Для одиноких и малосемейных могут проектироваться дома, состоящие из жилых комнат площадью $9\text{—}15 \text{ м}^2$ каждая, с устройством на группу не более шести жилых комнат, общих кухонь и санитарных узлов.

Квартиры должны иметь следующие помещения: жилые комнаты, кухню, переднюю, ванную (или душевую), уборную и встроенные шкафы.

Примечания: 1. При установке ванн или душей в квартирах жилой площадью не более 45 м^2 допускается устройство объединенных санитарных узлов.

2. В квартирных домах II и III классов, а также в домах для одиноких и малосемейных установка ванн (или душей) необязательна.

3. Квартиры в неканализованных домах должны в I, II и III климатических районах иметь теплые уборные, могущие быть впоследствии канализованными. В IV климатическом районе квартиры должны иметь помещения для устройства канализованных уборных при последующем канализовании дома; на время отсутствия канализации необходимо предусматривать дворовые уборные.

4. В IV климатическом районе обязательно устройство приквартирных веранд или лоджий.

В указанном климатическом районе устройство передних необязательно и допускается вход в общую комнату непосредственно с веранды или лоджии.

5. При квартирах в усадебных домах надлежит предусматривать хозяйственные кладовые.

6. В квартирах усадебных домов допускается не предусматривать переднюю и устраивать вход в квартиру через кухню и неотапливаемые сени.

2. Наименьшая жилая площадь квартир должна приниматься согласно табл. 5.

3. Площадь спальни должна быть не менее 8 м^2 , а ширина спальни — не менее $2,2 \text{ м}$; в трех-четырёхкомнатных квартирах допускаются соответственно одна и две спальни площадью каждая не менее 6 м^2 и шириной не менее $1,8 \text{ м}$.

4. Площадь общей комнаты в двух-, трех- и четырёхкомнатных квартирах должна быть не менее 14 м^2 .

Таблица 5

Наименьшая жилая площадь квартир

№ п/п	Количество жилых комнат в квартире	Наименьшая жилая площадь квартиры в м ²
1	Одна	16
2	Две	22
3	Три	30
4	Четыре	40

Примечание. Жилую площадь квартир в пять и более комнат надлежит устанавливать заданиями на проектирование.

5. Общая комната должна быть непосредственно связана с передней и может быть проходной — в спальню и кухню. Спальни должны быть непроходными. Из спальни может быть устроен вход в ванную или душевую.

6. Планировка и размеры кухни должны обеспечивать возможность удобного расположения оборудования.

Площадь кухни должна быть не менее 4,5 м². Ширина кухни должна быть не менее 1,6 м.

Кухни площадью более 6 м² надлежит проектировать как кухни-столовые.

В однокомнатных квартирах допускается устраивать кухни-ниши при условии установки электрических плит.

7. Передние должны быть шириной не менее 1,2 м. Двери из квартир на лестницу, в общий коридор, общую галерею или в поэтажный коридор — вестибюль должны открываться внутрь квартир; двойные двери могут открываться в разные стороны.

8. Внутриквартирные коридоры и переходы, ведущие в жилые комнаты, должны быть шириной не менее 1,1 м.

Ширина остальных внутриквартирных коридоров и шлюзов должна быть не менее 0,9 м.

9. Высота внутриквартирных коридоров, не ведущих в жилые комнаты, а также переходов, шлюзов и кладовых квартир должна быть не менее 2 м (до низа выступающих конструкций).

10. Жилые комнаты, кухни и неканализованные уборные должны иметь непосредственное естественное освещение.

11. Квартиры в III и IV климатических районах должны быть обеспечены сквозным проветриванием.

Примечания: 1. В квартирах, расположенных в торцах или углах домов, допускается устройство углового проветривания.

2. Допускается проветривание квартир через кухню, а также через ванную комнату при отсутствии в ней унитаза.

3. В III и IV климатических районах в секционных домах допускается устройство односторонних одно-двухкомнатных квартир с проветриванием

их через лестничную клетку (с устройством жалюзийных решеток над входными дверями). Число таких квартир в этаже на лестницу допускается не более двух.

12. Кухни, уборные, ванны (душевые) или объединенные санитарные узлы должны иметь вытяжную вентиляцию с естественной тягой непосредственно из помещений.

Вытяжная вентиляция жилых комнат во всех квартирах должна осуществляться через вытяжные каналы из кухонь, уборных, ванных или объединенных санитарных узлов. При этом вентиляционные каналы из кухонь должны быть рассчитаны на удаление воздуха из жилых комнат.

Примечание. В квартирах в четыре и более комнат без сквозного или углового проветривания должна быть предусмотрена вытяжная вентиляция непосредственно из жилых комнат.

13. При устройстве вентиляции кухонь и санитарных узлов допускается:

а) объединение вентиляционных каналов из санитарного узла без унитаза с вентиляционным каналом из кухни той же квартиры;

б) объединение вентиляционных каналов уборной и ванной или душевой той же квартиры.

При устройстве вентиляции жилых комнат в квартирах в четыре и более комнат допускается:

а) объединение вентиляционных каналов из жилых комнат одной квартиры в один вентиляционный канал, обособленный от вентиляционных каналов из кухни и санитарного узла той же квартиры;

б) устройство вентиляционных каналов в одной из двух смежных комнат при наличии между ними двери.

§ 4. Здания общежитий

1. Общежития должны иметь жилые комнаты и следующие подсобные помещения общего пользования: вестибюль, гардероб, кухни-кубовые, комнаты дневного пребывания, комнаты для чистки одежды и обуви, кладовые для хранения личных вещей, хозяйственные и бельевые, постирочные, служебные комнаты обслуживающего персонала, общие санитарные узлы и изоляторы.

Примечания: 1. В зданиях общежитий могут проектироваться по отдельному заданию дополнительные обслуживающие помещения: буфеты, библиотеки-читальни и другие помещения.

2. Общежития для студентов вузов и учащихся техникумов должны иметь комнаты для учебных занятий из расчета 0,2 м² площади на одного человека, считая проживающих в жилых комнатах на три и четыре человека.

3. В общежитиях вместимостью до 60 человек устройство гардеробов, комнат для чистки одежды и обуви, постирочных, служебных комнат обслуживающего персонала и изолятора необязательно.

4. В общежитиях вместимостью до 200 человек бельевые кладовые могут быть заменены встроенными шкафами, а кладовые личных вещей и хозяйственные — устроены в одном помещении.

5. При расположении в радиусе не более 200 м нескольких зданий общежитий постирочную, хозяйственные кладовые, душевую, изолятор и др. следует устраивать общими для всей группы общежитий.

2. Здания общежитий III класса допускаются вместимостью не более 100 человек.

Примечание. Здания общежитий IV и V степеней огнестойкости каркасной или щитовой конструкции допускаются только одноэтажные.

3. Число мест в жилых комнатах должно быть не более четырех.

Примечание. В зданиях общежитий III класса допускается увеличение числа мест в жилых комнатах до шести.

4. В зданиях общежитий I класса в жилых комнатах на одно-два спальных места допускается установка умывальников (в комнатах или шлюзах перед ними), а также устройство при жилых комнатах индивидуальных (на одну комнату) или общих (на две смежные комнаты) объединенных санитарных узлов, со входами в эти узлы из шлюзов при отдельных комнатах или из общих шлюзов на две комнаты.

5. Размеры жилых комнат в плане должны приниматься с учетом соблюдения минимальных расстояний: между длинными сторонами кроватей — 0,5 м, а между их изголовьями — 0,2 м. от наружных стен или печей до длинной стороны кроватей — 0,5 м, для центрального прохода между рядами кроватей — 1,1 м.

6. Жилые комнаты должны быть оборудованы встроенными шкафами для платья и белья.

7. Каждая жилая комната должна иметь самостоятельный выход в общий коридор непосредственно или через шлюз-переднюю.

Примечание. Двери из спальных комнат в коридор должны открываться внутрь комнат.

8. Состав и площади подсобных помещений общего пользования в общежитиях должны предусматриваться согласно табл. 6.

Таблица 6

Состав и площади подсобных помещений общего пользования в общежитиях

№ п/п	Наименование помещений	Вместимость общежития (человек)					
		50	100	200	300	400	600
Минимальная площадь на одного человека в м ²							
1	Вестибюль и гардероб . . .	0,25	0,22	0,2	0,18	0,16	0,14
2	Кухни-кубовые	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
3	Комнаты дневного пребывания	0,3	0,2	0,14	0,11	0,1	0,1
4	Комнаты для чистки одежды и обуви	—	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05
5	Кладовые для хранения личных вещей, хозяйственные и бельевые	0,2	0,2	0,15	0,13	0,11	0,1

№ п/п	Наименование помещений	Вместимость общежития (человек)					
		50	100	200	300	400	600
6	Постирочная	—	0,09	0,06	0,05	0,04	0,03
7	Служебные комнаты обслуживающего персонала . .	—	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02
8	Сушилка для одежды и обуви	По отдельному заданию по норме 0,2 м ² на одного пользующегося сушилкой					
9	Общие санитарные узлы:						
	а) умывальные мужские и женские	1 кран на 8 человек					
	б) уборные мужские . . .	1 унитаз и 1 писсуар на 18 человек					
	в) " женские	1 унитаз на 12 человек и 1 гигиеническая кабина на 50 человек					
	г) душевые	1 рожок на 30 человек					
10	Изолятор	1 койка на 50 человек					
		50 человек 1 койка на 50 человек и 1 койка на каждые 100 человек свыше 200					

Примечания: 1. Нормы площадей подсобных помещений для общежитий вместимостью, промежуточной против указанных в табл. 6, определяются по интерполяции.

2. В зданиях общежитий III класса устройство общих душевых необязательно.

9. Кухни-кубовые должны быть площадью от 9 до 15 м².

Примечания: 1. При вместимости каждого этажа 50 человек и более кухни-кубовые должны устраиваться поэтажно. Площади кухонь-кубовых должны приниматься в зависимости от вместимости этажа.

2. При вместимости этажа в общежитии более 100 человек кухни и кубовые должны устраиваться раздельно.

10. Комнаты дневного пребывания устраиваются в каждом этаже или через этаж.

11. Палаты в изоляторе надлежит проектировать не более чем на две койки каждая, принимая площадь на каждую койку не менее 7 м². При изоляторе должна предусматриваться уборная с умывальником в шлюзе. Изолятор должен иметь отдельный выход наружу.

12. Сушилки должны проектироваться в помещениях с неогороженными ограждениями при необходимости регулярной просушки одежды и обуви проживающих в общежитии.

Площадь помещения сушилки должна быть не менее 8 м².

13. Жилые комнаты, общие коридоры, подсобные и обслуживающие помещения (за исключением кладовых, сушилок, фотолaborаторий и канализованных уборных на один и два унитаза) должны иметь непосредственное естественное освещение.

14. Жилые комнаты и все подсобные помещения (за исключением вестибюля) должны иметь вытяжную вентиляцию с естественной тягой.

Примечание. В деревянных рубленых, каркасных и щитовых зданиях общежитий устройство вытяжной вентиляции необязательно.

15. Неканализованные здания общежитий должны в I, II и III климатических районах иметь (вне основных габаритов здания), как правило, люфт-клозеты со шлюзами, обеспеченными естественным освещением, отоплением и сквозным проветриванием, а в IV климатическом районе — помещения для устройства канализованных санитарных узлов при последующем канализовании зданий. В IV климатическом районе на время отсутствия канализации необходимо предусматривать дворовые уборные.

§ 5. Здания гостиниц

1. Гостиницы должны иметь номера и следующие подсобные помещения: вестибюль с гардеробом и общей гостиной, бюро обслуживания (дежурный администратор), кладовую для хранения ручного багажа, контору гостиницы, гостиные, бельевые, комнаты для дежурного обслуживающего персонала с помещениями для чистки одежды и обуви, для инвентаря и предметов уборки, гардеробные обслуживающего персонала, пункт бытового обслуживания, склад запасной мебели и инвентаря, общие санитарные узлы.

Примечания: 1. Кроме указанных, в гостиницах должны проектироваться помещения общественного назначения: в зданиях гостиниц вместимостью 300 человек — ресторан на 125 мест, кафе ресторанного типа на 25 мест, парикмахерская, отделение почтово-телеграфной связи, сберегательная касса; в зданиях гостиниц вместимостью 200 человек — ресторан на 100 мест, парикмахерская, отделение почтово-телеграфной связи; в зданиях гостиниц вместимостью 150 человек — ресторан на 75 мест, парикмахерская, отделение почтово-телеграфной связи; в зданиях гостиниц вместимостью 100 человек — ресторан на 50 мест или кафе ресторанного типа на 25 мест, парикмахерская; в зданиях гостиниц вместимостью 50 и 25 человек — буфет.

2. В гостиницах вместимостью 50 и 25 человек допускается устройство: а) конторы гостиницы и бюро обслуживания в одном помещении; б) кладовой для хранения ручного багажа и гардероба в одном помещении.

2. Здания гостиниц III класса допускаются вместимостью не более 50 человек.

Указанные здания должны быть оборудованы водопроводом и канализацией.

Примечание. Здания гостиниц IV и V степеней огнестойкости каркасной или щитовой конструкции допускаются только одноэтажные.

3. Номера подразделяются на три категории согласно табл. 7.

4. В гостиницах должны применяться следующие категории номеров:

в зданиях гостиниц вместимостью 300, 200 и 150 человек — I, II и III категории;

Таблица 7

Характеристики номеров гостиниц

№ п/п	Категория номеров	Число комнат в номере	Количество мест в номере	Жилая площадь номера в м ²	Санитарно-техническое оборудование номера
1	I	1	1	9	Объединенный санитарный узел (ванна или душ, унитаз, умывальник)
2		1	2	12	
3		2	2	21	
4	II	1	1	9	Объединенный санитарный узел (унитаз, умывальник)
5		1	2	12	
6	III	1	1	9	Умывальник
7		1	2	12	

Примечания: 1. Отклонения от указанных норм площадей жилой части номеров допускаются в пределах $\pm 5\%$.

2. В деревянных зданиях гостиниц III класса допускаются трех- и четырехместные номера, не оборудованные санитарными приборами.

в зданиях гостиниц вместимостью 100, 50 и 25 человек — II и III категории.

5. Двери из номера в коридор должны открываться внутрь номера.

6. Состав и площади подсобных помещений в гостиницах должны предусматриваться согласно табл. 8.

Таблица 8

Состав и площади подсобных помещений в гостиницах

№ п/п	Наименование помещений	Вместимость гостиницы (человек)					
		25	50	100	150	200	300
Минимальная площадь на 1 человека в м ²							
1	Вестибюль гостиницы с гардеробом и общей гостиной, общие санитарные узлы при вестибюле . . .	1	0,7	0,6	0,5	0,45	0,4
2	Бюро обслуживания (дежурный администратор) . . .	0,2	0,1	0,1	0,08	0,06	0,05
3	Кладовая для хранения ручного багажа	Шкафы	Шкафы	0,06	0,06	0,05	0,04
4	Контора гостиницы	—	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12
5	Гостиные	—	—	0,35	0,3	0,25	0,2
6	Бельевая	Шкафы	0,15	0,12	0,1	0,1	0,1
7	Комнаты дежурного обслуживающего персонала; комнаты для чистки одежды и обуви; кладовые для белья, инвентаря и предметов уборки	0,35	0,35	0,41	0,39	0,36	0,33

№ п/п	Наименование помещений	Вместимость гостиницы (человек)					
		25	50	100	150	200	300
8	Гардеробные обслуживающего персонала	Шкафы	Шкафы	Шкафы	0,07	0,06	0,05
9	Пункт бытового обслуживания	—	—	0,1	0,01	0,1	0,08
10	Склад запасной мебели и инвентаря	0,35	0,2	0,15	0,13	0,13	0,12
Число санитарных приборов							
11	Общие санитарные узлы:						
	а) уборные мужские . . .	1 унитаз и 1 писсуар на 18 человек					
	б) " женские . . .	1 унитаз на 12 человек					
	в) ванны или душевые .	1 ванна или 1 рожек на 30 человек					

Примечания: 1. Число пользующихся общими санитарными узлами определяется суммарно по числу мест в номерах, не имеющих санитарных узлов, и по числу обслуживающего персонала.

2. Нормы площадей подсобных помещений общего пользования для гостиниц вместимостью, промежуточной против указанных в табл. 8, определяются по интерполяции.

7. Встроенные шкафы должны устраиваться:

- а) в номерах;
- б) в комнатах для дежурного обслуживающего персонала — для чистого белья;
- в) в помещениях для чистки платья и обуви — для грязного белья;
- г) в общих санитарных узлах — для предметов уборки.

8. Номера, общие коридоры и подсобные помещения общего пользования (за исключением гардероба, кладовых для хранения ручного багажа, белья и предметов уборки, склада запасной мебели и инвентаря, канализованной уборной на один унитаз, общей ванной или душевой, а также передних и санитарных узлов в номерах) должны иметь непосредственное естественное освещение.

9. Номера и все подсобные помещения общего пользования за исключением вестибюля, кладовой для хранения ручного багажа и склада запасной мебели и инвентаря, должны иметь вытяжную вентиляцию с естественной тягой непосредственно из помещений.

Примечания: 1. В деревянных рубленых, каркасных и щитовых зданиях гостиниц устройство вытяжной вентиляции необязательно.

2. В помещениях ресторанов, буфетных и кухонь вентиляция устраивается согласно указаниям главы II-Г, 5.

ИЗМЕНЕНИЕ

главы II-В. 10, § 2 «Строительных норм и правил» (2-е исправленное издание)

Пункт 50 изложить в следующей редакции:

«50. Выходы из указанных в п. 26 настоящего параграфа нежилых помещений, располагаемых в подвальном или цокольном этажах жилых зданий, общежитий и гостиниц высотой три этажа и более, за исключением дровяных и хозяйственных сараев, при размещении этих выходов в габаритах лестничных клеток, ведущих в жилые помещения, должны устраиваться через несгораемый шлюз в лестничной клетке или в подвальном или цокольном этажах с трудносгораемыми дверями с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

Выходы из огражденных несгораемыми стенами отдельных отсеков в подвальных или цокольных этажах жилых зданий, общежитий и гостиниц высотой три этажа и более, должны устраиваться непосредственно наружу. В отдельных случаях, по согласованию с органами Государственного пожарного надзора, допускается устройство выхода из указанных отсеков в лестничную клетку через смежный с ней несгораемый шлюз, с окном в наружной стене и с трудносгораемыми дверями.

В жилых зданиях, общежитиях и гостиницах высотой в один — два этажа хозяйственные помещения для жильцов дома, расположенные в подвальном или цокольном этажах, могут иметь выход через лестничную клетку, предназначенную для входа в жилые помещения».

Примечания 1 и 2 оставить без изменений.

Глава II. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ *

Утверждены

*Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам
строительства 11 апреля 1958 г. и введены в действие с 1 июля 1958 г.*

§ 1. Общие указания

1. Нормы настоящей главы распространяются на проектирование следующих видов общественных зданий:

- а) лечебно-профилактических учреждений;
- б) детских яслей;
- в) детских садов;
- г) общеобразовательных школ;
- д) кинотеатров;
- е) коммунальных бань;
- ж) коммунальных прачечных;

* С введением в действие с 1 июля 1958 г. настоящих норм проектирования §§ 1, 2, 3, 6 и 7 главы II-В, 11 «Строительных норм и правил» изд. 1954 г. отменяются, а §§ 4, 5, 8, 9, 10 и II главы II-В, 11 СНиП сохраняют силу.

- з) магазинов;
- и) предприятий общественного питания.

Примечания: 1. Настоящие нормы не распространяются на проектирование зданий:

а) школ-интернатов, санаторно-лесных и всех специализированных школ (музыкальных, художественных, для слепых, глухонемых и умственно отсталых детей);

б) нефтелавок и специализированных магазинов, предназначенных для продажи автомашин, сельскохозяйственного инвентаря и других громоздких товаров;

в) специализированных столовых (лечебных, санаторных, воинских).

2. При проектировании общественных зданий, возводимых в сейсмических районах, надлежит дополнительно руководствоваться «Нормами и правилами строительства в сейсмических районах» (СН 8—57). При проектировании общественных зданий, возводимых в районах горных выработок (без целиков), районах вечной мерзлоты и на макропористых просадочных грунтах, надлежит дополнительно руководствоваться специальными указаниями.

2. Общественные здания подразделяются на 3 класса, согласно указаниям главы II-A.1.

Здания детских яслей, детских садов, общеобразовательных школ, коммунальных бань, коммунальных прачечных должны проектироваться, как правило, не выше II класса.

3. Степень огнестойкости общественных зданий должна приниматься:

для зданий	I	класса . . .	не ниже II	степени
"	"	II	"	"
"	"	III	"	III
			степень огнестойкости не нормируется	

Долговечность ограждающих конструкций должна быть не ниже:

для зданий	I	класса	I	степени
"	"	II	"	II
"	"	III	"	III

Примечание. Долговечность ограждающих конструкций должна обеспечиваться конструктивными решениями, применяемыми согласно указаниям главы II-B.4.

4. Наименования этажей в зависимости от их расположения по отношению к отметке тротуара или отмостки принимаются согласно указаниям главы II-B. 10.

5. Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, а также расположение разбивочных осей зданий должны удовлетворять требованиям Единой модульной системы, согласно указаниям главы II-A. 2.

Примечание. Размеры глубины, ширины и высоты помещений, указанные в настоящей главе, допускается уменьшать до 1,5% для увязки размеров с требованиями Единой модульной системы.

6. Отклонение от норм площади отдельных помещений, указанных в настоящей главе, допускается:

- а) в сторону уменьшения — до 5%;

б) в сторону увеличения для помещений площадью до 15 м^2 — на 10%, площадью более 15 м^2 — на 5%.

в) для помещений общественного назначения, размещаемых в первых этажах жилых зданий, до $\pm 15\%$.

Примечание. Отклонение от норм площади классных помещений в общеобразовательных школах допускается в сторону уменьшения до 2,5%.

7. Размещение помещений общественного назначения в жилых зданиях допускается в соответствии с указаниями главы II-B.10.

8. Искусственное освещение помещений должно проектироваться согласно указаниям главы II-B.6.

Естественное освещение помещений должно проектироваться согласно указаниям главы II-B.5 и настоящей главы.

9. Звукоизолирующая способность ограждающих конструкций общественных зданий должна приниматься согласно указаниям главы II-B.4.

§ 2. Санитарные и противопожарные требования

Санитарные требования

1. Общественные здания, размещаемые в городах или поселках, обеспеченных водопроводом и канализацией, должны быть присоединены к последним и оборудованы внутренним водопроводом и канализацией.

2. Вентиляцию помещений общественных зданий надлежит проектировать согласно указаниям § 3—11 настоящей главы и указаниям главы II-Г.5.

Помещения в надземных этажах независимо от устройства вентиляции должны иметь возможность проветривания через форточки или открывающиеся фрамуги.

3. Гардеробные в общественных зданиях надлежит проектировать площадью за барьером $0,07—0,1 \text{ м}^2$ на 1 место, в зависимости от типа применяемых вешалок.

Гардеробные для обслуживающего персонала должны проектироваться согласно указаниям главы II-B.8.

Примечание. Требования к устройству гардеробных в детских яслях, детских садах и школах устанавливаются техническими условиями на их проектирование.

4. Уборные в общественных зданиях должны проектироваться согласно указаниям глав II-B.8 и II-B.10.

Примечание. Требования к устройству уборных в детских яслях, детских садах и школах устанавливаются техническими условиями на их проектирование.

5. Двери кабин в уборных общественных зданий должны открываться наружу.

Примечание. В уборных для обслуживающего персонала допускается открывание дверей внутрь помещения.

Противопожарные требования

6. Группа возгораемости частей зданий и пределы их огнестойкости в зависимости от требуемой степени огнестойкости зданий, а также противопожарные преграды, устраиваемые в общественных зданиях, должны удовлетворять требованиям главы II-A.3.

Требуемая степень огнестойкости здания устанавливается в зависимости от назначения здания и его этажности в соответствии с указаниями настоящей главы.

7. Наибольшие допустимые площади застройки и длина здания (с брандмауэрами и без брандмауэров) должны приниматься согласно указаниям главы II-B.1.

8. Перекрытия над лестничными клетками, вестибюлями и проходами, ведущими от лестницы к наружному выходу, над подвалами и полуподвалами, а также ограждающие конструкции лестничных клеток, вестибюлей и таких проходов должны удовлетворять требованиям главы II-A.3.

9. Число эвакуационных выходов из общественных зданий должно быть не менее двух. Эвакуационными выходами могут считаться выходы из помещений:

а) в лестничную клетку с выходом наружу непосредственно или через вестибюль;

б) в проход или в коридор с непосредственным выходом наружу или выходом в лестничную клетку;

в) в соседние помещения, расположенные в том же этаже, обладающие огнестойкостью не ниже II степени и имеющие выходы наружу непосредственно или через лестничные клетки:

г) первого этажа — непосредственно наружу.

В качестве второго эвакуационного выхода со второго этажа двухэтажных общественных зданий (кроме школ, родильных домов и больниц, а также детских учреждений, размещаемых в зданиях III—V степеней огнестойкости) допускается использование наружной пожарной лестницы, удовлетворяющей требованиям главы II-B.7, при числе людей во втором этаже не более:

70 человек в зданиях I и II степеней огнестойкости;

50 человек в зданиях III степени огнестойкости;

30 человек в зданиях IV и V степеней огнестойкости.

При центральном расположении лестничной клетки расчетное количество людей во втором этаже может быть удвоено, причем в зданиях III—V степеней огнестойкости центральная часть здания (включая лестничную клетку, вестибюль и холл), разделяющая здание по всей его ширине и высоте на две части, должна быть не ниже II степени огнестойкости.

Допускается устройство открытых лестниц из вестибюля до второго этажа, если стены и перекрытия вестибюля выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не ниже

1 часа, а помещения вестибюлей отделены от коридоров перегородками с дверями.

В зданиях II степени огнестойкости главные лестничные клетки могут быть открытыми на всю высоту зданий при условии устройства остальных лестниц здания в закрытых лестничных клетках. Вестибюли и поэтажные холлы, примыкающие к открытым лестницам, должны быть выделены от остальных помещений несгораемыми стенами (перегородками) и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 часа и отделены от коридоров перегородками с дверями.

10. Наименьшая ширина лестничных маршей и их наибольший уклон (отношение высоты к заложению) должны приниматься в зависимости от назначения лестниц, согласно табл. 1.

Таблица 1

Наименьшая допускаемая ширина маршей и их наибольший уклон

№ п/п	Назначение лестниц	Наименьшая ширина маршей в м	Наибольший уклон маршей
		а	б
1	Марши основных лестниц: а) в зданиях школ с количеством учебных мест до 520 и в других общественных зданиях с числом людей в наиболее населенном этаже не более 200	1,15	1:2
	б) в зданиях школ с количеством учебных мест 520 и более и в других общественных зданиях с числом людей в наиболее населенном этаже более 200, а также в зданиях кинотеатров, больниц, родильных домов, амбулаторий и поликлиник независимо от их вместимости или пропускной способности	1,35	1:2
2	Марши служебных лестниц	0,9	1:1,5
3	Марши, ведущие в подвальные и полуподвальные этажи	0,9	1:1,5
4	Марши, ведущие на чердаки	0,9	1:1,25

Примечания: 1. Ширина маршей лестниц, служащих для эвакуации, должна быть не более 2,2 м.

2. В стационарах лечебно-профилактических учреждений ширина лестничных площадок основных лестниц при ширине марша менее 1,9 м должна быть не менее 1,9 м.

При ширине марша 1,9 м и более ширина лестничной площадки должна быть не менее ширины марша.

3. Количество ступеней в одном марше и ширина междуэтажных лестничных площадок должны определяться согласно указаниям главы II-В, 10.

11. Уклон пандусов надлежит принимать внутри зданий не более 1:6, снаружи — не более 1:8.

12. Суммарная ширина лестничных маршей, а также дверей или проходов на путях эвакуации должна приниматься в зависимости от количества людей, находящихся в наиболее населенном этаже зданий, кроме первого этажа, из расчета:

а) для двухэтажных зданий — 125 человек на 1 м ширины марша, прохода или двери;

б) для зданий высотой три этажа и более — 100 человек на 1 м ширины марша, прохода или двери.

Примечания: 1. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации одноэтажных зданий должна приниматься такой же, как для двухэтажных зданий.

2. Для кинотеатров следует учитывать требования пп. 17, 18 и 19 § 7 настоящей главы.

13. Двери, предназначенные для эвакуации, должны открываться в сторону выхода из здания.

Примечания: 1. В помещениях с количеством людей не более 15 допускается открывание дверей внутрь помещения.

2. Устройство раздвижных и подъемных дверей на путях эвакуации запрещается. Вращающиеся двери допускаются при условии дублирования их запасными дверями.

14. Лестничные клетки, используемые для эвакуации людей, наружные пожарные лестницы, а также шахты лифтов должны устраиваться согласно требованиям главы II-B.10.

15. Предельные расстояния от дверей любого помещения (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых и других обслуживающих помещений в общественных зданиях) до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку должны приниматься согласно табл. 2.

Таблица 2

Допускаемые наибольшие расстояния от дверей помещений до выхода наружу или в лестничную клетку

Степень огнестойкости здания	Наибольшее расстояние до выхода в м			
	из помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами			из помещений с выходом в тупиковый коридор
	в детских яслях, детских садах и родильных домах	в больницах	в прочих общественных зданиях	
I и II	20	30	40	25
III	15	25	30	15
IV	12	20	25	12
V	10	15	20	10

16. Противопожарные требования, предъявляемые к устройству сквозных проездов внутрь кварталов, должны принимать-ся согласно указаниям главы II-B.1.

17. Устройство печного отопления допускается в обществен-ных зданиях (кроме зданий детских учреждений) высотой до трех этажей включительно.

Устройство печного отопления допускается в зданиях дет-ских учреждений высотой до двух этажей включительно.

Примечание. При проектировании печного отопления в обществен-ных зданиях следует дополнительно руководствоваться указаниями § 3—11 настоящей главы.

18. При проектировании встроенных котельных следует ру-ководствоваться «Правилами устройства отопительных котель-ных в населенных местах» (СН 12—57).

Выходы из котельных, расположенных в подвалах и полу-подвалах, должны быть обособленными.

Примечание. Допускается размещение указанных выходов внутри лестничных клеток при условии отделения их от основных маршей негоряе-мыми конструкциями с пределом огнестойкости не ниже 1 часа и устройст-ва обособленного выхода наружу.

§ 3. Лечебно-профилактические учреждения

1. Нормы настоящего параграфа распространяются на про-ектирование амбулаторных учреждений (фельдшерско-акушер-ских пунктов, фельдшерских и врачебных здравпунктов, амбу-латорий), больниц (участковых, районных, городских, област-ных, туберкулезных и инфекционных), детских больниц (городских, туберкулезных и инфекционных) и родильных домов.

2. Здания III класса допускается проектировать для лечеб-но-профилактических учреждений пропускной способностью или вместимостью не более:

- а) амбулаторные учреждения — на 4 кабинета;
- б) больницы — на 35 коек;
- в) родильные дома — на 20 коек.

3. Наименьшая степень огнестойкости зданий лечебно-про-филактических учреждений в зависимости от этажности долж-на быть:

для амбулаторий и поликлиник:

- а) одноэтажных зданий — V степень огнестойкости;
- б) двух—четырёхэтажных — III степень огнестойкости;

для корпусов больниц и родильных домов, имеющих палаты для больных и рожениц:

а) одноэтажных вместимостью до 50 коек (включительно) — V степень огнестойкости;

б) одноэтажных вместимостью более 50 коек и двух—четы-рёхэтажных независимо от вместимости — III степень огне-стойкости;

в) в 5 и более этажей независимо от вместимости — II степень огнестойкости.

Примечания: 1. Деревянные рубленые здания больниц до 50 коек (включительно), амбулаторий и поликлиник независимо от пропускной способности допускается проектировать двухэтажными VI степени огнестойкости при условии оштукатуривания стен изнутри.

2. В четырехэтажных зданиях больниц и родильных домов чердачное перекрытие должно быть несгораемым с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

4. Здания больниц и родильных домов должны быть оборудованы водопроводом, канализацией, центральным отоплением, горячим водоснабжением и приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением и подогревом приточного воздуха в отдельных помещениях, согласно п. 30 настоящего параграфа.

В зданиях больниц и родильных домов I класса приточно-вытяжная вентиляция должна устраиваться также и в помещениях для пребывания больных.

Примечания: 1. В зданиях III класса допускается устройство печного отопления и вытяжной вентиляции без организованного притока.

2. В больницах и родильных домах с печным отоплением надлежит предусматривать местное устройство для приготовления горячей воды.

3. В зданиях III класса допускается подача воды в здание от шахтного колодца через напорный бак, размещаемый на чердаке.

4. В зданиях сельских больниц и родильных домов допускается устройство простейших видов внутренних водопровода и канализации.

5. Площади основных помещений для приема и выписывания больных и рожениц должны приниматься согласно табл. 3.

Таблица 3

Площади основных помещений для приема и выписывания больных и рожениц

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на единицу измерения в м ²	Общая площадь в м ²
		а	б
	Амбулатории, поликлиники и женские консультации		
1	Ожидательные:		
	а) на 1 взрослого	1,2	—
	б) на 1 ребенка	1,4	—
2	Фильтр для приема детей	—	9—11
3	Боксированная смотровая для детей — на 1 ребенка	4,5—5	—
4	Закрытый бокс при фильтре	—	7—9
	Больницы		
5	Ожидательная (вестибюль) в приемном отделении на каждого поступающего в течение суток больного	2	Не менее 8

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на едини- цу измере- ния в м ²	Общая пло- щадь в м ²
		а	б
6	Приемно-смотровой бокс в детских и инфекционных больницах	—	13—15
7	Санитарный пропускник для больных (в зависимости от числа коек)	—	16—24
8	Комната для оформления выписываемых больных в каждом корпусе (в зависимости от вместимости больницы) .	—	6—12
Родильные дома и отделения			
9	Фильтр для приема рожениц	—	9—11
10	Приемно-смотровой бокс в септических отделениях	—	23—27
11	Санитарный пропускник для рожениц .	—	15
12	Комната для оформления выписываемых больных	—	6—24

6. Расчетное количество одновременно ожидающих больных в ожидальной поликлиники или амбулатории следует принимать 4 человека на каждый врачебный и процедурный кабинет.

7. Расчетное количество поступающих больных в день надлежит принимать в размере 5—7% от общего числа коек в больницах.

8. Площади помещений для пребывания больных и рожениц следует принимать согласно табл. 4.

Таблица 4

Площади помещений для пребывания больных и рожениц

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на 1 койку в м ²	Общая пло- щадь в м ²
		а	б
	Больницы		
1	Палата для взрослых:		
	а) на 1 койку	—	9
	б) на 2 и более коек в больницах общего типа	7	—
	в) на 2 и более коек в туберкулезных больницах	7,5	—
2	Палаты для детей:		
	а) на 1 койку	—	9
	б) на 2 и более коек	6	—
	в) на 2 и более коек в костнотубер- кулезных больницах и отделениях	7,5	—

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на 1 койку в м ²	Общая пло- щадь в м ²
		а	б
3	Изоляционные палаты:		
	а) на 1 койку со шлюзом или полу- бокс на 1 койку с ванной	—	12—14
	б) бокс на 1 койку	—	20—22
4	Комната для дневного пребывания (в зданиях I класса)	0,5	Не менее 15
5	Остекленные веранды:		
	а) для детей в детских больницах и отделениях (на 50% детей)	2,5	—
	б) в туберкулезных больницах (на 75% больных)	3,5	—
	в) в зданиях общих больниц на 50 коек и более (на 30% больных), а также во всех зданиях общих боль- ниц, проектируемых для IV клима- тического района (на 60% больных)	3	—
	Родильные дома и отделения		
6	Палаты:		
	а) на 1 койку	—	9
	б) на 1 койку для больных с экламп- сией	—	15
	в) на 2 и более коек	7	—
7	Палаты для новорожденных детей:		
	а) небоксированные	2,5	—
	б) боксированные	3	—
8	Изоляционные палаты на 1 койку со шлюзом	—	12—14

Примечание. Помещениями для дневного пребывания больных мо-
гут служить уширенные коридоры (световые разрывы).

9. Инфекционные стационары должны иметь:

а) приемно-смотровые боксы из расчета 5—10% количества
коек в стационаре;

б) изолированные отделения, состоящие из боксов и полу-
боксов.

10. Количество коек в палатах следует принимать:

а) для взрослых больных в отделениях общего типа, для
роженцев и в детских больницах — не более 6 коек;

б) в туберкулезных и инфекционных больницах и отделе-
ниях — не более 4 коек.

11. Площади лечебно-диагностических помещений надлежит
принимать согласно табл. 5.

Таблица 5

Площади лечебно-диагностических помещений

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на единицу измерения в м ²	Общая пло- щадь в м ²
		а	б
1	Процедурная (манипуляционная)	—	12—15
2	Перевязочная, а также гипсовая:		
	а) с одним столом	—	15—16
	б) на каждый дополнительный стол	8	—
3	Операционная	—	20—30
4	Родовая:		
	а) с одной кроватью	—	15—18
	б) на каждую дополнительную кро- вать	6	—
5	Кабинет врача:		
	а) в больницах и родильных домах	—	10—12
	б) в амбулаториях и поликлиниках (в зависимости от назначения)	—	10—15
6	Физиотерапия:		
	а) общий физиотерапевтический каби- нет (в зависимости от пропускной способности)	—	15—25
	б) кабинеты электро-, свето-, теплоте- чения, массажа, грязевых проце- дур—на 1 кушетку	6	Не менее 12
	в) кабинет лечебной физкультуры:		
	индивидуальный	—	15—20
	массовый—на 1 место	5	—
	г) кабинет механотерапии—на 1 ап- парат	4	Не менее 20
	д) душевой зал с кафедрой и набо- ром душей	—	25
	е) ванная комната:		
	на 1 ванну	6	—
	на 1 место для раздевания	2	—
	ж) кабинет укутывания—на 1 кушетку	6	Не менее 12
	з) ингаляторий для индивидуальной ингаляции—на 1 аппарат	3	То же
	и) комната отдыха на 1 кушетку	4	•
7	Кабинет просвещения, снимков и рент- генотерапии (без наблюдательской и аппаратной) в зависимости от разме- ров оборудования	—	24

Примечания: 1. Врачебный кабинет офтальмолога проектируется площадью 18 м².

2. Зубоврачебный кабинет на 2 кресла проектируется площадью 17 м² на каждое дополнительное кресло сверх двух—5 м².

3. Кабинет врача в родильных домах и родильных отделениях при использовании его для осмотра рожениц допускается увеличивать до 14 м².

12. Общую площадь помещений лаборатории следует принимать из расчета $0,25-0,5 \text{ м}^2$ на 1 койку, в зависимости от вместимости больницы или родильного дома. В поликлиниках или амбулаториях, располагаемых вне комплекса больницы, общая площадь лаборатории должна приниматься $3-3,5 \text{ м}^2$ на 1 приемный кабинет врача.

13. Аптека со складом или помещение для хранения медикаментов должны проектироваться во всех больницах, родильных домах и амбулаториях.

Состав помещений, площадь аптеки и площадь помещения для хранения медикаментов должны приниматься в зависимости от числа коек в больнице и родильном доме и числа приемных кабинетов врачей в амбулатории и поликлинике.

14. Общая площадь кухни с вспомогательными и складскими помещениями в больницах и родильных домах при централизованном приготовлении пищи должна приниматься в зависимости от числа коек:

а) при числе коек до 25 (включительно) 25 м^2 ;

б) при числе коек от 26 до $50-30-40 \text{ м}^2$;

в) при числе коек более 50 — не более $0,8 \text{ м}^2$ на 1 койку.

15. Общая площадь кухни-заготовочной с вспомогательными и складскими помещениями при децентрализованном приготовлении пищи должна приниматься из расчета $0,5 \text{ м}^2$ на 1 койку в больнице.

16. Общая площадь кухни-заготовочной в отдельно стоящих корпусах больниц должна приниматься из расчета $0,35-0,5 \text{ м}^2$ на 1 койку в корпусе, в зависимости от его вместимости.

Примечание. Кухни-заготовочные устраиваются в отдельно стоящих корпусах вместимостью 50 коек и более.

17. Буфетная комната при палатных секциях должна проектироваться из расчета обслуживания двух смежных секций. Площадь буфетной должна приниматься не менее 18 м^2 .

Примечание. При отсутствии возможности заблокировать палатные секции площадь буфетной комнаты для одной секции принимается 14 м^2 .

18. Санитарные комнаты должны проектироваться площадью $4-8 \text{ м}^2$, в зависимости от их назначения.

19. Ванные комнаты должны проектироваться из расчета:

а) на 1 ванну — 8 м^2 ;

б) на каждую добавочную ванну — 5 м^2 ;

в) на каждый душ — 3 м^2 .

20. Патологоанатомическое отделение не допускается размещать в корпусах больниц, имеющих помещения для пребывания больных и лечебно-диагностические помещения.

Состав и площадь помещений патологоанатомического отделения следует принимать в зависимости от вместимости больницы.

21. Инфекционные и детские больницы и отделения, а также родильные дома должны иметь санитарный пропускник для персонала.

Пропускник проектируется из расчета 1 душ на 10—12 человек персонала с обособленной раздевальной и одевающей, каждая площадью не менее 8 м².

22. В больницах при наличии 60 и более коек однородной специальности надлежит устраивать палатные секции вместимостью 30 коек каждая.

23. Ширина помещений в зданиях лечебно-профилактических учреждений должна быть не менее:

а) в палатах и лечебно-вспомогательных помещениях — 2,4 м;

б) в малых акушерских операционных, перевязочных, гинекологических, урологических, хирургических, ортопедических, онкологических, офтальмологических и отоларингологических кабинетах — 3,2 м;

в) в хирургических операционных — 4 м;

г) в кабинетах уборных для больных — 1 м;

д) в палатных коридорах — 2,2 м;

е) в коридорах амбулаторных учреждений, используемых в качестве ожидальной — 3,2 м;

ж) в коридорах амбулаторных учреждений, не используемых в качестве ожидальной — 2 м.

24. Глубина помещений в зданиях лечебно-профилактических учреждений должна приниматься:

а) в палатах и лечебно-диагностических помещениях при освещении с одной стороны — не более 6 м;

б) в перевязочных, гинекологических, урологических, хирургических, ортопедических, онкологических, офтальмологических, отоларингологических и рентгеновских кабинетах — не менее 4 м;

в) в хирургических операционных — не менее 4,6 м.

25. Высота надземных этажей зданий лечебных корпусов (от уровня чистого пола до чистого пола вышележащего этажа) должна приниматься равной 3,3 м.

Высоту помещений операционного блока, рентгеновского отделения, отделений водо- и грязелечения и кухни (от пола до потолка) следует принимать в зависимости от высоты установленного оборудования, но не менее 3,5 м.

Высоту помещений инфекционных отделений (от пола до потолка) следует принимать равной 3,3 м.

Высота надземных этажей (от уровня чистого пола до уровня чистого пола вышележащего этажа) служебно-хозяйственных корпусов должна быть не менее 3 м, а подвальных этажей — не менее 2,7 м.

Примечание. Высоту складских помещений допускается принимать 2,2 м.

26. Ориентация окон помещений по странам света должна приниматься согласно табл. 6.

Таблица 6

Ориентация окон помещений по странам света

№ п/п	Наименование помещений	Географическая широта					
		до 45°		45—55°		55—65°	
		оптимальная	допустимая	оптимальная	допустимая	оптимальная	допустимая
		а	б	в	г	д	е
1	Палаты для больных и родниц	Ю	ЮВ, С—не более 16% (по числу коек)	Ю, ЮВ	В—не более 50%, С—не более 16% (по числу коек)	ЮВ	ЮЗ—Ю, В, З—не более 20% (севернее 60° широты), С—не более 16% (по числу коек)
2	Операционные, перевязочные и секционные	С	СЗ, СВ	С, СВ	СЗ	С, СВ СЗ	З
3	Остальные помещения	Любая		Любая		Любая	

Примечание. Севернее 65° северной широты допускается для всех помещений зданий лечебно-профилактических учреждений любая ориентация в зависимости от направления господствующих ветров.

27. Помещения лечебно-профилактических учреждений должны иметь непосредственное естественное освещение.

Примечание. Перечень вспомогательных помещений, в которых допускается освещение вторым светом или только искусственное, устанавливается техническими условиями проектирования лечебно-профилактических учреждений.

28. Отношение площади окон к площади пола должно приниматься:

а) в палатах всех видов, в кабинетах врачей, в операционных, перевязочных, родовых, манипуляционных, лаборатории, аптеке и лечебно-диагностических кабинетах — 1:5—1:7;

б) в административных и хозяйственно-вспомогательных помещениях — 1:6—1:8.

Примечания: 1. В районах, расположенных южнее 45°, в зависимости от местных климатических условий и ориентации помещений по странам света, допускается уменьшение площади оконных проемов не более чем на 20%.

2. При затенении окон верандами или лоджиями площадь их увеличивается согласно указаниям главы II-В. 10.

29. Длина коридора, в который непосредственно выходят палаты для больных и рожениц, при двусторонней их застройке без световых разрывов при освещении с одного торца, должна быть не более 15 м, а при освещении с двух торцов — не более 30 м. При устройстве световых разрывов длина коридора не ограничивается, причем двустороннее расположение помещений допускается не более как на 60% протяженности коридора (за 100% протяженности коридора принимается длина его за вычетом участков, освещаемых торцовыми окнами, по 15 м от каждого торцового окна). Световые разрывы должны устраиваться на расстоянии 15 м друг от друга и не далее 22 м от освещенного торца здания; ширина световых разрывов должна быть не менее 2,5 м.

30. В зданиях больниц, оборудованных центральным отоплением, приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением должна устраиваться в помещениях согласно указаниям табл. 7.

31. Вытяжные устройства в боксах, полубоксах, изоляционных палатах, операционных (чистых и гнойных), санитарных узлах, а также в изоляционных отделениях различных инфекционных заболеваний должны быть обособлены от вытяжных устройств других помещений.

32. Расчетная температура и кратность обмена воздуха в помещениях должны приниматься согласно табл. 7.

Таблица 7

Расчетная температура и кратность обмена воздуха в помещениях

№ п/п	Наименование помещений	Внутренняя расчетная температура в град.	Обмен воздуха в 1 час	
			по притоку	по вытяжке
1	Палата для взрослых	20	40 м ³	40 м ³
2	„ „ больных с гнойными выделениями	20	40 „	50 „
3	Палата для детей	22	20 „	20 „
4	„ „ недоносков	25	15 „	15 „
5	Бокс и полубокс	20	2-кратный	2,5-кратный
6	Перевязочная (гнойная и чистая), гипсовая, предоперационная, предродовая	22	1,5-кратный	2-кратный
7	Процедурная (манипуляционная)	20	1,5-кратный	2-кратный
8	Врачебный кабинет, ассистентская, аптека, комната для дежурного персонала и временного пребывания больных	20	1-кратный	1-кратный
9	Ванная комната	25	—	2-кратный

№ п/п	Наименование помещений	Внутренняя расчетная температура в град.	Обмен воздуха в 1 час	
			по притоку	по вытяжке
10	Санитарный пропускник для больных:			
	а) комната для раздевания и одевания . . .	22	2-кратный	1,5-кратный
	б) ванная-душевая . .	25	—	2-кратный
11	Операционная и родовая . .	25	6-кратный	5-кратный
12	Кабинет для просвечивания и рентгенотерапии, кабинет физиотерапии (электро-, свето-, теплолечебный кабинет)	20	4-кратный	5-кратный
13	Кабинет лечебной физкультуры	18	50—60 м ³ /час	—
14	Кабинет механотерапии и массажа	22	1-кратный	3-кратный
15	Ванная комната, душевой и грязелечебный залы физиотерапевтических отделений	25	3-кратный	5-кратный
16	Комната для исследований — бактериологических, серологических, химических и т. п., автоклавная, стерилизационная и хранения перевязочных материалов	18	1-кратный	3-кратный
17	Секционная	16	1-кратный	4-кратный
18	Комната дневного пребывания, выписная	20	1-кратный	2-кратный
19	Буфетная	16	—	1-кратный
20	Ожидающая	20	—	1-кратный
21	Уборные	20	—	50 м ³ на 1 унитаз и 25 м ³ на 1 писсуар

Примечания: 1. Относительную влажность воздуха помещений лечебно-профилактических учреждений следует принимать:

а) в ваннных комнатах, душевых, раздевальных, расположенных смежно с душевыми — 70—75%;

б) в остальных помещениях — в пределах 40—60%.

2. Относительную влажность воздуха, расчетную температуру отопления и вентиляционные обмены в помещениях кухонного блока следует принимать согласно § 11 настоящей главы.

3. При устройстве вытяжной вентиляции без организованного притока в соответствии с указаниями примечания 1 к п. 4 настоящего параграфа, кратность обмена воздуха по вытяжке в помещениях, указанных в позициях 1, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 16 и 18, должна быть уменьшена на 40%.

33. Здания больниц и родильных домов должны иметь отдельные входы для:

а) приема больных и рожениц;

б) приема посетителей;

в) служебно-хозяйственных целей.

Примечание. В больницах с числом коек до 35 включительно допускается один общий вход для больных и посетителей (исключая инфекционное отделение).

34. Здания амбулаторий и поликлиник должны иметь отдельные входы:

а) для посетителей (раздельно для взрослых и детей) в амбулаториях и поликлиниках с количеством кабинетов более 3;

б) для отделений по оказанию скорой и неотложной помощи.

Примечание. Вход для персонала может быть общим со входом для посетителей.

35. Помещения амбулаторий и поликлиник, встроенных в здания другого назначения, должны размещаться в нижних этажах и иметь изолированные входы.

36. Лифты для транспортирования больных на койках надлежит устраивать в больницах при высоте здания в 3 этажа и более.

В двухэтажных зданиях больниц лифты для транспортирования больных следует устраивать при размещении акушерского или хирургического отделений на втором этаже.

Размеры кабины лифтов должны быть $2,5 \times 1,5$ м.

37. Ширина дверей в палатах, изоляторах, боксах, полубоксах, во врачебных и ваннных комнатах, в процедурных, перевязочных, операционных и секционных должна быть не менее 0,9 м, а на путях эвакуации больных — не менее 1,2 м.

38. Операционные и родовые должны быть обеспечены аварийным электроосвещением.

39. Здания больниц и родильных домов на 120 коек и более, а также здания поликлиник с числом кабинетов 15 и более должны иметь подвал для размещения в нем хозяйственных, вспомогательных и специальных помещений.

40. Санитарные разрывы между зданиями следует принимать:

а) между лечебными зданиями высотой 1—2 этажа — 25 м;

б) между лечебными зданиями высотой 3—4 этажа — 30 м;

в) между лечебными зданиями высотой более 4 этажей — не менее 2,5 высоты наиболее высокого здания;

г) между лечебными зданиями и зданиями подсобного назначения — не менее 30 м;

д) между лечебными зданиями и жилыми и общественными зданиями (на соседнем участке) — не менее двух высот наиболее высокого из зданий, но не менее 30 м.

Примечание. Санитарные разрывы между лечебным зданием высотой более 4 этажей и зданием любого назначения, не имеющим на противостоящей стороне палат для больных, допускается принимать равными двум высотам здания меньшей этажности, но не менее 30 м.

41. Лечебная и хозяйственная зоны участка, на которых расположены лечебно-профилактические учреждения, должны иметь самостоятельные въезды.

§ 6. Общеобразовательные школы

1. Общеобразовательные школы разделяются на начальные, неполные средние и средние.

2. Количество ученических мест в общеобразовательных школах следует принимать согласно табл. 14.

Таблица 14

Количество ученических мест в общеобразовательных школах

№ п/п	Виды школ	Количество ученических мест
1	Начальная	20—160
2	Неполная средняя	280—320
3	Средняя	520—600; 920—1040

Примечание. Здания средних школ с количеством ученических мест более 1040 проектируются по особым заданиям, разрабатываемым с учетом норм и требований настоящего параграфа.

3. Здания III класса допускается проектировать для общеобразовательных школ не более чем на 320 ученических мест.

4. Наименьшая степень огнестойкости зданий общеобразовательных школ в зависимости от их этажности должна приниматься:

а) для одноэтажных зданий — V степень огнестойкости;

б) для двух-, трех- и четырехэтажных зданий — III степень огнестойкости.

Предельная этажность зданий общеобразовательных школ в зависимости от количества ученических мест должна приниматься согласно табл. 15.

Таблица 15

Предельная этажность зданий общеобразовательных школ

№ п/п	Количество ученических мест	Предельная этажность зданий
1	20—160	1
2	280—320	2
3	520—600; 920—1040	3

Примечания: 1. При специальном обосновании в стесненных условиях городской застройки по решениям исполкомов городских Советов депутатов трудящихся может быть допущено строительство четырехэтажных зданий школ не менее чем на 920 ученических мест.

2. Двухэтажные деревянные рубленые здания школ до 320 ученических мест включительно допускается проектировать V степени огнестойкости при условии оштукатуривания стен изнутри.

3. В зданиях школ V степени огнестойкости мастерские должны размещаться в помещениях с рублеными и оштукатуренными изнутри стенами.

5. Здания общеобразовательных школ должны оборудоваться водопроводом, канализацией, центральным отоплением и вентиляцией.

Примечания: 1. В зданиях III класса, строящихся в неканализованных районах городов и поселков, а в отдельных случаях — при наличии специальных обоснований в зданиях II класса не более чем на 600 ученических мест допускается устройство люфт-клозетов.

2. Устройство печного отопления допускается в зданиях школ III класса во всех климатических районах и в зданиях школ II класса не более чем на 600 ученических мест — в IV климатическом районе.

6. Площади классных помещений, учебных кабинетов, лабораторий и мастерских должны приниматься согласно табл. 16.

Таблица 16

Площади классных помещений, учебных кабинетов, лабораторий и мастерских

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на 1 ученическое место в м ² не менее
1	Классные помещения:	
	а) в средних и неполных средних школах	1,25
	б) в начальных школах	1,15
2	Учебные кабинеты в средних школах	1,25
3	Лаборатории (без препараторских)	1,6
4	Мастерские	3,3

7. Препараторские должны быть площадью 15—17 м².

8. Гимнастические залы должны проектироваться во всех средних и неполных средних школах с количеством ученических мест 280 и более.

Размеры залов надлежит принимать в осях стен не менее:

- а) в школах на 280—320 мест—8,4×16,4 м;
- б) в школах на 520—1040 мест—9×18 м.

Примечание. В школах на 920 и более ученических мест допускается при специальных обоснованиях принимать размеры гимнастического зала в осях стен 12×24 м.

9. При каждом гимнастическом зале должны быть раздевальная, комната для хранения спортивного инвентаря и душевые (в канализируемых и оборудуемых центральным отоплением зданиях школ).

10. Площади вспомогательных помещений на 1 ученическое место надлежит принимать согласно табл. 17.

Таблица 17

Площади вспомогательных помещений

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на 1 ученическое место в м ²
1	Вестибюль с гардеробной	0,2—0,25
2	Рекреационные помещения: а) в неполных средних и в средних школах	0,55—0,6
	б) в начальных школах	0,6—0,7
3	Библиотека книгохранилище	0,06—0,1
4	Буфет	0,1—0,14
5	Подсобные помещения буфета	0,08—0,1

Примечание. При использовании буфета в качестве актового зала норму площади на 1 ученическое место разрешается увеличивать до 0,16—0,18 м².

11. Библиотеки-книгохранилища и буфеты проектируются в школах с количеством мест не менее 280.

12. Помещение учительской следует проектировать площадью:

- а) в средних школах — 33—35 м²;
- б) в неполных средних школах — 16—17 м²;
- в) в начальных школах — 12—15 м².

13. Методический кабинет следует предусматривать в зданиях средних школ.

Площадь методического кабинета должна приниматься:

- а) в школах на 920 и более ученических мест — 33—35 м²;
- б) в школах на 520—600 ученических мест — 16—17 м².

Шкафы для хранения учебных пособий в зданиях неполных средних и начальных школ следует размещать в учебных помещениях и учительской.

14. Рекреационные помещения должны иметь ширину не менее:

- а) в I, II и III климатических районах — 2,8 м;
- б) в IV климатическом районе — 2,4 м.

Примечание. В рекреационных помещениях канализируемых зданий школ надлежит предусматривать устройство питьевых фонтанчиков.

15. Кабинет врача площадью 16—17 м² надлежит предусматривать в школах с количеством ученических мест не менее 520.

16. Комната для общественных организаций (пионерская) площадью 16—26 м² должна предусматриваться в школах с количеством ученических мест не менее 280.

17. Помещение для канцелярии площадью 16—17 м² должно предусматриваться в школах с количеством ученических мест не менее 280.

18. Кабинет директора площадью 16—17 м² надлежит предусматривать в школах с количеством ученических мест не менее 520.

19. Кабинет заведующего учебной частью, площадью 16—17 м² надлежит предусматривать в школах с количеством ученических мест не менее 520.

20. Кубовая должна устраиваться в начальных школах. Площадь кубовой следует принимать 6—8 м².

21. Квартира директора или заведующего школой, а также жилое помещение для сторожа должны предусматриваться при всех школах.

Примечание. В зданиях школ V степени огнестойкости квартира директора и жилое помещение для сторожа должны быть выделены трудно-сгораемыми конструкциями с пределом огнестойкости:

в одноэтажных зданиях — 0,75 часа;

в двухэтажных зданиях — 1 час;

в зданиях III степени огнестойкости:

одно- и двухэтажных — трудносгораемыми перекрытиями и несгораемыми перегородками, а в трех- и четырехэтажных — несгораемыми перекрытиями и перегородками.

22. Глубина классных помещений, учебных кабинетов, аудиторий, лабораторий и мастерских должна быть не менее:

а) в зданиях начальных школ — 4,5 м;

б) в зданиях средних и неполных средних школ — 6 м.

23. Высота надземных этажей зданий общеобразовательных школ (от уровня чистого пола до уровня чистого пола выше-лежащего этажа) должна приниматься равной 3,6 м.

Высота этажа в той части здания, в которой размещаются жилые, вспомогательные и обслуживающие помещения, может приниматься равной 3 м.

Наименьшая высота гимнастических залов должна приниматься согласно табл. 18.

Таблица 18

Наименьшая высота гимнастических залов

№ п/п	Размеры залов в осях стен в м	Высота от пола до потолка в м
1	8,4×16,4	4,5
2	9×18	5
3	12×24	6

24. При расчете ширины эвакуационных путей населенность в зданиях общеобразовательных школ определяется из расчета по 40 человек в классе, учебном кабинете, лаборатории и по 20 человек — в мастерской, а при наличии буфета, использу-

мого в качестве актового зала, вместимость которого превышает количество мест в учебных помещениях (классах, учебных кабинетах, лабораториях и мастерских), находящихся в том же этаже, — по вместимости зала.

Примечания: 1. При определении населенности этажей не учитывается в каждом этаже населенность или одного учебного кабинета, или одной лаборатории, или одной мастерской.

2. Вместимость буфета, используемого в качестве актового зала, определяется из расчета $0,8 \text{ м}^2$ площади на 1 ученика, но не более 30% общего количества ученических мест в школе.

25. Санитарные узлы в школах должны проектироваться из расчета:

а) для мальчиков — 1 унитаз и 0,4 м лоткового писсуара на 40 человек и 1 умывальник на 60 человек;

б) для девочек — 1 унитаз на 30 человек и 1 умывальник на 60 человек;

в) для учителей: в школах с количеством до 520 ученических мест — 1 уборная на 1 унитаз, с умывальником; в школах на 520 и более ученических мест — 2 уборные по 1 унитазу с умывальником в каждой.

Примечание. Дополнительно к расчетному количеству умывальников должны устанавливаться умывальники в каждой лаборатории, в кабинете врача, в буфете, в каждой мастерской, в помещении уголка живой природы и в помещениях I, II, III и IV классов.

Умывальники, предназначенные для буфета, могут быть установлены в коридоре, примыкающем к буфету.

26. Окна классных помещений допускается ориентировать на все стороны горизонта, кроме северной — в I, II и III климатических районах и кроме западной — в IV климатическом районе. Не более 50% учебных кабинетов (в том числе кабинет черчения и рисования), лаборатории химии и физики и мастерские могут быть ориентированы на северную сторону горизонта.

Примечания: 1. В заполярной части I климатического района окна классов не допускается располагать на наветренной стороне здания по отношению к господствующим в зимнее время ветрам.

2. Окна лаборатории биологии и уголка живой природы во всех климатических районах не допускается ориентировать на север, северо-восток и северо-запад.

3. В районах севернее 45° допускается ориентировать на северо-восток и северо-запад не более 25% классов.

27. Помещения общеобразовательных школ должны иметь непосредственное естественное освещение.

Примечание. Допускается освещать вторым светом: шлюзы-умывальные, уборные для персонала и подсобные помещения буфета, кроме производственных.

28. Отношение площади оконных проемов к площади пола в классных помещениях и лабораториях должно приниматься от 1:4 до 1:5.

Примечание. В районах, расположенных южнее 45°, в зависимости от местных климатических условий и ориентации помещений по сторонам горизонта, следует предусматривать защитные устройства от солнечной радиации.

29. Расчетные температуры и кратности обмена воздуха в помещениях должны приниматься согласно табл. 19.

Таблица 19

Расчетные температуры и кратности обмена воздуха в помещениях

№ п/п	Наименование помещений	Расчетная температура в град	Кратность обмена воздуха в час по вытяжке
		а	б
1	Классы, лаборатории физики и биологии, учебные кабинеты и мастерские:		
	а) при включенной системе механической вытяжной вентиляции	16	6
	б) при выключенной системе механической вытяжной вентиляции	16	1
2	Лаборатория химии и помещение уголка живой природы	16	3
3	Рекреационные помещения	16	—
4	Буфет	16	3
5	Гимнастический зал	15	3
6	Библиотека-книгохранилище, канцелярия, кабинет директора, кабинет заведующего учебной частью, комнаты общественных организаций	18	0,5
7	Учительская	18	3
8	Кабинет врача	20	1
9	Кубовая	16	3
10	Подсобные помещения буфета	По нормам п. 13, § 11 настоящей главы	
11	Уборные	18	50 м³ на 1 унитаз и 25 м³ на 1 писсуар
12	Умывальные	18	1
13	Вестибюль и гардеробная	16	2

Примечания: 1. В помещениях кубовой, буфетной и уборных должны устраиваться самостоятельные вытяжные каналы.

2. В химической лаборатории должен устраиваться вытяжной шкаф.

3. Относительную влажность воздуха в помещениях общеобразовательных школ следует принимать:

а) в душевых и в раздевальнях — 70—75%;

б) в остальных помещениях — в пределах 40—60%.

30. Устройство топок печей со стороны учебных помещений не допускается.

31. Здания общеобразовательных школ должны размещаться на участке в соответствии с требованиями главы II-В.1.

§ 7. Кинотеатры

1. Количество мест для зрителей в кинотеатрах следует принимать согласно табл. 20.

Таблица 20

Количество мест для зрителей в кинотеатрах

№ п/п	Вид кинотеатра	Количество мест в зрительном зале
1	Круглогодичного действия	200—1600
2	Сезонного действия:	
	а) закрытые кинотеатры	200—1200
	б) киноплощадки	Не ограничивается

Примечание. Кинотеатры вместимостью более указанной в настоящей таблице проектируются по особым заданиям с учетом норм и требований настоящего параграфа.

2. Здания III класса допускается проектировать для кинотеатров круглогодичного действия не более чем на 300 мест, а для кинотеатров сезонного действия — не более чем на 600 мест.

3. Наименьшая степень огнестойкости и предельная этажность зданий кинотеатров в зависимости от их вместимости должны приниматься согласно табл. 21.

Таблица 21

Наименьшая степень огнестойкости и предельная этажность зданий кинотеатров

№ п/п	Вид кинотеатра	Количество мест	Наименьшая степень огнестойкости	Предельная этажность
		а	б	в
1	Круглогодичного действия	а) более 600	II	Не нормируется
		б) 300—600	III	2
		в) до 300 включительно	V	1
2	Сезонного действия (летние)	а) более 600	III	1
		б) до 600 включительно	Любая	1

Примечания: 1. В зданиях III степени огнестойкости при расположении зрительных залов и распределительных кулуаров во втором этаже перекрытия под ними должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

2. Чердачные перекрытия над зрительными залами в зданиях II степени огнестойкости допускается выполнять трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

4. Здания кинотеатров I и II классов должны быть оборудованы водопроводом, канализацией, центральным отоплением и

приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением и подогревом приточного воздуха.

Здания I класса могут быть оборудованы установками для кондиционирования воздуха в зависимости от местных условий.

В зданиях III класса со зрительным залом до 200 мест включительно допускается устройство печного отопления и вытяжной вентиляции без организованного притока.

5. Площади помещений для зрителей в кинотеатрах круглогодичного действия должны приниматься согласно табл. 22.

Таблица 22

Площади помещений для зрителей в кинотеатрах круглогодичного действия

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на 1 место в зрительном зале в м ²
1	Зрительный зал, включая эстраду и балкон	0,8
2	Вестибюль и распределительные кулуары	0,25

Примечания: 1. Состав и площади административно-хозяйственных помещений устанавливаются техническими условиями в зависимости от вместимости кинотеатров.

2. Проектирование зданий кинотеатров с фойе и другими помещениями для зрителей допускается в каждом отдельном случае с разрешения Совета Министров союзной республики и по согласованию с Госстроем СССР.

Состав и площади помещений в таких кинотеатрах устанавливаются техническими условиями.

6. Площади помещений для зрителей и административно-хозяйственных помещений в кинотеатрах сезонного действия должны приниматься согласно табл. 23.

Таблица 23

Площади помещений для зрителей и административно-хозяйственных помещений в кинотеатрах сезонного действия

№ п/п	Наименование помещений	Площадь на 1 место в зрительном зале в м ²
1	Зрительный зал, включая эстраду	0,75
2	Административно-хозяйственные помещения	0,04—0,05

7. Внутренний объем зрительного зала при отсутствии в здании кинотеатра установки для кондиционирования воздуха следует принимать на 1 зрителя:

а) в кинотеатрах вместимостью до 600 мест включительно — не менее 4 м³;

б) в кинотеатрах вместимостью свыше 600 мест — не менее 4,5 м³.

Примечания: 1. В кинотеатрах вместимостью до 200 мест включительно допускается принимать объем зрительного зала из расчета не менее $3,5 \text{ м}^3$ на 1 место в зрительном зале.

2. При наличии в здании кинотеатра установки для кондиционирования воздуха внутренний объем зрительного зала на 1 зрителя не нормируется.

8. Количество непрерывно установленных мест в ряду должно быть не более указанного в табл. 24.

Таблица 24

Наибольшее количество непрерывно установленных мест в ряду

№ п/п	Степень огнестойкости здания	Количество непрерывно установленных мест в ряду	
		при односторонней эвакуации ряда	при двусторонней эвакуации ряда
		а	б
1	I—III	25	50
2	IV—V	15	30

9. Расстояние между рядами в зависимости от количества непрерывно установленных мест в ряду должно быть не менее указанного в табл. 24а.

Таблица 24, а

Расстояние между рядами

№ п/п	Количество непрерывно установленных мест в ряду		Наименьшее расстояние между спинками сидений в м	Ширина прохода между рядами в м
	при односторонней эвакуации ряда	при двусторонней эвакуации ряда		
1	До 7	До 15	0,8	0,35
2	8—12	16—25	0,85	0,4
3	13—20	26—40	0,9	0,45
4	21—25	41—50	0,95	0,5

Примечание. В амфитеатрах и балконах с уклоном более 1:3 при количестве непрерывно установленных мест в ряду до 12 при односторонней эвакуации и до 25 — при двусторонней эвакуации, наименьшее расстояние между спинками сидений надлежит принимать равным 0,9 м.

10. Кинопроекционная и перемоточная должны иметь выход непосредственно в тамбур.

Тамбур должен быть шириной не менее 1,2 м и иметь самостоятельный выход наружу, или на специальную служебную лестницу, или на открытые балконы, галереи и плоские крыши, сообщающиеся с путями эвакуации.

В случае устройства при киноаппаратных двойного тамбура с тремя дверями, имеющими предел огнестойкости не менее 0,75 часа, допускается:

а) устраивать выход из тамбура в любое помещение за исключением зрительного зала, распределительных кулуаров или фойе и вестибюля;

б) устраивать выход из тамбура в закрытые лестничные клетки общего пользования, когда этот выход расположен на 1,5 м выше отметки эвакуационных выходов на ту же лестничную клетку.

11. Помещения киноаппаратных в зданиях кинотеатров IV и V степеней огнестойкости должны отделяться от зрительной части здания брандмауэром.

12. Конструкции помещений киноаппаратных должны быть неогораемыми с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

Примечание. В зданиях кинотеатров IV и V степеней огнестойкости, оборудованных кинопроекторами с лампами накаливания, киноаппаратные допускается располагать в пристройках с труднোগораемыми стенами, перегородками и чердачными перекрытиями, с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

13. Количество санитарных приборов в уборных кинотеатров следует принимать согласно табл. 25.

Таблица 25

Количество санитарных приборов в уборных кинотеатров

№ п/п	Наименование приборов	Количество мест в зрительном зале			
		1600 и 1200	800	600 и 400	300 и 200
		а	б	в	г
1	Унитазы в мужских уборных . . .	3	2	2	1
2	То же, в женских уборных . . .	4	3	2	2
3	Писсуары в мужских уборных . .	3	2	2	1
4	Умывальники в мужских и женских уборных	2	1	1	1

14. Расчетные температуры и кратности обмена воздуха в помещениях должны приниматься согласно табл. 26.

15. Расчетное количество зрителей для определения вентиляционного обмена воздуха в зрительном зале следует принимать равным количеству мест в зале.

16. Зрительный зал должен иметь не менее двух самостоятельных эвакуационных выходов.

Примечание. Путь эвакуации из зрительного зала может проходить через смежное с залом помещение, в котором при нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание не более 50 человек и которое имеет непосредственный выход наружу.

Таблица 26

Расчетные температуры и кратности обмена воздуха в помещениях

№ п/п	Наименование помещений	Расчетная температура воздуха в град.	Кратность обмена воздуха в 1 час	
			по притоку	по вытяжке
		а	б	в
1	Зрительный зал:			
	а) в летнее время	—	40 м ³	} на 1 человека
	б) в зимнее время	14	20 "	
2	Кинопроекционная, оборудованная кинопроекторами с дуговыми лампами:			
	а) при обычном экране	14	700 м ³ /час на 1 работающий проектор	
	б) , широкому ,	14	1400 м ³ час на 1 работающий проектор	
3	То же, оборудованная кинопроекторами с лампами накаливания	16	Не менее 20 м ³ /час на 1 работающего; в помещениях объемом менее 20 м ³ —не менее 30 м ³ /час	
4	Вестибюль и распределительные			
	кулуары	12	2	—
5	Кислотная	15	—	3
6	Перемоточная	18	—	2
7	Плакатная мастерская	18	—	2
8	Кассы	16	—	—
9	Уборные	15	—	100 м ³ на 1 унитаз и 25 м ³ на 1 писсуар
10	Электросиловая	18	—	1
11	Аккумуляторная	15	—	10
12	Административные помещения	18	—	1

Примечания: 1. Относительную влажность воздуха в помещениях кинотеатров следует принимать в пределах 50—60%.

2. В кинотеатрах III класса при отсутствии приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и подогревом приточного воздуха нормы обмена воздуха принимаются:

а) в зрительном зале — 1,5-кратный;

б) в уборных — 50 м³/час на 1 унитаз и 25 м³/час на 1 писсуар;

в) в остальных помещениях — 1-кратный.

Расчетная температура воздуха в зрительном зале (в зимнее время) в этом случае принимается равной +16°.

17. Общая ширина проходов в зрительном зале должна приниматься из расчета 0,6 м на каждые 100 человек, причем ширина каждого прохода должна быть не менее 1 м.

18. Общая ширина коридоров, а также лестничных маршей или дверей на путях эвакуации в кинотеатрах круглогодичного действия должна приниматься:

а) в зданиях III—V степеней огнестойкости — из расчета 1 м на 100 человек;

б) в зданиях I и II степеней огнестойкости — из расчета 0,6 м на 100 человек.

Примечания: 1. Количество зрителей, подлежащих одновременной эвакуации через наружные двери, принимается равным количеству мест в зрительном зале, увеличенному на количество зрителей, находящихся в распределительных кулуарах или фойе и в вестибюле.

2. Ширина коридоров на путях эвакуации и распределительных кулуаров должна быть не менее 2,4 м, а дверей — не менее 1,4 м.

19. Суммарная ширина наружных дверей и проходов в кинотеатрах сезонного действия, расположенных в зданиях V степени огнестойкости, должна быть удвоена против требуемой согласно п. 18а настоящего параграфа.

20. Кинотеатры должны иметь, кроме общей осветительной сети, отдельную сеть аварийного и сигнального освещения, питаемую от независимого источника электроэнергии, с самостоятельным централизованным управлением.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Выписка из приказа Госстроя СССР
от 25 декабря 1958 г. № 486

ИЗМЕНЕНИЕ

главы II-B. 11 «Строительных норм и правил» (Издание 1958 г.)

§ 2

1. Второй абзац пункта 17 исключить.

ВРЕМЕННЫЕ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САНАТОРИЕВ И ДОМОВ ОТДЫХА (СН 3—57)

(Взамен Н 109—53)

Утверждены

*Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам
строительства 26 января 1957 г.*

(Введены в действие 1 февраля 1957 г.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие нормы обязательны при проектировании новых зданий санаториев и домов отдыха, за исключением зданий санаториев для детей, беременных женщин и туберкулезных больных.

При проектировании расширения или реконструкции существующих зданий санаториев и домов отдыха следует по возможности придерживаться указаний настоящих норм, когда это целесообразно по технико-экономическим соображениям.

2. Комплекс зданий санаториев или домов отдыха должен включать:

- а) главный корпус;
- б) летние спальные корпуса облегченного типа;
- в) хозяйственный корпус.

Примечание. Строительство санаториев и домов отдыха без летних спальных корпусов разрешается только в районах, где по климатическим условиям возможна эксплуатация этих корпусов менее трех месяцев в году.

3. Вместимость санаториев и домов отдыха следует принимать:

а) 250 мест, в том числе: вместимость главного корпуса 150 мест и летних спальных корпусов облегченного типа 100 мест.

б) 400 мест, в том числе: вместимость главного корпуса 250 мест и летних спальных корпусов облегченного типа 150 мест.

4. При строительстве зданий санаториев и домов отдыха на курортах лечебно-диагностические помещения и помещения культурно-массового обслуживания должны быть общими для всего курорта или для группы санаториев и домов отдыха. Указанные помещения следует располагать в зданиях курортных поликлиник, водо-грязелечебниц и курзалов.

Также общими для всего курорта или для группы санаториев и домов отдыха должны быть котельные, прачечные и гаражи.

5. Здания главных корпусов санаториев и домов отдыха следует проектировать высотой не более четырех этажей, а здания летних спальных корпусов облегченного типа и хозяйственных корпусов — высотой не более двух этажей.

Примечание. В зависимости от рельефа участка и других местных условий (с разрешения Госстроев союзных республик) допускается увеличение этажности.

6. Классификация и порядок назначения классов зданий санаториев и домов отдыха должны быть приняты в соответствии с указаниями главы II-А. 1 «Строительных норм и правил».

Степень огнестойкости зданий следует принимать:

для зданий	I класса	. . .	не ниже II степени
"	"	II	" . . . " III
"	"	III	" . . . степень огнестойкости не нормируется

II. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТКУ

7. Площадь земельного участка для санаториев и домов отдыха, размещаемых на курортах, рекомендуется принимать из расчета 200—250 м² на одно место с учетом мест в летних спальных корпусах облегченного типа.

Для санаториев и домов отдыха, размещаемых вне территории курортов, площадь участков рекомендуется увеличивать в полтора раза.

Примечания: 1. Указанные площади земельных участков для строительства санаториев и домов отдыха подлежат благоустройству и ограждению.

2. В указанные площади не входят площади для размещения жилых домов обслуживающего персонала, площади для размещения сооружений водопровода и канализации, а также хозяйственных дворов.

8. Земельные участки санаториев и домов отдыха должны удовлетворять санитарно-гигиеническим требованиям в отношении чистоты почвы, инсоляции, проветривания, уровня грунтовых вод, стока атмосферных осадков, наличия зеленых насаждений. Участки должны быть по возможности расположены вблизи источников водоснабжения и электроснабжения, а также допускать удобный отвод канализационных вод.

Санатории и дома отдыха, размещаемые на курортах, должны располагаться вне курортных парков, в специально отведенной зоне, отделенной санитарным разрывом от жилых кварталов населенного места и от промышленных, транспортных и других предприятий, с наветренной стороны от источников шума и загрязнения атмосферного воздуха.

9. Санитарные разрывы от границ участка санатория или дома отдыха до границ селитебной территории должны быть не менее указанных в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Разрыв в м
До границ селитебной территории населенных мест	500
До границ участка с жилыми домами персонала санатория, дома отдыха или группы их	150

Примечание. Размещение на участках санаториев и домов отдыха жилых домов для обслуживающего персонала не допускается, за исключением жилого дома с квартирами для главного врача, сестры-хозяйки, механика, электромонтера, слесаря-водопроводчика и истопника.

10. Санитарные разрывы между зданиями и границами участка должны быть не менее:

40 м — при расположении зданий у автомобильных дорог I, II и III категорий;

25 м — при расположении зданий у автомобильных дорог IV и V категорий;

10 м — в остальных случаях.

Санитарные разрывы между отдельно стоящими зданиями должны быть не менее двух высот наиболее высокого здания, но не менее 25 м, а между зданиями санаториев и домов отдыха и хозяйственными дворами — не менее 100 м.

Примечания: 1. Между торцами зданий, не имеющими оконных проемов из спальных помещений, разрыв допускается сократить до одной высоты, но не менее чем до 15 м.

2. Хозяйственный корпус следует располагать по отношению к главному корпусу и к летним спальным корпусам, как правило, с подветренной стороны.

11. На участках санаториев и домов отдыха должны предусматриваться:

а) зеленые насаждения площадью не менее 50% общей площади участка;

б) площадки для подвижных игр, утренней зарядки и физкультурных упражнений из расчета 8—10 м² на одно место в санатории или доме отдыха;

в) площадки солярия и аэрация из расчета 4,5 м² на одно место в солярии и 3,5 м² — на одно место в аэрации. Общее

количество мест в солярии и в аэрации должно составлять 50—60% количества мест в санатории или доме отдыха.

Примечания: 1. Допускается размещать солярии и аэрации вне участка санатория или дома отдыха (в парке, на берегу водоема и т. п.).

2. В домах отдыха устройство соляриев и аэририев необязательно.

III. САНИТАРНЫЕ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

А. Санитарные требования

12. Спальные, лечебно-диагностические помещения, помещения для культурно-массового обслуживания и обеденные залы следует размещать в надземных этажах.

Вестибюли, гардеробы, бельевые, инвентарные, мастерские, санитарные узлы, залы грязевых процедур, водолечебницы, административные и другие хозяйственные помещения, а при значительном уклоне местности и помещения культурно-массового обслуживания допускается размещать в цокольных этажах при условии, что отметка пола цокольного этажа ниже отметки прилегающего тротуара не более чем на 0,85 м.

Допускается размещать в подвальных этажах гардеробные и санитарные пропускники для персонала, санитарные узлы, архивы (кроме архива рентгенопленок, размещаемого в хозяйственном корпусе, в отдельном помещении, огражденном несгораемыми конструкциями и имеющем самостоятельный наружный вход), охлаждаемые кладовые и фреоновые машинные отделения для них, овощные заготовочные столовой, складские помещения, вентиляционные камеры, котельные, помещения для хранения, регенерации и приготовления лечебных грязей и другие, подобные перечисленным помещениям.

13. Ширина помещений должна быть:

а) спальных комнат лечебных и лечебно-вспомогательных помещений — не менее 2,4 м;

б) коридоров спальных помещений и помещений лечебной группы — не менее 2,2 м;

в) коридоров служебно-вспомогательных помещений при длине коридоров до 10 м — не менее 1,25 м, при длине коридора более 10 м — не менее 1,5 м.

14. Глубина спальных помещений должна быть не более 6 м.

15. Высоту этажей (от пола до пола) следует принимать по табл. 2.

Таблица 2

Наименование корпусов	I, II и III климатические районы	IV климатический район
Главный корпус	3,3 м	3,6 м
Спальный корпус облегченного типа	3,0 „	3,0 „

Высота помещений от пола до потолка зрительного и обеденного залов должна быть не менее 3,9 м; варочного зала — не менее 3,5 м.

16. Ориентацию окон спальных комнат в санаториях и домах отдыха по странам света следует принимать (кроме летних корпусов) в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Климатические районы	Оптимальная ориентация	Допускаемая ориентация	
		в санаториях	в домах отдыха
I, II и III	На Ю и ЮВ	На В и ЮЗ, а также 25% (по количеству коек) на С и З	На В и ЮЗ, а также 35% (по количеству коек) на С и З
IV	То же	На В и ЮЗ, а также 25% (по количеству коек) на С	На В и ЮЗ, а также 35% (по количеству коек) на С

В летних корпусах санаториев и домов отдыха допускается ориентировать на север 50% общего числа спальных комнат.

Окна остальных помещений могут быть ориентированы на все части горизонта.

Примечание. Севернее 70° географической широты допускается для всех помещений санаториев и домов отдыха любая ориентация в зависимости от направления господствующих ветров.

17. Спальные, лечебно-диагностические, административные помещения, столовые, помещения культурно-массового обслуживания должны иметь непосредственное естественное освещение.

Освещение вторым или только искусственным светом допускается в душевых на один рожок, в ваннах, в шлюзах при уборных, в фотолaborаториях, в складских помещениях, в помещениях хозяйственного назначения, в помещениях, размещаемых в подвальных этажах, а также в санитарных узлах для персонала.

18. Отношение площади оконных проемов к площади пола следует принимать:

а) в спальных комнатах, кабинетах врачей, процедурных, гостиных, обеденных и варочных залах, столовых и помещениях культурно-массового обслуживания от 1:5 до 1:6;

б) в производственных помещениях столовых, в административных помещениях, ваннах, водо-, грязе-, электро- и светолечебных залах от 1:5 до 1:8;

в) в бельевых и умывальных от 1:8 до 1:9.

Примечание. В районах, расположенных южнее 45° географической широты, в зависимости от местных климатических условий и ориентации помещений по странам света допускается уменьшение площади оконных проемов на 10—25%.

19. Длина коридоров в санаториях и домах отдыха при двустороннем расположении спальных помещений без световых

разрывов, при освещении с одного торца должна быть не более 15 м, а при освещении с двух торцов — не более 30 м. При устройстве световых разрывов длина коридоров не ограничивается и допускается двустороннее расположение помещений на всем протяжении коридоров. Световые разрывы следует устраивать на расстоянии 15 м друг от друга и не далее 25 м от освещенного торца здания, ширина световых разрывов должна быть не менее 2,4 м.

20. В каждом помещении, имеющем непосредственное естественное освещение, необходимо устраивать форточку или открывающуюся фрамугу.

21. Охлаждаемые кладовые, машинные отделения при них, машинные отделения котельных, насосные водопровода, а также кухни не допускается располагать под спальными комнатами. Не допускается располагать на фасаде с окнами из спальных комнат окна котельной, прачечной, варочного зала и заготовочных столовой, а также помещений грязелечебниц.

Примечание. Для охлаждаемых кладовых следует применять фреоновые установки.

22. В главных корпусах санаториев высотой более двух этажей должно быть предусмотрено устройство двух лифтов, из которых один должен иметь кабину размерами 1,5×2,6 м.

Примечание. При определении этажности зданий цокольные и подвальные этажи в число надземных этажей не включаются.

23. Расположение санитарных узлов над спальными комнатами, лечебными кабинетами, а также над обеденными, зрительными залами и кладовыми для хранения продуктов не допускается.

Б. Противопожарные требования

24. Степень огнестойкости зданий санаториев и домов отдыха в зависимости от их этажности должна приниматься по табл. 4.

Таблица 4

Наименование и вместимость зданий	Степень огнестойкости	Этажность
Здания, включающие спальные помещения с числом мест до 100	V—IV	Один этаж
Здания, включающие спальные помещения с числом мест более 100	III	До двух этажей включительно
То же, более 100	II	Не ограничивается
Здания, включающие лечебно-диагностические и административные помещения, а также столовые	<div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <div style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> V—IV III II </div> </div>	Один этаж До двух этажей включительно Не ограничивается

Примечания: 1. Степень огнестойкости отдельно стоящих зданий клубов, зрительных и танцевальных залов следует принимать в соответствии с «Противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54).

2. Спальные помещения санаториев и домов отдыха вместимостью до 100 мест, лечебно-диагностические помещения (независимо от пропускной способности), столовые вместимостью до 200 посадочных мест и административные помещения разрешается размещать в двухэтажных зданиях IV степени огнестойкости, с бревенчатыми или брусчатыми рублеными стенами, оштукатуренными изнутри.

3. Летние корпуса вместимостью до 50 человек при одностороннем расположении спальных комнат допускается строить двухэтажными V степени огнестойкости с беспустотными стенами и перекрытиями и с выходами из каждой комнаты наружу или на открытую веранду, имеющую в торцах маршевые лестницы.

25. Предельная площадь застройки должна приниматься по табл. 5.

Таблица 5

Степень огнестойкости	Число этажей	Наибольшая допустимая длина зданий в м		Наибольшая допустимая площадь застройки в м ²	
		с брандмауэрами	без брандмауэров	с брандмауэрами	без брандмауэров
I—II	Не ограничивается	Не ограничивается	90	Не ограничивается	2000
III	1—2	То же	90	То же	1800
IV	1	140	70	2800	1400
IV	2	100	50	2000	1000
V	1	100	50	2000	1000
V	2	80	40	1600	800

26. Наибольшие расстояния от дверей любого помещения (кроме уборных, умывальных, душевых, а также складских и других обслуживающих помещений) до выхода наружу или в лестничную клетку указаны в табл. 6.

Таблица 6

Степень огнестойкости зданий	Наибольшее расстояние в м от дверей помещения до выхода наружу или в лестничные клетки
I и II	36
III	28
IV	20
V	16

Примечание. Для помещений с выходом в тупиковый коридор расстояние от выхода наружу или в лестничную клетку до наиболее удаленной точки пола помещений должно быть не более; в зданиях I—II степеней огнестойкости — 32 м, III — 27 м, IV — 24 м, V — 22 м.

27. Наименьшая ширина лестничных маршей и их наибольший уклон (отношение высоты к заложению) указаны в табл. 7.

Таблица 7

Назначение маршей	Наименьшая ширина маршей в м	Наибольший уклон маршей
Марши основных лестниц в зданиях с помещениями: спальными, лечебно-диагностическими и культурно-массового обслуживания	1,4	1:2
Марши служебных лестниц	1,1	1:1,5
Марши, ведущие в подвальные и цокольные этажи	0,9	1:1,25

Примечания: 1. Ширина лестничных маршей должна быть не более 2,2 м. Для парадных лестниц, ведущих во 2-й этаж, ширина лестничных маршей не ограничивается.

2. Число подъемов в каждом марше должно быть не менее 3 и не более 17. В зданиях со спальными помещениями и лечебно-диагностическими кабинетами число подъемов в лестничном марше не должно превышать 13.

3. Устройство винтовых лестниц, забежных ступеней и разрезных площадок на путях эвакуации не допускается.

28. Число эвакуационных выходов из помещений и зданий санаториев и домов отдыха, суммарную ширину маршей и дверей, а также конструктивные требования к элементам зданий и сооружений следует определять в соответствии с «Противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54).

В качестве второго эвакуационного выхода со 2-го этажа двухэтажных зданий санаториев и домов отдыха допускается использовать наружную пожарную лестницу, удовлетворяющую требованиям пункта 61 Н 102—54, при количестве людей во 2-м этаже:

не более 70 человек в зданиях I и II степеней огнестойкости	
" " 50 " " " III степени	"
" " 30 " " " IV и V степеней	"

При центральном расположении лестничной клетки расчетное количество людей во 2-м этаже может быть удвоено, причем в зданиях III, IV и V степеней огнестойкости центральная часть здания (включая лестничную клетку, вестибюль и холл), разделяющая здание по всей его ширине и высоте на две части, должна быть не ниже II степени огнестойкости.

Примечание. В районах южнее 45° географической широты к числу эвакуационных выходов в санаториях и домах отдыха относятся выходы из помещений 2-го этажа на наружные лестницы, ширина и уклон маршей которых соответствуют требованиям п. 27 настоящих норм, при этом одна из лестниц в здании должна быть размещена в закрытой лестничной клетке.

29. Главные лестничные клетки могут быть открытыми на всю высоту зданий при условии устройства остальных лестниц здания в закрытых лестничных клетках. Вестибули и поэтажные холлы, примыкающие к открытым лестницам, должны быть выделены от остальных помещений несгораемыми стенами (перегородками) и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 часа и отделены от коридора перегородками с дверями.

IV. НОРМЫ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ И ОБЪЕМОВ ЗДАНИЙ

30. Состав и площади помещений санаториев и домов отдыха следует принимать согласно приложению 1.

Примечание. Отклонения от норм площадей отдельных помещений допускаются в пределах $\pm 10\%$. При этом уменьшение площади спальных комнат не допускается.

31. Объем зданий на одно место в санаториях и домах отдыха следует принимать согласно приложению 2.

V. САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

A. Водоснабжение и канализация

32. Санатории и дома отдыха вне зависимости от их вместимости и типа должны быть присоединены к существующим сетям водопровода и канализации (или иметь местные системы) с устройством в зданиях внутреннего водопровода, канализации и горячего водоснабжения, при скрытой прокладке трубопроводов в главных корпусах.

33. Расчетный расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение надлежит принимать по табл. 8.

Таблица 8

Объем наибольшего здания (или части здания между брандмауэрами) в м ³	Расход воды в л/сек		
	наружное пожаро- тушение	внутреннее пожаро- тушение	всего
До 5000	5	—	5
От 5000 до 25000	10	1×2,5	12,5
25000 50000	15	2×2,5	20
Более 50 000	20	2×2,5	25

Устройство внутреннего противопожарного водопровода обязательно в зданиях объемом 5 000 м³ и более. Конструктивные и другие требования к устройству противопожарного водопровода надлежит определять в соответствии с «Противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54).

Примечание. В зданиях объемом от 5000 до 25 000 м³ со зрительным залом более чем на 200 мест для внутреннего пожаротушения надлежит принимать расход воды 2 × 2,5 л/сек.

34. Нормы расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды следует принимать на одного человека:

в санаториях и домах отдыха с общими ваннами и душевыми	175—250 л/сутки
в санаториях с грязе- и водолечением	400—500 „

Выбор норм водопотребления в указанных пределах должен производиться в зависимости от климатических и других местных условий. Умывальники во всех помещениях надлежит оборудовать горячим водоснабжением.

Коэффициент часовой неравномерности потребления воды следует принимать 2,5.

Расход воды на поливку зеленых насаждений, проездов и площадей, на нужды холодильных установок надлежит учитывать дополнительно по действующим нормам.

Б. Центральное отопление и вентиляция

35. Здания санаториев и домов отдыха, за исключением летних спальных корпусов, должны быть оборудованы центральным водяным отоплением с температурой воды в подающих магистральных трубопроводах не более 95°, при скрытой прокладке трубопроводов в главных корпусах.

36. Спальные комнаты, помещения лечебно-диагностической группы, ванные и душевые, зрительные, обеденные и варочные залы, моечные посуды, заготовочные при кухне и киноаппаратные должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

Все остальные помещения санаториев и домов отдыха должны быть оборудованы вытяжной вентиляцией с механической или естественной тягой.

37. Расчетную температуру воздуха в помещениях и кратность его обмена надлежит принимать согласно приложению 3.

38. Вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением необходимо проектировать, исходя из условий обеспечения расчетного воздухообмена при наружной температуре +5°.

Каналы вентиляционных систем надлежит устраивать из негорючих материалов, а камеры и шахты из материалов, трудногорючих или негорючих.

В. Электрооборудование

39. Санатории и дома отдыха должны быть оборудованы искусственным освещением с применением электрических ламп накаливания или люминесцентных ламп при напряжении 380/220 и 220/127 в.

Искусственное освещение надлежит проектировать, руководствуясь главой II-В. 6 «Строительных норм и правил», «Прави-

лами устройства электротехнических установок» и приложением 4 к настоящим нормам.

Прокладка электрических сетей в основных помещениях главных корпусов санаториев и домов отдыха должна предусматриваться скрытая.

40. В вестибюлях, гардеробных и коридорах, а также в зрительных, обеденных и варочных залах санаториев и домов отдыха должно быть предусмотрено устройство аварийного освещения, а в помещениях котельных и гаражей — устройство ремонтного освещения при пониженном напряжении.

41. Санатории и дома отдыха должны быть оборудованы слаботочными устройствами: телефоном (лечебные, административные и хозяйственные помещения); радио (все помещения); электрическими часами; звонковой сигнализацией (лечебные помещения и наружные входы в здания), а также кинопроекторными устройствами.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Состав и площади помещений санаториев и домов отдыха

А. Главный корпус

Наименование помещений	Площадь помещений в м ²			
	на 150 мест		на 250 мест	
	санаторий	дом отдыха	санаторий	дом отдыха
Вестибюль с гардеробом, регистратурой, помещением для хранения вещей и парикмахерской	84	84	108	108
Ванные с душевыми в отдельных кабинках	36	36	48	48
Итого . . .	120	120	156	156

Спальные помещения

Спальные комнаты с умывальником и встроенным шкафом*:				
а) на 2 человека	12×73= =876	12×73= =876	12×120 =1440	12×120= =1440
б) „ 1 „	9×3=27	9×3=27	9×8=72	9×8=72
в) „ 1 „ с совмещенным санитарным узлом	15	15	2×15=30	2×15=30
Комнаты дневного пребывания (могут быть размещены в световых разрывах)	90	90	150	150
Кабинеты врачей (по 12 м ²)** . . .	36	12***	60	12***
Процедурные (по 12 м ²)	36	12	60	12
Комнаты обслуживающего персонала и бельевые	12×2=24	12×2=24	12×4=48	12×4=48

* Площадь встроенного шкафа включается в площадь спальной комнаты.

** Кабинеты врачей, процедурные и комнаты обслуживающего персонала размещаются рядом.

*** Используется в доме отдыха как кабинет зубного врача.

Наименование помещений	Площадь помещений в м ²			
	на 150 мест		на 250 мест	
	санато- рий	дом отдыха	санато- рий	дом отдыха
Ванные комнаты на одну ванну с душевыми кабинами поэтажно .	12×2=24	12×2=24	12×3=36	12×3=36
Комната для чистки и утюжки платья (бытовая)	12	12	12×2=24	12×2=24
Веранды общие с помещением для хранения спальных мешков и теплых вещей	180	180*	300	300*
Уборные мужские и женские с умывальником в шлюзе, с кабиной женской гигиены поэтажно .	1 унитаз на 8—10 мест; в мужской уборной, кроме того, должны быть писсуары из расчета 1 на 25 мест			
Итого	1320	1272	2220	2124
Лечебно-диагностические помещения				
Зубоврачебный кабинет	12	—	12	—
Душевой зал с кафедрой	24	—	24	—
Раздевальная для водолечения . .	12	—	12	—
Ванные помещения	48	—	48	—
Комната отдыха	12	—	12	—
Рентгеновский кабинет с фотолабораторией	36	—	36	—
Кабинет электро-светолечения . .	36	—	36	—
Комната персонала	12	—	12	—
Ожидальная	24	—	24	—
Кабинет функциональной диагностики с антропометрией и электрокардиографией	12	—	18	—
Уборные мужская и женская с умывальником в шлюзе при группе лечебных помещений . .	По 1 унитазу для мужчин и женщин			
Аптечная комната	18	—	18	—
Лаборатория	36	—	36	—
Помещения для лечебной физкультуры	36	—	48	—
Итого	318	—	336	—
Помещения культурно-массового обслуживания				
Библиотека-читальня	24	24	36	36
Гостиная	60	60	72	72
Биллиардная	48	48	48	48
Зрительный зал	130	130	200	200
Эстрада при зале	30	30	40	40
Кладовая при эстраде	8	8	8	8
Комната для артистов	8	8	8	8

* Устройство веранд в домах отдыха не обязательно

Наименование помещений	Площадь помещений в м ²			
	на 150 мест		на 250 мест	
	санато- рий	дом отдыха	санато- рий	дом отдыха
Киноаппаратная	22	22	22	22
Фотолаборатория	12	12	12	12
Уборная	По 1 унитазу для мужчин и женщин			
Итого . . .	342	342	446	446

Помещения группы питания

Обеденный зал с раздаточной . .	120*	220*	360*	360*
Крытые остекленные террасы при обеденном зале для увеличения количества посадочных мест в летнее время	120	120	180	180
Варочный зал с заготовочными, холодным цехом и кондитер- ской	84	84	108	108
Комната предварительной обра- ботки продуктов	12	12	24	24
Моечные кухонной и столовой посуды	18	18	24	24
Кладовая суточная, инвентарная, бельевая и охлаждаемые кладо- вые с машинным отделением . .	36	36	48	48
Комната персонала с санитарным узлом, душевой и гардеробом .	18	18	24	24
Итого . . .	508	508	768	768

Административные помещения

Кабинет главного врача-дирек- тора	24	24	24	24
Бухгалтерия с кассой	12	12	18	18
Канцелярия общая и медицин- ская	12	12	24	24
Комната общественных организа- ций	12	12	12	12
Радиоузел	12	12	12	12
Уборная	На 1 унитаз с умывальником			
Итого . . .	72	72	90	90
Всего по главному корпусу	2682	2314	4016	3584

* Допускается разделение зала на отдельные помещения вместимостью не менее 75 мест.

Б. Спальный корпус облегченной конструкции на 50 мест

Наименование помещений	Площадь в м ²
Спальные комнаты (с умывальником) на 2 человека	12×25=300
Уборные мужские и женские всего на 5 унитазов и 1 писсуар	
Кабинет врача	12*
Процедурная	12*
Итого . . .	324

В. Хозяйственный корпус

Наименование помещений	Площадь помещений в м ²	
	на 150 мест	на 250 мест
Котельная		
Котельная	По расчету	По расчету
Насосная и дутьевая	То же	То же
Слесарная мастерская	18	18
Душевая с раздевальной и уборной для истопника	5	5
Тамбур	10	10
Площадка для топлива под навесом . .	По расчету	По расчету
Итого . . .	33	33
Прачечная		
Помещение для сдачи и сортировки грязного белья	24	36
Стиральная	24	36
Сушильная, гладильная, починка и хранение чистого белья	48	60
Выдача чистого белья	10	12
Комната персонала с гардеробом, раздевальной, душевой и уборной	24	24
Кладовая	—	6
Дезинфекционная камера	36	36
Итого . . .	166	210
Гараж**		
Стоянка	72	120
Профилактика	48	48
Кладовая	10	10

* В домах отдыха используется как жилая комната, а процедурная — в качестве комнаты обслуживающего персонала.

** Гаражи предусматривать при строительстве санаториев и домов отдыха вне курортов.

Продолжение

Наименование помещений	Площадь помещений в м ²	
	на 150 мест	на 250 мест
Помещение для противопожарного инвентаря, оборудования и стоянки мотопомпы	24	24
Кладовая для хранения рентгеновской пленки	10	10
Итого	164	212
Всего по хозяйственному корпусу без котельной, насосной и дутьевой	363	455

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Ориентировочные строительные объемы зданий санаториев и домов отдыха

Наименование корпусов	Для I, II и III климатических районов		Для IV климатического района	
	на 250 мест	на 400 мест	на 250 мест	на 400 мест
А. Санатории				
Главный корпус	16 700	25 100	18 800	28 200
Спальные корпуса облегченного типа (по 2100 м ³)	2·2100 = 4200	3·2100 = 6300	2·2100 = 4200	3·2100 = 6300
Хозяйственный корпус	2800	3100	2800	3100
Общий строительный объем	23 700	34 500	25 800	37 600
Б. Дома отдыха				
Главный корпус	14 300	22 200	16 500	25 800
Спальные корпуса облегченного типа (по 2100 м ³)	2·2100 = 4200	3·2100 = 6300	2·2100 = 4200	3·2100 = 6300
Хозяйственный корпус	2800	3100	2800	3100
Общий строительный объем	21 300	31 600	23 500	35 200

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчетные температуры и кратности обменов воздуха в помещениях санаториев и домов отдыха

Наименование помещений	Расчетная температура в град.	Кратность обмена воздуха в 1 час	
		приток	вытяжка
Спальные комнаты	18	+1	-1
Врачебные кабинеты	20	+1	-1
Процедурные	20	+1,5	-2

Наименование помещений	Расчетная температура в град.	Кратность обмена воздуха в 1 час	
		приток	вытяжка
Водолечебные и грязелечебные залы	25	+3	—5
Кабинет для просвещения и рентгенотерапии, кабинет физиотерапии (электро-свето-теплотерапевтический кабинет)	20	+4	—5
Комната укутывания	25	+2	—3
Грязевая кухня	12	—	—5
Грязехранилище и регенерация грязи	8	—	—3
Ванные и душевые	25	+3*	—5
Раздевальные и одежальные в ванных и душевых	22	+2*	—1,5
Лаборатории: бактериологические, химические и т. п.; автоклавная, стерилизационная	18	+1	—3
Аптека	20	+1	—1
Обеденный зал	16	Летом 40 м ³ /час, зимой 20 м ³ /час на 1 обедающего**	
Варочный зал и горячие цехи	5	По расчету с превышением вытяжки над притоком не менее чем на две кратности	
Моечные посуды	18	+4**	—6**
Заготовочные: мясные, рыбные, овощные	16	+3	—4
Кладовая сухих продуктов	12	—	—0,5
Зрительный зал	14	Летом 40 м ³ /час, зимой 20 м ³ /час на 1 зрителя	
Фойе и кулуары	18	+2	—
Клубные помещения	18	—	—1
Киноаппаратные с дуговыми лампами	14	700 м ³ /час на 1 работающий кинопроектор	
То же, с лампами накаливания	14	20—30 м ³ /час на 1 работающего	
Уборные для зрителей	15	Вытяжка 100 м ³ /час на один унитаз и 50 м ³ /час на один писсуар	

* Вентиляция при общих помещениях душевой и раздевальной должна обеспечивать пятикратную вытяжку с притоком в коридор.

** При расположении кухни рядом с обеденным залом из помещений варочного зала и горячих цехов надлежит предусматривать только вытяжную вентиляцию, а приток воздуха производить из обеденного зала, в котором в этом случае следует устраивать только приточную вентиляцию.

Наименование помещений	Расчетная температура в град.	Кратность обмена воздуха в 1 час	
		приток	вытяжка
Перемоточная	18	—	—2
Аккумуляторная	15	—	—10 самостоятельная вытяжка
Административные помещения . .	18	—	—1
Гостинные	16	—	—1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Нормы освещенности помещений санаториев и домов отдыха

Наименование помещений	Наименьшая освещенность в лк		Уровень поверхности, к которой отнесена норма освещенности
	при лампах накаливания	при люминесцентных лампах	
А. Приемные и административные помещения			
Хранение чемоданов	10	50	На полу } 0,8 м от пола
Выдача личных вещей	25	75	
Регистратура и конторские помещения	50	150	
Б. Спальные помещения			
Спальные комнаты*	25	75	} 0,8 м от пола
Гостинные*	75	150	
Комнаты персонала *	25	75	
Комнаты чистки одежды*	25	75	
Комнаты, кладовые*	25	75	
В. Помещения культурно-массового обслуживания и группы питания			
Зрительный зал	50	150	} 0,8 м от пола
Фойе	75	100	
Танцевальный зал	75	200	
Библиотека и читальный зал	150	300	
Клубные комнаты*	75	150	
Артистические уборные*	50	150	
Кинопроекционная и перемоточная	50	100	
Парикмахерская*	75	200	
Шеф-повар и сестра-хозяйка*	50	150	

* Применять дополнительное местное освещение.

Наименование помещений	Наименьшая освещенность в лк		Уровень поверхности, к которой отнесена норма освещенности
	при лампах накаливания	при люминесцентных лампах	
Кладовые суточного запаса .	25	—	} На полу
Охлаждаемые камеры	10	—	
Обеденные, варочные залы, заготовочные, мойка посуды	75	200	0,8 м от пола
Г. Лечебно-диагностические помещения			
Кабинеты врачей*	75	200	} 0,8 м от пола
Процедурные, массажные, комнаты укутывания, рентгеновский кабинет*	50	150	
Кабинеты электро-светолечения и тепловых процедур*	50	150	
Ванные и душевые	50	150	
Помещения грязевых процедур*	50	150	
Помещение регенерации грязи	10	—	} На полу
Помещение мойки брезентов	30	—	
Помещения лечебной физкультуры	50	150	} 0,8 м от пола
Ожидальные	50	150	
Комната отдыха*	50	150	
Лаборатории, помещения приготовления лекарств*	75	200	

* Применять дополнительное местное освещение.

ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ В НАСЕЛЕННЫХ МЕСТАХ¹

(СН 12—57)

(Взамен «Временных санитарных правил размещения в населенных местах котельных, расходующих до 3 т/час твердого топлива (угля и торфа)»
№ 146—53

Утверждены

*Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства*

(Введены в действие 1 января 1958 г.)

1. Настоящие правила распространяются на котельные с водогрейными котлами с температурой воды до 160° и паровыми котлами с давлением пара до 13 атм, общей теплопроизводительностью до 25 мгкал/час при работе на твердом, газообразном и жидком топливе, предназначенные для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений, объектов сельскохозяйственного строительства, предприятий общественного питания, технологических потребителей тепла в банях и прачечных, а также технологических потребителей тепла в промышленных зданиях и сооружениях, если теплопотребление последних не превышает 15% максимальной расчетной теплопроизводительности котельной.

2. Теплоснабжение жилых, общественных и промышленных зданий, как правило, должно осуществляться от ТЭЦ или, независимо от ведомственной принадлежности зданий, — от районных, квартальных или групповых котельных.

3. Устройство встроенных в здания котельных допускается только при соответствующем технико-экономическом и санитарном обосновании.

4. Проектирование и сооружение котельных должно осуществляться в соответствии с «Противопожарными нормами стро-

¹ Правила приведены без приложений.

ительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54).

5. Отдельно стоящие котельные централизованных систем теплоснабжения должны быть отделены от ближайших жилых и общественных зданий озелененной санитарно-защитной зоной согласно следующей таблице.

Санитарно-защитные зоны в м для отдельно стоящих котельных при работе на твердом топливе и при очистке дымовых газов на 85—90%

Зольность топлива в % к рабочей массе	Максимальный расчетный расход топлива в т/час					
	до 3	3—5	5—10	10—15	15—20	20—25
До 10	25	30	40	50	60	75
10—15	35	40	50	60	80	100
15—20	45	50	65	80	100	125
20—25	55	65	80	100	125	150
25—30	65	80	100	125	150	175
30—45	75	100	125	150	175	200

Примечания: 1. Для котельных с технологическим теплоснабжением более 15% максимальной теплопроизводительности котельной и при расходе топлива до 3 т/час санитарно-защитные зоны устанавливаются в соответствии с классом основного производства, но не менее величины, указанной в таблице. При расходе топлива более 3 т/час санитарно-защитная зона принимается в соответствии с указаниями «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий» (Н 101-54).

2. Для котельных, работающих на газообразном топливе, санитарно-защитная зона устанавливается в 15 м, а для котельных, работающих на жидком топливе, — в 25 м.

3. Санитарно-защитные зоны определяются от источников загрязнения (склады топлива, золы и шлаков, дымовые трубы).

4. Для котельных без золоулавливающих установок (при соблюдении условий, указанных в § 23 настоящих правил), размер санитарно-защитных зон принимается по настоящей таблице.

6. Котельные, прачечные, бани, душевые, гаражи рекомендуется объединять в хозяйственные комплексы и располагать их в отдельных кварталах или на отдельных участках, изолируя от жилых и общественных зданий.

7. Высота дымовых труб котельных определяется расчетом.

При работе котельных на твердом или жидком топливе высота дымовых труб отдельно стоящих котельных должна быть не менее:

20 м —	при максимальном расчетном расходе топлива	до 2 т/час
25 м —	то же	от 2 до 5
30 м —	„	от 5 до 10
35 м —	„	от 10 до 15
40 м —	„	от 15 до 25

Высота дымовых труб котельных, работающих на газообразном топливе, не должна быть менее 15 м.

Дымовые трубы отдельно стоящих котельных должны быть не менее чем на 5 м выше низа перемычек оконных проемов верхнего этажа самого высокого здания в радиусе 50 м, а встроенных котельных — в радиусе 25 м.

Дымовые трубы встроенных котельных теплопроизводительностью более 350 000 ккал/час должны быть пристроенными снаружи к стенам зданий; устройство встроенных дымовых труб для указанных котельных — запрещается.

Дымовые трубы котельных должны возвышаться не менее чем на 5 м над сгораемыми кровлями зданий, расположенных в радиусе 25 м.

Дымовые трубы котельных, работающих на древесных отходах и торфе, должны быть оборудованы искроуловителями.

8. Максимальная теплопроизводительность встроенных котельных не должна превышать:

при работе на газообразном топливе	5 мккал/час
" " жидком " " " "	3

9. Максимальная теплопроизводительность встроенных котельных, работающих на твердом топливе, не должна превышать:

а) при сжигании твердого топлива с приведенной сернистостью до 0,5% и приведенной зольностью до 5% — 2 меккал/час;

б) при сжигании твердого топлива с приведенной сернистостью от 0,5 до 1% и приведенной зольностью от 5 до 10% — 1 мккал/час;

в) при сжигании твердого топлива с приведенной сернистостью более 1% и приведенной зольностью более 10% — 0,5 мгкал/час.

Примечание. Приведенной сернистостью топлива S_n^p называется содержание в рабочей массе топлива колчеданной и органической серы $S_K^p + S_O^p$ в процентах, отнесенное к низшей теплоте сгорания рабочей массы топлива Q_n^p , выраженной в тыс. ккал.

$$S_n^p = \frac{S_K^p + S_O^p}{Q_u^p} 1000 \dots (\%).$$

Приведенной зольностью топлива $A_{\text{п}}^p$ называется содержание в рабочей массе топлива золы A^p в процентах, отнесенное к той же теплоте сгорания топлива:

$$A_n^p = \frac{A^p}{Q_u^p} 1000, \dots, (\%).$$

10. Устройство в жилых и общественных зданиях встроенных котельных с давлением пара более 0,7 атм и с температурой воды более 115° не допускается.

11. Размещение котельных, работающих на газообразном топливе, непосредственно под помещениями, в которых при

нормальных условиях эксплуатации возможно одновременное пребывание более 50 человек (торговые и обеденные залы, гардеробные, фойе, зрительные залы и сцены зрелищных предприятий, раздевалки и мыльные бани и т. п.), не допускается.

12. Теплоснабжение лечебно-профилактических учреждений, детских яслей, детских садов и общеобразовательных школ, как правило, должно осуществляться от тепловых сетей ТЭС или других централизованных источников тепла.

Устройство в этих зданиях встроенных котельных допускается только для теплоснабжения тех зданий, в которые встроены котельные.

Котельные не должны располагаться непосредственно под детскими и групповыми комнатами детских учреждений, а также под классами общеобразовательных школ (в пределах одного этажа).

Устройство встроенных котельных в больничных зданиях не допускается.

13. Машинные отделения котельных, а также водопроводные насосы, кроме пожарных насосов, не допускается располагать непосредственно под жилыми помещениями, под детскими или групповыми комнатами детских учреждений.

При размещении оборудования встроенных котельных должны быть предусмотрены мероприятия по борьбе с шумом, возникающим от работы оборудования, установленные «Инструкцией по звукоизоляции в жилых многоэтажных зданиях» (И 104—53).

14. Встроенные котельные должны иметь обособленные выходы наружу. Марши указанных выходов допускается располагать в габаритах общих лестничных клеток при условии выделения этих маршей негоряемыми перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 часа и устройства обособленного выхода наружу.

15. Перекрытия над встроенными котельными должны быть паро-газонепроницаемыми, а в местах прохода трубопроводов через перекрытия и стены котельных должны быть предусмотрены меры, предохраняющие от проникания газов и паров в смежные с котельной помещения.

16. Высота котельного зала встроенных котельных должна быть не менее 3,2 м, а до выступающих частей перекрытия — не менее 2,6 м.

17. Встроенные котельные, работающие на газообразном топливе, должны иметь световые проемы в стенах, а при подземном расположении котельной — в перекрытии.

18. Котельные должны быть оборудованы системами precisely-вытяжной вентиляции.

Вентиляция служебно-бытовых помещений котельных должна соответствовать требованиям «Строительных норм и правил».

Вентиляция производственных помещений котельных, в зависимости от технологического процесса, должна обеспечивать удаление избыточного тепла, газов и пыли.

Подача приточного воздуха, как правило естественная, должна осуществляться за котлами.

При заборе воздуха на горение топлива дутьевыми вентиляторами непосредственно из котельного зала объем приточного воздуха в котельный зал должен быть не менее объема воздуха, необходимого для сгорания максимального расчетного количества топлива, а также обеспечивать необходимый воздухообмен.

При отсутствии дутьевых вентиляторов объем приточного воздуха в котельный зал должен быть равен расходу воздуха, необходимого для сжигания максимального расчетного количества топлива (забираемого топками котлов из нижней зоны котельной), плюс объем воздуха, необходимый для вентиляции котельного зала.

Вытяжка воздуха из котельного зала осуществляется из верхней зоны дутьевыми вентиляторами или вытяжной системой вентиляции с естественным или механическим побуждением.

Вентиляционные устройства котельных должны исключать возможность опрокидывания тяги.

19. При работе котельной на газообразном топливе, независимо от режима эксплуатации котельной, должен быть обеспечен постоянный трехкратный воздухообмен в котельном зале с вытяжкой воздуха из верхней зоны.

20. При выгребании золы и шлака из топок непосредственно на рабочую площадку в котельной должна быть устроена вытяжная вентиляция с местными отсосами над местом выгребов и заливки очаговых остатков или общеобменная аварийная вытяжная вентиляция с механическим побуждением с 10-кратным воздухообменом.

21. В котельной, работающей на газообразном топливе, вытяжные вентиляторы, а также электродвигатели и пусковая аппаратура этих вентиляторов должны быть во взрывобезопасном исполнении.

Установка электродвигателей и пусковой аппаратуры вытяжных вентиляционных агрегатов в нормальном исполнении допускается только вне помещения котельной.

22. Системы вытяжной вентиляции котельных, работающих на газообразном топливе, не должны иметь заслонок, шиберов или дроссель-клапанов, прерывающих работу этих систем.

23. Необходимость оборудования котельных, работающих на твердом топливе, золоулавливающими установками определяется значением характеристики котельной:

$$N = A^p B_{\text{ч}}$$

где: A^p — содержание золы в рабочей массе топлива в %;

$B_{\text{г}}$ — максимальный часовой расчетный расход топлива в кг.

Степень очистки дымовых газов должна быть не менее 85 %.

Для котельных без золоулавливающих установок и предназначенных для теплоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий значение N не должно превышать 20 000; для котельных, предназначенных для теплоснабжения больничных, лечебных и детских учреждений, N не должно превышать 15 000.

24. Котельные должны быть оборудованы системами топливоподачи и шлакозолоудаления, исключающими загрязнение атмосферного воздуха и окружающей территории.

Вывозка золы и шлаков с территории котельных должна производиться в закрытых вагонах, вагонетках, автомашинах, контейнерах.

25. При ручном золоудалении шлаковые и золовые бункеры должны быть снабжены приспособлениями для заливки водой золы и шлака в самих бункерах или в вагонетках. В последнем случае под бункером должны устраиваться изолированные камеры для установки вагонеток перед спуском в них золы и шлака.

Камеры должны быть оборудованы плотно закрывающимися дверцами и вентиляцией.

Управление затвором бункера и заливкой шлака должно быть вынесено за пределы камеры в безопасное для обслуживания место.

Нижние части зольных бункеров при ручной отвозке золы в вагонетках должны находиться от уровня пола на таком расстоянии, чтобы под шлаковым или золовым затвором высота была не менее 1,9 м от пола; при механизированной отвозке это расстояние должно быть на 0,5 м больше высоты вагонетки.

Ширина проезда зольного помещения должна быть не менее ширины вагонетки, увеличенной на 0,7 м с каждой стороны.

Уменьшение ширины допускается лишь в проездах между колоннами фундамента котла.

26. В отдельно стоящих зданиях котельных при подаче топлива к котлам, а также при удалении золы и шлаков через ворота котельных, у последних должны быть устроены тамбуры или воздушные завесы.

Размеры тамбуров должны обеспечивать безопасность, удобство обслуживания и свободное размещение в них устройств для подачи топлива или удаления очаговых остатков при закрытых внутренних и наружных воротах котельных.

27. Открытые склады топлива и золоотвалы котельных должны располагаться на отдельных площадках.

Противопожарные разрывы от площадок золоотвала до складов топлива принимаются по следующей таблице:

№ п/п	Наименование складов топлива	Расстояние в м
1	Склады торфа или древесных отходов	30
2	Склады дров	20
3	Склады угля	10

Примечание. При устройстве у золоотвала, со стороны склада топлива, ограждающей несгораемой стены, указанные в таблице расстояния могут быть уменьшены на 50%. Высота ограждающей стены должна быть не ниже высоты золоотвала.

28. Площадки золоотвалов, предназначенные для сбора золы, поступающей от котельных, не должны являться источниками загрязнения атмосферного воздуха золой и месторасположение их должно быть согласовано с местными органами Государственного санитарного надзора.

Площадки золоотвалов должны быть озеленены по периметру.

29. Настоящие «Правила устройства отопительных котельных в населенных местах» вводятся в действие с 1 января 1958 г. и одновременно отменяются «Временные санитарные правила размещения в населенных местах котельных, расходующих до 3 т/час твердого топлива (угля и торфа)» № 146-53 от 3 июля 1953 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПРИЕМКУ КАМЕННЫХ И ПЕЧНЫХ РАБОТ¹

(СН 46—59)

(Взамен ТУ 112—55)

Утверждены

*Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства 25 февраля 1959 г.*

(Введены в действие 1 июня 1959 г.)

(Извлечение)

3. ПЕЧНЫЕ РАБОТЫ

Общие указания

253. Настоящие технические условия распространяются на работы по устройству отопительных (бытовых) печей и кухонных очагов, а также дымовых труб для них.

¹ «Технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ» разработаны на основе и в развитие III части «Строительных норм и правил».

Включенный в технические условия текст «Строительных норм и правил» отмечен на полях вертикальной чертой.

Приведенные в технических условиях размеры допусков сопровождаются знаками плюс и минус, определяющими направление допускаемого отклонения; отсутствие этих знаков указывает, что отклонение может быть допущено как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения заданных размеров.

В числе приложений к техническим условиям приводится перечень стандартов, наиболее часто применяемых при производстве данного вида работ.

Технические условия обязательны для организаций, проектирующих, выполняющих и принимающих работы по строительству промышленных и гражданских зданий и сооружений. С введением настоящих технических условий утрачивают силу действующие в совнархозах, министерствах и ведомствах технические условия на производство соответствующих работ.

Ведомственные производственные инструкции по строительным работам должны быть приведены в соответствие с требованиями настоящих технических условий.

Строительные и монтажные работы должны производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда и правил противопожарной охраны.

254. Материалы для печных работ должны удовлетворять требованиям действующих ГОСТов и указаниям проекта.

255. Кладка фундаментов печей, очагов и труб выполняется с применением следующих материалов:

а) для кладки фундаментов — обычные материалы, применяемые для фундаментов стен зданий;

б) для кладки печей и очагов — обыкновенный глиняный кирпич I сорта или специальные блоки из жаростойких материалов;

в) для кладки дымовых труб — обожженный глиняный кирпич всех сортов.

Примечания: 1. Применение пустотелого кирпича для кладки печей, очагов, дымоходов и дымовых труб запрещается.

2. Силикатный кирпич для кладки дымоходов и дымовых труб запрещается;

г) для облицовки печей и очагов — изразцы и другие материалы;

д) футеровка стен топливников и первых газоходов печей периодического действия, работающих на топливе с теплотворной способностью от 4000 до 5000 ккал/кг, должна выполняться из тугоплавкового кирпича, а печей, работающих на топливе с теплотворной способностью более 5000 ккал/кг, и печей длительного горения — из шамотного кирпича;

футеровка стен топливников и первых газоходов печей, работающих на каменном угле, должна выполняться из шамотного кирпича;

е) для разделки и огнезащитной облицовки — обыкновенный глиняный (полнотелый) кирпич всех сортов.

256. Кладка печей, очагов, разделок, а также дымовых труб одноэтажных зданий должна производиться на глино-песчаном растворе, а кладка дымовых труб зданий высотой более одного этажа — на известково-песчаном или известково-цементном растворе.

Кладку из тугоплавкого и шамотного кирпича следует производить на глино-песчаном растворе с применением соответственно тугоплавкой глины или шамотного порошка.

Кладка коренных труб в зданиях высотой более одного этажа должна производиться на цементно-известковом или цементно-глиняном растворе.

Примечания: 1. Состав глино-песчаного раствора назначается в зависимости от жирности глины.

2. Кладка разделок может выполняться с применением известкового или известково-цементного раствора.

3. Кладка дымовых труб (насадных и коренных) сверх крыши должна производиться на известково-цементном растворе.

257. Глино-песчаный раствор для кладки печей, очагов и труб (в одноэтажных зданиях) должен приготовляться из пластичной, преимущественно красной, глины и чистого мелкого

просеянного песка, принимаемых в соотношениях, обеспечивающих высыхание раствора без растрескивания и без изменения объема.

258. При большом объеме печных работ приготовление раствора следует производить механизированным способом, в растворомешалках.

259. Печные работы должны производиться лишь при наличии постоянной кровли или временных покрытий над местами расположения печей.

260. Устройство печей и дымовых труб необходимо осуществлять с учетом осадки здания.

261. Фундаменты под печи и трубы должны закладываться на прочном грунтовом основании и на глубине согласно проекту.

262. Фундаменты из бутового камня должны быть шире печей и труб не менее чем на 5 см с каждой стороны; фундаменты из кирпича этого расширения могут не иметь. Между фундаментами печей или коренных труб и смежными стенами здания необходимо оставлять зазоры с заполнением их песком или грунтом.

263. Фундаменты под печи, располагаемые в проемах стен первого этажа, разрешается расширять за грань фундамента стены напуском кладки, но на величину не более 25 см. При необходимости расширения фундамента печи на большую величину (до половины ширины фундамента) следует делать местное уширение фундамента стены на всю его высоту. При выносе печи за грань стены более половины ширины фундамента ее следует возводить на самостоятельном, отдельно стоящем фундаменте.

264. По верху фундамента печи необходимо укладывать гидроизоляционный слой (толь, руберойд, цементная стяжка, слой уплотненной жирной глины), а на него два ряда кирпичной кладки.

265. Печь верхнего этажа допускается опирать на печь нижнего этажа при толщине ее стенок не менее $\frac{1}{2}$ кирпича. При меньшей толщине стенок нижней печи верхняя печь должна основываться на несгораемых стойках, определяемых по расчету. Для равномерного распределения нагрузки по верху нижней печи или по стойкам необходимо укладывать железобетонную плиту.

Примечание. Укладка железобетонной плиты не обязательна для печей, у которых один из размеров в плане не превышает 64 см ($2\frac{1}{2}$ кирпича).

266. Печи могут опираться непосредственно на несгораемые перекрытия, у которых несущими конструкциями являются железобетонные плиты и балки. Конструкция опирания печи на перекрытие должна быть проверена расчетом и указана в про-

екте. Опираание печи на деревянные перекрытия и стены деревянных зданий не разрешается.

267. Дно зольника и дымоходов печи должно быть отделено от сгораемой конструкции основания не менее чем четырьмя рядами кирпичной кладки. При наличии несгораемого основания печи и сгораемого пола дно каждого дымооборота должно отстоять от пола не ближе 14 см.

Дно зольника и дымооборотов при несгораемых основаниях печи и пола в помещении разрешается располагать на одном уровне с полом помещения.

268. Дымовые каналы, располагаемые в наружных стенах зданий, должны быть утеплены с внешней стороны путем утолщения кладки или ее защиты теплоизоляционными несгораемыми материалами. Способ утепления должен быть предусмотрен проектом.

269. Сечения каналов в кирпичных дымовых трубах должны быть кратными ширине кирпича. Толщина наружных стенок каналов, устраиваемых в стенах зданий, должна устанавливаться проектом с учетом расчетной температуры наружного воздуха.

270. Толщина стенок каналов, устраиваемых во внутренних каменных стенах, а также толщина перегородок («рассечек») между дымовыми и вентиляционными каналами должна быть не менее 12 см.

271. Дымовые каналы должны быть вертикальными.

Отводы дымовых и расположенных рядом с ними вентиляционных каналов в стенах должны иметь уклон не менее 60° к горизонту и заложение (относ.) не более 1 м.

На всем протяжении наклонного участка канала должно быть сохранено его проектное сечение, измеряемое перпендикулярно оси канала. Кладка наклонных участков каналов выполняется из соответствующим образом отесанных кирпичей.

Внутренние поверхности стенок каналов на всем их протяжении должны быть гладкими.

272. Устройство бороз в пределах чердачных помещений не допускается.

273. Перекидные рукава (горизонтальные дымовые трубы) допускается устанавливать длиной не более 2 м с опиранием их на стальные балочки. Перекидные рукава в виде коротких патрубков, длиной до 40 см, устанавливаются без несущих конструкций. Рукава следует устанавливать с подъемом в сторону движения дыма на 5—10°. Применение перекидных рукавов разъемной конструкции не допускается.

274. Толщина стенок перекидных рукавов, заключенных в кожух из листовой стали, должна быть не менее 1/4 кирпича, а при отсутствии кожуха — 1/2 кирпича, выкладываемых на глино-песчаном растворе. Каркас кожуха устраивается из стальных уголков, укладываемых по ребрам вдоль кожуха и скреп-

ляемых хомутами. Перекрытие и днище рукава должны состоять не менее чем из двух рядов кладки на глино-песчаном растворе (с перевязкой швов). Расстояние между рукавом и сгораемой или трудносгораемой конструкцией здания должно быть при отсутствии изоляции не меньше 50 см, а при ее наличии — не меньше 38 см. В месте пересечения перекидных рукавов со сгораемыми конструкциями должны устраиваться разделки согласно указаниям табл. 7.

275. Короткие стальные патрубки длиной не более 40 см, изготавливаемые из стали, толщиной не менее 1 мм, для легких тонкостенных печей разрешается выполнять без кирпичной футеровки, но при условии расположения их не ближе 1 м от сгораемых или трудносгораемых конструкций.

276. Каждая печь или очаг должны иметь отдельный дымовой канал. В исключительных случаях разрешается присоединять к одному каналу две печи, расположенные в одном этаже, причем вводы в канал должны находиться на расстоянии не менее 0,75 м друг от друга по высоте канала. При необходимости расположения вводов на одном уровне дымовой канал должен быть рассечен на два канала на высоту не менее 0,75 м от уровня вводов, причем толщина перегородки («рассечки») между каналами должна быть не менее $\frac{1}{2}$ кирпича.

277. Для отвода газов от газовых приборов (водонагревателей и др.) необходимо устраивать отдельные вытяжные каналы с плотными стенками. Сечение вытяжного канала должно обеспечивать пропуск металлического шара диаметром 110 мм для двух верхних этажей и диаметром 100 мм для нижних этажей.

278. Дымовые каналы в местах возможного скопления сажи и уносов должны иметь закрываемые прочистные отверстия.

Прочистные отверстия должны быть снабжены дверками и плотно закладываться кирпичом на тощем глино-песчаном растворе. Устройство прочистных отверстий в пределах чердачных помещений, а также в коротких металлических патрубках запрещается.

279. Использование вентиляционных каналов для отвода дыма запрещается.

280. Дымовые каналы в шлакобетонных стенах, а также в стенах из силикатного кирпича и из керамических камней должны футероваться обожженным глиняным полнотелым кирпичом (толщиной не менее $\frac{1}{2}$ кирпича), или выполняться из специальных блоков, изготовленных из жаростойкого бетона.

281. Высота дымовых труб над крышей устанавливается проектом в зависимости от расстояния, на которое труба отстоит от конька крыши. Это расстояние измеряется по горизонтали, а не по скату.

Примечания: 1. При отсутствии указаний в проекте высота трубы должна быть: а) не менее 0,5 м над коньком, если труба проходит на рас-

стоянии до 1,5 м от конька; б) не ниже уровня конька и не менее 0,5 м над поверхностью кровли, если труба проходит на расстоянии от 1,5 до 3 м от конька крыши; в) не ниже 0,5 м над кровлей и не ниже линии, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонту, если труба отстоит от конька на расстоянии более 3 м.

2. Дымовые трубы, пересекающие кирпичные парапеты или примыкающие к ним вплотную, должны возвышаться над ними не менее чем на 0,35 м и удовлетворять требованиям примечания 1 данного пункта.

3. Мероприятия, обеспечивающие устойчивость труб, должны быть предусмотрены в проекте.

282. Верхняя часть дымовых труб должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков.

Защита осуществляется оштукатуриванием сложным раствором, покрытием кровельной сталью и т. п.

Противопожарные мероприятия

283. Наружные поверхности печей и дымовых труб, а также поверхности стенок вентиляционных каналов, расположенных рядом с дымовыми трубами, должны быть отделены от сгораемых конструкций зданий воздушными промежутками или разделками из теплоизоляционных негорючих материалов в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности.

Разделки и открытые или закрытые воздушные промежутки устраиваются на всю высоту и на всю примыкающую к сгораемым конструкциям ширину печи или трубы, а для кухонных очагов — на 0,5 м выше плиты.

Примечание. Воздушные промежутки или разделки устраиваются также у вентиляционных каналов, которые проходят не далее 25 см от дымовых каналов в стенах или коренных трубах.

284. Наименьшие расстояния, допускаемые между сгораемыми частями зданий и примыкающими к ним нагреваемыми поверхностями печей и труб, должны удовлетворять требованиям табл. 7.

285. Сгораемые конструкции должны быть защищены в местах примыкания к печам и трубам следующими теплоизоляционными материалами:

а) в открытых воздушных промежутках — одним слоем асбеста или двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором, обиваемого (по асбесту или войлоку) кровельной сталью или покрываемого штукатуркой;

б) в закрытых воздушных промежутках — теми же слоями асбеста или войлока, что и в предыдущем случае, и кирпичной облицовкой их толщиной в $\frac{1}{4}$ кирпича (холодная четверть).

Кладка облицовки выполняется на глино-песчаном растворе с тщательным заполнением швов и оштукатуриванием. Облицовка крепится к стене проволокой на гвоздях.

Примечания: 1. Для печей с продолжительностью топки более 3 час. толщина кирпичной облицовки должна быть не менее $\frac{1}{2}$ кирпича.

2. Участок потолка из сгораемых материалов над печью изолируется слоем штукатурки либо кровельной сталью по асбесту или двойному слою войлока, пропитанного глиняным раствором. Изолируемый участок потолка должен быть расширен на 15 см в каждую сторону от печи.

Таблица 7

Наименьшие расстояния между поверхностями печей (труб) и сгораемыми конструкциями

№ п/п	Виды отопительных печей и дымовых труб	Наименьшие допускаемые расстояния в см от внутренней поверхности печи или трубы до сгораемых конструкций		Наименьшие допускаемые расстояния в см от верхней поверхности печи или рукава до потолка	
		не защищенных от возгорания	защищенных от возгорания	не защищенного от возгорания	защищенного от возгорания
1	Печи со стенками толщиной 70 мм и более	38	25	35	25
2	Печи металлические (без футеровки) .	100	70	100	70
3	Дымовые трубы:				
	а) кирпичные .	38	25	—	—
	б) металлические	70	50	—	—

286. Воздушные промежутки между стенами, защищенными разделками, и печами или трубами, должны быть ограждены с боков кирпичными стенками толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича без перевязки кладки этих стенок с кладкой печи или трубы. Вверху и внизу стенки должны оставляться вентиляционные отверстия, снабжаемые решетками. Верх образовавшейся воздушной камеры перекрывается рядами кирпичной кладки. Пол камеры выстилается кирпичом на один ряд выше чистого пола.

287. Промежуток между верхом печи и потолком может быть закрыт со всех сторон кирпичными стенками. В деревянных зданиях кирпичные стенки не доводятся до потолка на 3—5 см для образования зазора на случай возможных осадок здания.

Сверху по периметру печи могут устанавливаться также декоративные кирпичные стенки, не доходящие до потолка.

288. Толщина верхнего перекрытия (перекрыши) печи должна составлять не менее трех рядов кирпичной кладки.

289. Горизонтальные разделки дымовых труб в плоскости перекрытий и местные утолщения стен, в которых располага-

ются дымовые каналы или которые являются противопожарными разделками, должны выполняться одновременно с основной кладкой.

Горизонтальные разделки дымовых труб в уровне чердачных перекрытий должны выводиться на один ряд кладки выше поверхности сгораемых или полусгораемых слоев засыпки над потолочным перекрытием.

Потолочная подшивка и пол из сгораемых материалов доводятся только до внешнего края разделки труб или печей. Над разделкой пол устраивается из огнестойких материалов (бетона, цементного раствора, плиток и т. п.).

Кладку вертикальных разделок не допускается перевязывать с кладкой печей или труб за исключением разделок дымовых каналов, расположенных в толще стен и выполняемых в виде пилястр.

Примечания: 1. Горизонтальные разделки дымовых труб от кухонных очагов, длительность непрерывной топки которых превышает 3 часа, необходимо устраивать не менее 51 см от внутренней поверхности дымохода (до сгораемого перекрытия).

2. Зазор между вертикальной разделкой и кладкой печи может заполняться глиняным раствором с добавлением асбестовой мелочи.

290. Сгораемые конструкции крыши (мауерлаты, стропила, опалубка, обрешетка, защитный настил) должны быть удалены от наружной поверхности кирпичных дымовых труб не менее чем на 13 см, а сгораемая кровля — не менее чем на 26 см. Свободное пространство между трубой и деревянными частями кровли перекрывается несгораемым кровельным материалом с подведением слоя кровли под выдру дымовой трубы.

291. Дымовые трубы зданий со сгораемыми кровлями должны быть снабжены искроуловителями (металлическими сетками) с отверстиями не более 5 мм. Металлические дымовые трубы в местах прохода их через сгораемые кровли должны снабжаться особыми устройствами в виде песочниц и т. п.

292. Концы деревянных балок и прогонов должны располагаться в стене не ближе 25 см от внутренней поверхности ближайшего дымового канала. Концы этих балок за исключением их торцов необходимо обертывать слоем асбеста или двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором. При отсутствии изоляционного материала расстояние между концами балок и внутренней поверхностью дымовых каналов должно приниматься не менее 38 см.

Концы железобетонных и стальных балок и прогонов перекрытий, а также заложенные в стене стальные связи должны отстоять от ближайшего дымового канала не ближе 13 см.

293. Сгораемый пол перед топочными дверками печей и очагов должен быть покрыт стальными листами размерами не менее 0,5×0,7 м, предохраняющими участок пола и плинтусы возле печи от искр и горячих углей.

Производство работ

Кладка фундаментов печей и труб

294. Кладка фундаментов под печи и трубы должна выполняться согласно указаниям настоящих технических условий на каменные работы.

295. Устройство сборных бытовых печей индустриального изготовления должно осуществляться в соответствии со специальными инструкциями заводов-изготовителей.

296. Кладка печей должна производиться одновременно с возведением коренных труб или после их возведения.

297. До начала кладки печи должна быть произведена сортировка кирпича по качеству и размерам либо сделан предварительный подбор насухо каждого ряда кладки с надлежащей притеской кирпича и перевязкой швов.

Околотые поверхности кирпича не допускается обращать внутрь топливников и дымоходов печей.

298. Обожженный глиняный кирпич перед его укладкой должен быть увлажнен. Тугоплавкий и шамотный кирпич, а также керамические изделия надлежит перед укладкой лишь ополаскивать водой в целях удаления с них пыли.

299. Кладка печей, очагов и дымовых труб должна выполняться с соблюдением горизонтальности рядов, отвесности и правильности наружных поверхностей и ребер, а также надлежащей формы и размеров внутренних каналов.

300. Каждый ряд кладки должен быть выложен с перевязкой швов в $\frac{1}{2}$ кирпича. В частях кладки, где для обеспечения перевязки необходимо применение трехчетвертного кирпича, допускается перевязка в $\frac{1}{4}$ кирпича.

Перевязка швов основной кладки с футеровкой из шамотного кирпича не допускается.

301. Кладка сводов печей должна производиться с перевязкой поперечных швов в $\frac{1}{2}$ кирпича. Сплошной шов поперек свода не допускается.

302. Швы кладки печей, очагов и дымовых труб должны быть заполнены раствором на всю толщину.

303. Толщина швов кладки должна составлять не более 5 мм для печей и очагов, выкладываемых из обожженного глиняного кирпича, и не более 3 мм для частей печей и очагов, которые выполняются из тугоплавкого или шамотного кирпича.

Толщина швов кладки труб, выполняемой на известковом или сложном растворе, может быть доведена до 12 мм.

304. Внутренние поверхности печей, очагов, дымовых и вентиляционных каналов по мере ведения кладки с тщательным заполнением раствором швов необходимо швабровать без применения жидкого раствора.

305. При устройстве печей в футлярах из листовой стали кирпичную кладку стен необходимо вести с плотным примыка-

нием кирпича к футляру и заполнением зазоров полужидким раствором.

При этом необходимо соблюдать следующие дополнительные указания:

а) наращивание футляра производить по мере заполнения кладкой установленных ранее звеньев;

б) каждое звено футляра устанавливать по уровню и отвесу;

в) к внутренней поверхности прямоугольных футляров приклепывать заделываемые в кладку кляммеры (в количестве 2—3 шт. на каждую сторону);

г) фальцы звеньев футляра должны быть обделаны валиками или укреплены полосовой сталью;

д) воздушные прослойки между кладкой и футляром, а также местные выпучивания стенок футляра не допускаются;

е) допускается совпадение вертикальных швов не более чем в двух смежных рядах кладки толщиной в $\frac{1}{4}$ кирпича.

306. При устройстве кухонных очагов должны быть соблюдены следующие дополнительные указания:

а) верхний край очага обрамлять по внешнему периметру угловой сталью;

б) чугунные плиты, котел и обрамление устанавливать по уровню;

в) верхняя поверхность духовых шкафов должна быть защищена от чрезмерного нагрева слоем глины или лещадью.

Установка приборов

307. Печные приборы должны устанавливаться и закрепляться одновременно с кладкой печей.

308. Отверстия для топочных дверок допускается перекрывать напуском кирпича или кладкой «в замок», или клинчатыми перемычками.

Примечание. Применение стальных планок в качестве перемычек и подколка кирпичей и изразцов для образования верха отверстия, не совпадающего с горизонтальным швом кладки, не разрешается.

309. Верхние горизонтальные элементы дверных рамок необходимо располагать в уровне с горизонтальным швом кладки и облицовки и прочно крепить в кладке при помощи металлических деталей. Крепление топочных и поддувальных дверок к кладке проволокой не разрешается. Металлические детали крепления и рамки топочных дверок должны быть защищены от непосредственного воздействия высоких температур слоем асбеста толщиной 5 мм. Зазор с лицевой стороны необходимо заполнять раствором.

310. Колосниковые решетки топок печи должны укладываться с оставлением зазоров шириной около 5 мм по периметру решетки и с заполнением их песком или золой.

Примечание. Колосниковые решетки следует укладывать с направлением прозоров вдоль топливника.

311. Печные вьюшки и задвижки (у печей без насадных труб) должны быть расположены не выше 1,8 м над уровнем пола. Каждая печь должна быть снабжена затворной вьюшкой и регулировочной задвижкой. В печах с герметическими топочными и поддувальными дверками устанавливается только одна затворная задвижка.

Облицовка и отделка печей

312. Изразцы перед установкой их на место необходимо подбирать насухо для каждого ряда с притиркой бортов, шлифовкой кромок и вырезкой всех отверстий. Облицовка подобранными по оттенку изразцами (светлые — вверх, более темные — вниз) может производиться двумя способами:

1) «в прямую нитку», когда вертикальные швы облицовки располагаются в одну линию на всю высоту облицовки, и

2) вперевязку на $\frac{1}{2}$ изразца в каждом ряду; румпы изразцов и промежутки между бортами румп должны быть плотно заполнены глино-песчаным раствором; перед установкой на место изразцы должны смачиваться водой.

313. Облицовка печей изразцами должна производиться с соблюдением строгой горизонтальности рядов, отвесности зеркал и ребер, правильности углов, нормальной толщины и прямолинейности швов.

Вертикальные швы между изразцами облицовки печей должны выполняться впритирку. Горизонтальные швы между изразцами должны иметь толщину не более 1,5 мм и заполняться гипсовым раствором.

314. Изразцы должны быть прочно скреплены с кладкой печи и между собой при помощи металлических креплений (штыри, скобы, проволока).

315. Установка и закрепление каждого ряда изразцов производятся одновременно с выполнением кирпичной кладки печи или кухонного очага.

316. Отделка наружной поверхности печей и труб без облицовки должна производиться в зависимости от требований к отделке помещений и может быть выполнена:

а) промывкой кладки с последующей расшивкой швов;

б) швабровкой всех поверхностей печи глино-песчаным раствором;

в) затиркой всей поверхности, подлежащей отделке глино-песчаным раствором, с последующей шлифовкой поверхности сухим кирпичом;

г) оштукатуриванием поверхности.

317. Оштукатуривание печей и труб в зависимости от качества отделки, назначения и влажности помещения должно про-

изводиться одним из следующих растворов: а) глино-песчаным; б) известково-глино-песчаным; в) известково-алебастрово-песчаным и г) цементно-глино-песчаным.

Примечания: 1. Цементно-глино-песчаный раствор применяется в помещениях с повышенной влажностью.

2. Для повышения качества штукатурки печей в раствор следует добавлять асбестовое волокно (в количестве 0,1—0,2 части по объему).

318. Оштукатуривание и затирка печей, очагов и труб во избежание последующего отслаивания раствора должны производиться по предварительно нагретым нормальной топкой поверхностям с предварительной их промывкой. Толщина намета штукатурки не должна превышать 15 мм.

319. Окраска печей должна производиться водяными или казеиновыми красками либо известью, а печных приборов, металлических футляров печей и патрубков — жароустойчивыми красками.

320. Поверхности дымовых труб внутри чердачных помещений должны быть затерты раствором и побелены, а поверхность кровли — отделываться в соответствии с требованиями проекта.

Производство печных работ в зимних условиях

321. При производстве печных работ в зимнее время запрещается:

а) возведение печей и труб на фундаментах, сложенных способом замораживания, до оттаивания и затвердения раствора кладки фундаментов;

б) возведение печей на консолях, плитах или балках, заделанных в кирпичную кладку, выполненную способом замораживания, если они не поддержаны надежно временными стойками, до затвердения оттаявшего раствора кирпичной кладки.

322. Печи и трубы, сложенные в обогреваемых помещениях, должны быть просушены до начала воздействия на них отрицательной температуры.

Все материалы для кладки печи в обогреваемых помещениях должны быть предварительно оттаяны, а вода подогрета.

323. Кладка печей по способу замораживания не допускается.

Кладку дымовых труб, непосредственно связанных с кладкой стен, допускается производить способом замораживания с соблюдением общих правил производства каменной кладки в зимних условиях.

Просушка печей

324. Просушка печей осуществляется топкой их в продолжение до 8 суток. Закладка топлива должна постепенно увеличиваться, начиная в первый день топки с 20% от обычной нормы.

Нагрев внешней поверхности печи должен быть не более 55°. Просушка печи может считаться законченной, когда при охлаждении печи на ее поверхности перестанут появляться мокрые пятна, а на выюшке и задвижке — следы конденсата.

Во время сушки печи задвижки, топочные и поддувальные дверки должны оставаться открытыми.

Приемка работ

325. В процессе возведения печей должно производиться их промежуточное освидетельствование с проверкой правильности кладки топливника и дымоходов, а также прочности укрепления приборов. Каждая проверка, а также и скрытые работы оформляются актом.

326. На каждую сложенную печь (или на группу однотипных печей) необходимо составлять паспорт, предъявляемый приемочной комиссии. В паспорте указываются: время производства работ по кладке печи, конструктивные особенности каналов, футеровка топливника и пр., а также исполнители. К паспорту должны быть приложены акты на скрытые работы.

327. Приемка печей должна производиться только после их просушки. Приемка печей производится на основе технического освидетельствования их в натуре в соответствии с данными технической документации и результатами испытания пробной топкой.

328. Техническое освидетельствование подлежащих приемке печей, кухонных очагов и труб состоит в проверке:

а) правильности формы, наружных размеров и углов печей, очагов и труб, отвесности наружных поверхностей и ребер, правильности размеров топливника;

б) качества внешней отделки;

в) отсутствия тяги при закрытых выюшке и задвижке, плотности стыков в футлярах печей и отсутствия в них повреждений, плотности заполнения раствором швов кладки и отсутствия зазоров между футляром и кладкой печи;

г) правильности обрамления плит очагов;

д) равномерности прогрева духового шкафа и пр.;

е) качества приборов, правильности их установки и исправности в работе;

ж) соблюдения противопожарных требований для печей, очагов и труб в отношении воздушных промежутков и устройства разделок;

з) выполненных мероприятий, обеспечивающих устойчивость труб.

329. Отклонения поверхности кладки печей от вертикали не должны превышать 2 мм на 1 м высоты. Неровности на поверхности (обнаруживаемые при наложении рейки длиной 2 м) допускаются не более 5 мм у печей и труб без облицовки и 2 мм у печей, облицованных изразцами.

Отклонения от принятых размеров в плане печи, кухонного очага или дымовой трубы не должны превышать $\pm 0,4\%$.

330. Плотность стенок каналов от газовых водонагревателей и других приборов необходимо испытывать сжиганием в канале материала, дающего большое количество дыма (тряпки, смоченные в керосине, бумага и пр.), при плотно закрытом канале сверху.

Неплотности в стенках каналов обнаруживаются по запаху дыма, появляющемуся в смежных помещениях.

331. Количество печей и очагов, подлежащих испытанию пробными топками, должно составлять не менее 5% от общего их количества, но не менее одной печи каждого типа.

Пробные топki должны производиться в течение трех дней в одни и те же часы. Вид, калорийность и количество топлива, сжигаемого во время каждой топki, должны соответствовать указаниям проекта данной печи.

332. Печь считается выдержавшей испытание на пробные топki, если получены следующие показатели:

а) в момент наибольшего прогрева печи после третьей топki (при нормальной комнатной температуре) средняя температура теплоотдающей поверхности не менее:

55° — при толщине стенок печи более $\frac{1}{4}$ кирпича;

60° — при облицовке стенок печи изразцами;

80° — при толщине стенок в $\frac{1}{4}$ кирпича;

б) максимальная температура на поверхности печи не выше 80—90° при толщине наружных стенок печи более $\frac{1}{4}$ кирпича и не выше 120° при толщине стенок печи в $\frac{1}{4}$ кирпича;

в) равномерный прогрев по всей поверхности печи;

г) достаточная тяга во время топki печи, отсутствие дыма и осадков конденсата топочных газов;

д) отсутствие трещин в кладке.

Примечания: 1. Волосные трещины в штукатурном слое печи могут быть допущены.

2. Температура поверхности печей определяется по действующему ГОСТу.

333. Результаты технического освидетельствования печей, кухонных очагов и труб, а также испытания пробными топками должны оформляться соответствующими актами.

334. Дефекты, обнаруженные в результате технического освидетельствования печей, кухонных очагов и труб, а также пробных топок, должны быть отмечены в акте приемки с указанием срока их устранения. При невозможности устранения дефектов, обнаруженных в печи, последняя должна быть переложена вновь.

335. Никакие отступления от противопожарных требований при приемке печных работ не допускаются.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Технические условия *

Серия Л-112

Серия Л-112 «Проектирование противопожарных мероприятий в системах отопления и вентиляции». Технические условия составлены в Отделе типового проектирования Государственного проектного института Промстройпроект.

При составлении серии использованы указания и разъяснения ГУПО МВД СССР, практика работы и инструктивные материалы ряда проектных институтов (Промстройпроект, Гипрокаучук и других) и литературные данные.

Серия в первой редакции была послана на отзыв в следующие организации — ГИАП, Гипрокаучук, Гипрохим, Ленинградский ПСП, Гипротис и Харьковскому, Киевскому и Ростовскому отделениям Промстройпроекта, ряд замечаний которых учтен в настоящей редакции.

Работа одобрена на совещании в Главстройпроекте 5 октября 1957 г.

С выпуском настоящей серии аннулируется серия Л-105 Промстройпроекта «Противопожарные мероприятия в системах отопления и вентиляции», которая в настоящее время в значительной своей части устарела.

Серия согласована с ГУПО МВД СССР (письмо № 10/8/2933 от 16 мая 1958 г.) и утверждена зам. главного инженера Промстройпроекта в качестве материала, обязательного к применению в системе Промстройпроекта.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проектируемые отопительно-вентиляционные установки в отношении противопожарных мероприятий должны отвечать требованиям Строительных норм и правил (СНиП) ч. II, раз-

* Технические условия приведены без приложений 7 и 9.

дел А, главы 3; Н 102—54 («Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест»), ГОСТ 4058—48 («Отопление печное. Пожарная профилактика») и ТУ 112—55 на производство и приемку строительных и монтажных работ. Каменные и печные работы. Раздел «Противопожарные мероприятия», а в отношении проектирования электрооборудования во взрывоопасных и пожароопасных помещениях — правилам устройства электроустановок, главе VII-3 «Электрооборудование взрывоопасных помещений и наружных установок» и главе VII-4 «Электрооборудование пожароопасных помещений и наружных установок».

Примечание. ТУ не распространяются на проектирование и строительство уникальных зданий и сооружений, предприятий, связанных с применением или хранением взрывчатых веществ, складов взрывоопасных веществ, а также специальных объектов, имеющих узко отраслевое значение.

2. В соответствии с Н 102—54:

а) производства по пожарной опасности разделяются на пять категорий (см. табл. 4 Н 102—54);

б) строительные материалы и конструкции по степени возгораемости разделяются на три группы (см. приложение I).

3. Основные требования глав VII-3 и VII-4 «Правил устройства электроустановок», необходимые при проектировании отопления и вентиляции, приведены в приложении 7.

4. Показатели по отдельным взрыво- и пожароопасным веществам приведены в приложениях 2, 3 и 4.

II. ОТОПЛЕНИЕ

а) Печное отопление

5. Устройство печного отопления допускается:

а) в жилых и общественных зданиях высотой до трех этажей включительно;

б) в производственных зданиях с площадью пола отапливаемых помещений не более 500 м², за исключением зданий с категориями производств А, Б и В.

Примечания: 1. Для небольших предприятий, располагаемых в сельских и лесных районах (машинно-тракторные станции, трактороремонтные мастерские и т. п.), устройство печного отопления допускается в одноэтажных зданиях с площадью отапливаемых помещений до 1000 м².

2. Устройство печного отопления допускается в кинотеатрах, клубах и домах культуры при вместимости не более 200 мест.

6. При расчете и выборе конструкций печей принимать:

а) среднюю температуру поверхности печи в момент максимального прогрева не выше 90°;

б) температуру наружной вертикальной поверхности тонкостенных печей (не считая топочных дверей, плиты и духового шкафа) 100—110° на площади не более 15% и от 111 до 120° на площади не более 5% общей поверхности печи.

Примечание. Печи, температура поверхности которых в отдельных точках более 90°, должны иметь гладкую наружную поверхность.

7. Применение силикатного и пустотелого красного кирпича для устройства печей, дымоходов и разделок не допускается.

8. При устройстве очагов и отопительных печей все меры пожарной профилактики следует выполнять в соответствии с ГОСТ 4058—48 «Отопление печное. Пожарная профилактика» и ТУ 112—55, раздел «Противопожарные мероприятия».

9. При устройстве печей в отдельных помещениях, отнесенных к категории Г, в которых возможно использование или хранение жидкого или газообразного топлива (стоянка в гаражах, мотороиспытательные станции, а также в помещениях с категорией производства В и т. п.), необходимо:

- а) топки печей предусматривать из других помещений;
- б) выходящие в эти помещения поверхности печей обшивать стальным кожухом;
- в) толщину кладки стенок печи принимать не менее 250 мм.

б) Центральные системы отопления

10. Из условия пожарной безопасности, при устройстве отопления, предпочтение во всех случаях следует отдавать центральным системам отопления.

Отступления от этого указания допускаются только для зданий, перечисленных в § 5.

Примечание. Полная или частичная рециркуляция воздуха для целей воздушного отопления не допускается в помещениях с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категории А и Б.

В помещениях с категорией производств В рециркуляция воздуха допускается в случае отсутствия в воздухе взрывоопасной пыли, газов и паров.

11. При выборе температуры теплоносителя, из условий пожарной безопасности, необходимо ориентироваться на нижеприведенные указания:

а) при проектировании воздушных систем отопления, работающих на свежем воздухе (в рабочее и нерабочее время), температура теплоносителя не ограничивается. Поэтому выбор параметров теплоносителя зависит исключительно от допускаемой прочности отопительных устройств, расположения трубопроводов и т. п.;

б) при проектировании систем отопления с местными нагревательными приборами или при воздушных системах отопления с рециркуляцией воздуха для цехов категорий В (в рабочее и нерабочее время) температура теплоносителя, поступающего в нагревательные приборы и калориферы воздушных систем отопления должна быть не выше приведенных в таблице (если это допускается прочностью отопительных устройств).

Таблица 1

Категория производства по пожарной опасности	Система отопления	Температура на поверхности нагревательных приборов и всех неизолированных трубопроводов	Примечание
А, Б и В	Паровая	Не выше 130°	При отсутствии органической пыли При наличии органической пыли
А, Б и В	Водяная	" " 150°	
	Паровая	" " 110°	
	Водяная	" " 130°	

Примечания: 1. Таблица 1 не распространяется на производства, в которых максимальная температура на поверхностях нагревательных приборов и трубопроводов регламентируется специальными требованиями.

2. Применение центральных водяных систем отопления с температурой на поверхности приборов выше 130° в цехах категории А, Б и В может быть допущено в зданиях I и II степеней огнестойкости. Однако в этом случае нагревательные приборы должны быть огорожены сетками, экранами и т. п.

3. Температура теплоносителя при проектировании систем отопления в цехах с категорией производств Г и Д по пожароопасным условиям не ограничивается.

12. Воздушное отопление на наружном воздухе независимо от объема помещения и сменности работы должно проектироваться во всех цехах:

а) где могут выделяться в воздух газы или пары, способные к самовоспламенению от соприкосновения с горячими трубопроводами, нагретыми поверхностями радиаторов и т. п., например, парами сероуглерода (CS_2), азотисто-водородной кислоты (NH_3), метилнитрита CH_3NO_2 ; в отдельных производствах синтетического каучука из этилового спирта — спиртоиспарения контактного цеха, регенерации, газового цеха, полимеризации, полидиеновом цехе, катализаторных цехов для полимеризации и т. п.;

б) где может выделяться пыль, способная при соприкосновении с водой или при взаимодействии с водой к самовозгоранию или к взрыву, например, пыль алюминиевой пудры, триэтила алюминия $Al(C_2H_5)_3$, карбида кальция (CaC_2), карбида урана и т. п.

13. Нагревательные приборы систем водяного и парового отопления в зданиях с категорией производств А, Б, В, а также в зданиях с наличием пыли должны иметь гладкую поверхность, допускающую легкую очистку.

в) Конструктивные указания

14. В зданиях с категорией производств А, Б и В нагревательные приборы должны быть установлены без ниш.

15. При температуре теплоносителя выше 100°, при проходе через сгораемые конструкции, трубы следует заключать в

гильзы из несгораемых материалов: зазор между гильзой и трубой по всей окружности должен быть не менее 15 мм, этот зазор должен быть заполнен асбестом; при отсутствии изоляции расстояние между трубами и сгораемыми строительными конструкциями должно быть не менее 100 мм.

16. Теплопроводы, нагревательные приборы и калориферы при температуре теплоносителя выше 100° должны отстоять от сгораемых элементов здания на расстоянии не менее 100 мм.

17. В отапливаемых складских помещениях и помещениях, предназначенных для наполнения и хранения баллонов всех видов газов (ацетилена, водорода, метана, бутана, азота и т. п.), хранения легковоспламеняющихся жидкостей с температурой вспышки 28° и ниже (бензина, бензола и т. п.), а также хранения самовозгорающихся твердых веществ (лоскута, пропитанного растительными маслами, целлюлозы, табака и т. п.) нагревательные приборы должны быть снабжены экранами-щитами, которые защищают хранимые материалы и баллоны от непосредственного действия тепловых лучей.

При установке щитов уменьшаются коэффициенты теплопередачи нагревательных приборов, что должно быть учтено при расчетах.

При выборе системы отопления для указанных помещений предпочтение следует отдавать водяным и воздушным системам отопления.

18. Температура на поверхности трубопроводов, прокладываемых в помещениях с категорией производств А, Б и В, должна быть не выше, чем указано в табл. I. При более высоких температурах на этих поверхностях трубопроводы должны быть изолированы, причем изоляция этих трубопроводов должна выполняться из несгораемых материалов.

19. Прокладка (пересечение) в одном канале трубопроводов с горячей водой или паром совместно с трубопроводами, по которым транспортируются легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки паров 45° и ниже или горючих и взрывоопасных газов — не допускается.

20. Допускается пропуск паровых и водяных трубопроводов систем теплоснабжения через брандмауэры; места прохода трубопроводов через брандмауэры должны быть максимально уплотнены.

21. Выгороженные на чердаках кабины для установки расширителей должны быть выполнены из несгораемых или трудносгораемых материалов.

III. ВЕНТИЛЯЦИЯ

а) Общие указания

22. В помещениях с категорией производств А, Б и В должна быть запроектирована приточно-вытяжная вентиляция.

При наличии в помещении газов и паров тяжелее воздуха и температуре рабочей зоны помещений ниже 20° обязательна вытяжка из нижней зоны.

23. В одноэтажных и в верхних этажах взрывоопасных зданий с категориями производств А и Б должна быть во всех случаях предусмотрена естественная вытяжка из верхней зоны помещения, рассчитанная на создание однократного обмена воздуха в час.

24. Эжекторное побуждение взамен вентиляторов предпочтительно применять для систем местной вытяжной вентиляции от установок:

а) связанных с выделением пыли, которая может взорваться не только от удара, но и от трения;

б) с наличием выделения большого количества горючих и взрывоопасных газов и паров (ацетилена, эфира, сероуглерода и т. п.).

25. В производствах, в которых возможно выделение больших количеств горючей или взрывоопасной пыли, предпочтительно вместо аспирационных установок применять гидрообеспыливание, если это допускается условиями технологического процесса.

Примечание. Не допускается применение гидрообеспыливания или увлажнения воздуха помещений в тех случаях, когда влага, соединяясь с веществом пыли, образует взрывоопасную смесь или газ (например, в рудомялках сернокислотных заводов, в производствах карбида, кальция и т. п.).

26. В воздухе помещений промышленных зданий с категорией производств Б и В, в которых технологический процесс может сопровождаться образованием большого количества статического электричества, абсолютное содержание влаги должно поддерживаться в пределах не менее 9—9,5 г/м³.

Из технологических процессов, сопровождающихся образованием статического электричества, можно указать следующие: дробление, измельчение, размалывание, перемещение различных продуктов, дающих взрывоопасную легковопламеняющуюся или горючую пыль, не проводящую ток, производство клеенки, резины, разматывание изоляционной ленты и т. п.

27. Здания с категорией производства Б, в которых происходит выделение больших количеств взрывоопасной пыли, рекомендуется снабжать передвижными или стационарными пылесосными установками для систематического удаления пыли от стен, оборудования и т. п.

б) Аварийная вентиляция

28. С целью предотвращения взрывов или пожаров должна устраиваться аварийная вытяжная вентиляция в производственных помещениях, где вследствие отклонения от нормального технологического режима (порчи аппаратуры, резкого повыше-

ния давления и т. п.) возможны внезапные поступления в воздух больших количеств взрывоопасных газов и паров легковоспламеняющихся жидкостей.

Примечание. Назначение аварийной вентиляции не распространяется на случаи возможной аварии с технологическим оборудованием, когда внезапно может выделяться большое количество вредных веществ. В этих случаях должны применяться другие средства защиты, как-то: подача инертного газа, водяного пара, эвакуация обслуживающего персонала и т. п.

29. Суммарная кратность воздухообмена, создаваемого за счет постоянной действующей вентиляции плюс аварийной, должна быть при предельно допустимых концентрациях газов $0,005 \text{ г/м}^3$ и выше не менее:

- а) при высоте цеха до 6 м—8 крат;
- б) при высоте цеха более 6 м—5 крат, но не менее чем 8-кратный обмен по зоне высотой 6 м.

Примечания: 1. При допустимых концентрациях ниже $0,005 \text{ г/м}^3$ к приведенным значениям кратностей следует вводить коэффициент 1,5.

2. При наличии промежуточных площадок, где площадь свободных проемов менее 40% площади пола цеха, помещение рассматривается как двухэтажное.

30. Аварийную вентиляцию рекомендуется проектировать по возможности вытяжной.

Примечание. Аварийная вытяжная вентиляция специальным притоком не компенсируется; расход тепла в тепловом балансе может не учитываться, так как при пользовании ею допускается временное охлаждение помещений.

31. Аварийную вентиляцию следует, как правило, проектировать из зоны наиболее опасной с точки зрения возможного прорыва газа.

При невозможности удаления газа из этой зоны рекомендуется проектировать отсос воздуха при легких, летучих и нагретых газах из верхней зоны, в остальных случаях из рабочей зоны.

32. Специальная механическая аварийная вентиляция не устраивается в следующих случаях: когда обмен воздуха, удаляемого постоянно действующими вентиляционными установками (механическими и естественными) в любой период года больше кратностей воздухообмена, которые указаны в п. 29.

33. Воздух, удаляемый аварийными вентиляционными установками, рекомендуется, как правило, выкидывать выше покрытия здания, но не ближе 20 м от труб, через которые могут удаляться дымовые газы.

В тех случаях, когда подобное решение конструктивно трудно осуществить, допускается этот воздух удалять непосредственно через вентиляторы, установленные в окнах.

Примечание. При многоэтажных зданиях выброс воздуха выше кровли обязателен.

34. Пуск аварийных вентиляторов осуществляется из легко доступных мест, причем должна быть предусмотрена возможность централизованного (из одной точки) пуска вентиляторов как изнутри, так и снаружи помещения.

в) Размещение вентиляционного оборудования в камерах

35. Вентиляционное оборудование, за исключением проектируемого для аварийной вентиляции и вытяжных вентиляторов, устанавливаемых на одной оси с мотором, как правило, должно быть установлено в камерах, т. е. в изолированном от производства помещении, в следующих случаях:

а) приточно-вытяжных установок, обслуживающих помещения с категорией производства А и Б;

б) приточно-вытяжных установок производительностью 50 000 м³/час и более помещений с категорией производств В;

в) вытяжных установок с фильтрами для улавливания взрывоопасной и горючей пыли;

г) установок, размещаемых на чердаках;

д) установок, размещаемых в подвалах общего назначения.

Примечание. Не рекомендуется камеры, обслуживающие взрывоопасные и пожароопасные помещения, использовать кроме своего прямого назначения для каких-либо других целей. Только в отдельных случаях, при небольшом потреблении тепла на сантехнические нужды до 50 000 ккал/час допускается размещать ввод теплоносителя в помещении приточной камеры. При этом температура на поверхности трубопроводов должна быть не выше, чем указано в табл. 1 (см. § 11).

36. Вентиляционное оборудование во всех остальных случаях, кроме указанных в предыдущем параграфе, может быть установлено непосредственно в производственном помещении без устройства каких-либо камер.

37. В небольших производственных помещениях с категорией производств А и В (например, бензиновые насосные), в которых устройство камер для установки вентиляционного оборудования или размещение этого оборудования непосредственно в помещении затруднительно, допускается мотор и вентилятор выносить и укреплать на наружной стене.

38. Вентиляционные камеры, обслуживающие помещения с категорией производств А, Б и В, должны быть выполнены из негорючих материалов.

Вентиляционные камеры, обслуживающие все остальные категории производств, жилые, общественные здания и бытовые помещения, могут быть выполнены из труднотгораемых материалов.

Примечание. Вентиляционные камеры, располагаемые на чердаках производственных помещений, во всех случаях следует выполнять из негорючих материалов.

39. Вход в вентиляционные камеры, где установлены вентиляционные агрегаты, обслуживающие помещения с категорией

производств А и Б, должен быть снаружи или из лестничных клеток. Допускается также вход в эти помещения делать через специальные тамбуры из цехов с категорией производств Д и коридоров бытовых помещений.

В последнем случае проемы в камеры должны быть защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа. Такие же двери должны иметь камеры, расположенные на чердаках.

Устройство каких-либо дверей или проемов в стене, отделяющей вентиляционную камеру от взрывоопасных помещений, не допускается.

Примечание. Вход в камеры, где установлены вентиляторы и электродвигатели в нормальном исполнении (невзрывобезопасные) допускается делать из цехов с категорией производств Д, лестниц, обслуживающих невзрывоопасные помещения, бытовых и подсобных помещений — без специальных тамбуров.

40. В вентиляционных камерах, в которых установлено оборудование, обслуживающее взрывоопасные помещения, необходимо предусматривать естественное проветривание в размере не менее однократного обмена воздуха в час.

41. При компоновке камер следует руководствоваться следующими указаниями:

а) не допускается устанавливать в одной камере вентиляционное оборудование, обслуживающее отдельные части здания, разделенные брандмауэрами или другими противопожарными преградами;

б) как правило, следует для категории производств А и Б проектировать самостоятельные камеры для приточных и вытяжных установок;

в) не допускается устанавливать в одной камере вентиляторы вытяжных установок, обслуживающие взрывоопасные помещения (А и Б), с вентиляторами, обслуживающими невзрывоопасные помещения.

г) Типы электродвигателей

42. При выборе электрооборудования типа электродвигателя для привода вентиляторов, обслуживающих взрывоопасные и пожароопасные помещения, следует в отношении разбивки зданий по классам руководствоваться «Правилами устройства электроустановок» — глава VII-3 и VII-4 «Электрооборудование взрывоопасных помещений и наружных установок и электрооборудование пожароопасных помещений и наружных установок» — см. приложение 7.

Примечание. Определение класса взрывоопасности помещения и наружных установок должно производиться технологами совместно с электриками проектирующей или эксплуатирующей организации.

43. Для привода вентиляторов должны быть, как правило, установлены электродвигатели с короткозамкнутым ротором.

Форму исполнения и тип электродвигателей следует принимать в соответствии с указаниями, приведенными в §§ 44—49.

44. При обслуживании взрывоопасных помещений классов В-I, В-II и В-Iа следует различать следующие случаи установки электродвигателей для привода вентиляторов:

а) установка электродвигателей непосредственно в этих помещениях;

б) установка электродвигателей на одной оси с осевым вентилятором, который удаляет воздух из этих помещений, причем электродвигатель находится в потоке отсасываемого воздуха;

в) установка электродвигателей в камерах для привода вытяжных вентиляторов, служащих для удаления взрывоопасных газов и пылей, отсасываемых непосредственно от технологического оборудования (местные отсосы), размещенного в этих помещениях;

г) установка в камерах для привода вентиляторов вытяжных общеобменных систем вентиляции, обслуживающих эти помещения;

д) установка электродвигателей для привода вентиляторов аварийной вентиляции.

Примечания: 1. Для пунктов «а», «б» и «д» тип электродвигателя принимать одинаковым с типом электродвигателя, установленного непосредственно в производственном помещении, для привода технологического оборудования.

2. Для пунктов «в» и «г» может быть принят любой тип электродвигателя в взрывозащищенном исполнении.

45. При обслуживании взрывоопасных помещений класса В-IIа и В-Iб для привода вентиляторов должны применяться следующие типы электродвигателей:

а) во всех установках, обслуживающих помещения класса В-IIа, — закрытого исполнения любого типа и закрытые обдуваемые типов АО, АОЛ;

б) во всех установках, обслуживающих помещения класса В-Iб, — в защищенном исполнении типа А, АЛ и т. п.

46. Для привода вентиляторов, установленных во взрывоопасном помещении, допускается применять электродвигатели в нормальном исполнении, при условии выноса их за пределы взрывоопасного помещения. Помещение, в котором установлен электродвигатель, должно быть отделено от взрывоопасных помещений глухой несгораемой стеной и иметь самостоятельные выходы наружу или в лестничную клетку, не обслуживающую взрывоопасные помещения.

Привод механизмов осуществляется с помощью вала, пропущенного через стену, с устройством сальникового уплотнения.

47. Электродвигатели для привода приточных вентиляторов, установленных в специальных камерах, отделенных от производственных помещений сплошной несгораемой стеной, могут

иметь во всех случаях, независимо от класса или категории взрывоопасности помещения, открытое или защищенное исполнение.

48. В пожароопасных помещениях класса П-I и П-II должны применяться закрытые электродвигатели. В помещениях класса П-IIа допускается устанавливать защищенные электродвигатели (например, тип А). В помещениях класса П-I, содержащих горючие жидкости, закрытые электродвигатели могут быть заменены электродвигателями в защитном от капежа и брызг кожухе, если последние не действуют разрушительно на изоляцию.

49. При установке электродвигателей непосредственно во взрывоопасных помещениях рекомендуется, как правило, устанавливать вентилятор на одной оси с мотором. В отдельных случаях при конструктивных затруднениях могут применяться клиноременные передачи.

Применение плоских ременных передач не допускается.

Примечание. При установке электродвигателей в камерах могут во всех случаях применяться клиноременные передачи.

д) Типы вентиляторов

50. Вентиляторы вытяжных систем, обслуживающих помещения класса В-I, В-II и В-Iа, должны быть в взрывобезопасном исполнении, исключающем возможность искрения (кожух и турбина алюминиевые). Во всех остальных случаях вентиляторы могут приниматься в нормальном исполнении.

е) Выбор материала для элементов вентиляционных систем по степени возгораемости

51. Воздуховоды, камеры, фильтры и другие элементы вентиляционных и аспирационных систем, транспортирующих воздух или газы с температурой выше 80°, легковоспламеняющиеся или взрывоопасные газы, пары и пыль, а также древесные опилки, стружки, шерсть, хлопок и тому подобные пожароопасные отходы, должны выполняться из негорючих материалов.

Во взрыво- и пожароопасных помещениях все воздуховоды должны выполняться из негорючих материалов.

Во всех остальных случаях элементы вентиляционных систем могут выполняться из труднотгораемых материалов.

Примечания: 1. В вентиляционных системах, транспортирующих воздух с температурой до 80°, могут выполняться из сгораемых материалов следующие элементы:

а) фильтры — при установке их в помещениях с ограждениями из труднотгораемых материалов;

б) воздуховоды — при недопустимости их устройства из негорючих или труднотгораемых материалов по технологическим соображениям или из-за возможности коррозии (если эти воздуховоды не пересекают перекрытий).

2. Разделка между сгораемыми и трудносгораемыми конструкциями и воздуховодами, транспортирующими воздух или газы с температурой выше 80° и пожароопасные отходы, должны устраиваться из теплоизоляционных негоряемых материалов.

ж) Выбор конструкции фильтров

52. Воздух с наличием взрывоопасной пыли должен подвергаться очистке до поступления в вентилятор. Для вентиляционных установок помещений с категорией производства Б следует применять только фильтры с непрерывным автоматическим удалением пыли, например, матерчатые—типа МФУ, или мокрые—типа скрубберов ПСП-ВТИ и т. п. Конструкция фильтра должна исключать возможность искрообразования.

Для вентиляционных установок помещения с категорией производств В, Г и Д допускается применение всех видов фильтров при условии периодической их очистки от пыли. В зданиях с категорией производств В в случае возможности попадания в воздуховоды искр не допускается применение пылеотстойных камер без непрерывного удаления из них пыли.

Примечание. Для производственных помещений, где автоматическое удаление пыли экономически нецелесообразно, допускается периодическое удаление пыли ручным способом при производительности фильтрационных установок до 15 000 м³/час.

53. Циклоны, служащие для осаждения горючих и взрывоопасных пылей или отходов, удаляемых из помещений с категорией производств Б, следует располагать на расстоянии не менее 10 м от здания. Циклоны и подставки под них должны выполняться из металла.

Циклоны, служащие для осаждения горючих отходов, удаляемых из помещений с категорией производств В, допускается располагать непосредственно у здания, которое они обслуживают. В этом случае по всей высоте здания на участках, где расположены циклоны, на расстоянии не менее 2,0 м от его граней, или не должно быть проемов, или все оконные проемы должны быть снабжены двойными рамами с остеклением из армированного стекла или стеклоблоков.

Открытый конец воздуховодов, в случае транспортирования по ним отходов производства для сжигания в топках котлов, должен выходить в приемный бункер (но не непосредственно на предтопочную площадку). Бункер должен иметь шибер.

з) Прокладка и конструкция воздуховодов

54. Воздуховоды вытяжных систем помещений с категорией производств А, Б и В должны изготавливаться преимущественно круглого сечения.

Пайка вытяжных воздуховодов для удаления воздуха или

дыма, имеющих температуру выше 80° (дымососных установок, отсосов от горнов, печей и т. п.), не допускается.

55. Части зданий, выделенные brandмауэрами, противопожарными покрытиями и т. п., должны, как правило, иметь самостоятельные вытяжные и приточные установки.

56. В части здания, ограниченного brandмауэрами или противопожарными преградами, допускается в пределах вентиляционной камеры объединять горизонтальные воздуховоды систем отдельных помещений категорий А, Б и В в одну установку в следующих случаях:

а) когда помещения расположены в пределах одного этажа и сообщаются между собой незащищенными проемами;

б) когда помещения расположены в разных этажах, но между которыми в междуэтажных перекрытиях устроены проемы для технологических нужд;

в) в тех случаях, когда смежно расположенные помещения хотя и разделены стенами или перекрытиями с защищенными проемами, но по степени пожарной опасности все относятся к одной категории производств, и площади всех объединяемых помещений не более 1000 м^2 .

Примечание. Объединение вертикальных вытяжных воздуховодов допускается только для случаев, указанных в пункте «б».

57. Приточные горизонтальные и вертикальные воздуховоды нескольких этажей в помещениях с производствами категорий А, Б и В, допускается объединять в общий магистральный воздуховод при наличии в вертикальных воздуховодах огнезадерживающих устройств.

58. Для категорий производств Г и Д вертикальные вытяжные и приточные шахты и воздуховоды должны быть для каждого этажа самостоятельными. Допускается объединение магистральных горизонтальных воздуховодов и каналов в пределах камеры или непосредственно у вентилятора. В этом случае все воздуховоды и каналы должны быть выполнены из негоряемых материалов.

59. В жилых и общественных зданиях высотой до пяти этажей объединение вытяжных и приточных воздуховодов допускается только в сборных магистральных каналах, расположенных на чердаке, в подвале и т. п.

60. В жилых и общественных зданиях высотой более пяти этажей допускается объединение вертикальных воздуховодов по высоте в пределах каждый 4—6 этажей в один сборный магистральный канал с доведением его до верха здания, или устройства вертикальных каналов из отдельных помещений на высоту двух этажей с включением их в сборный вертикальный канал через каждые два этажа.

61. Из отдельных изолированных помещений в жилых и общественных зданиях, содержащих легковоспламеняющиеся ве-

щества, должны быть устроены независимые вытяжные системы вентиляции.

62. В помещениях с категорией производств А и Б все вытяжные воздуховоды должны быть расположены в доступных для наблюдения местах.

Кроме того, воздуховоды, по которым транспортируется взрывоопасная или сгораемая пыль, должны иметь устройства для возможности периодической их очистки (люки, разборные соединения и т. п.).

Примечание. Укладка воздуховодов как приточных, так и вытяжных систем в подземных каналах и в полу не допускается.

63. Воздуховоды, обслуживающие взрывоопасные помещения, как правило, не разрешается проводить через помещения другого назначения. В случае же необходимости такого рода проводки воздуховоды должны быть герметичными (на сварке или с пропайкой швов) без разъемных соединений и заключены в железобетонный короб по всей длине прохождения через другое помещение.

64. Устройство отверстий для пропуска вентиляционных воздуховодов и каналов в брандмауэрах и в других противопожарных преградах, как правило, не допускается.

При неизбежности пропуска вентиляционных каналов через противопожарные преграды внутри воздуховодов следует предусмотреть автоматически закрывающиеся огнезадерживающие заслонки.

Заслонки должны быть выполнены из несгораемых материалов и закрываться как автоматически, так и ручным способом, при чем необходимо предусмотреть управление ими с обеих сторон стены или перекрытия. Воздуховоды в этих местах должны быть выполнены из несгораемых материалов, в частности, стальные воздуховоды должны иметь в этом месте толщину не менее 2 мм. Места прохода воздуховодов следует плотно заделать.

65. При устройстве вытяжной вентиляции не допускается объединять воздуховоды и отсасывать одной и той же вентиляционной установкой газы, пары и пыль, химическое соединение или образование механической смеси которых сопровождается повышением температуры и может вызвать вспышку, возгорание, взрыв или образование горючих газов, например, смесь пыли карбида кальция с водяными парами, алюминиевой пудры с водяными парами, хлора с водородом и т. д. (см. приложение 10).

66. Не допускается монтаж на стенках вентиляционных воздуховодов и пропуск через них электропроводов, газопроводов, различных трубопроводов и теплопроводов.

67. При пропуске воздуховодов с горячим воздухом через сгораемые или трудносгораемые перекрытия или ограждения

должны быть устроены разделки. Наружная поверхность стенок воздуховода с температурой до 200° должна находиться от сгораемых или трудносгораемых конструкций на расстоянии не менее 0,25 м, а при температуре стенок выше 200° на 0,38 м.

68. Воздуховоды, наружная поверхность которых имеет температуру от 80 до 200° , должны находиться от сгораемых конструкций здания и оборудования на расстоянии не менее 0,50 м и от трудносгораемых — не менее 0,25 м. Воздуховоды, температура которых выше 200° — соответственно на расстоянии не менее 1,0 и 0,50 м.

69. Расстояние между вытяжными воздуховодами, температура стенок которых выше 80° , и воздуховодами, перемещающими взрывоопасные и легковоспламеняющиеся газы, пары и пыль, должно быть не менее 1,0 м. Причем воздуховоды, по которым перемещаются горючие газы или пары, должны быть расположены над воздуховодами, транспортирующими смеси более низкой температуры.

70. В вентиляционных каналах при местном удалении горючих газов, нижний предел взрываемости которых менее 10% к объему воздуха, необходимо делать предохранительные люки (отдушины) с клапанами. Трубы, отходящие от люков, выводятся непосредственно наружу и должны иметь сечение не менее сечения вентиляционного канала. Отдушины (предохранительные люки) следует делать вертикальными и выводить наружу кратчайшим путем.

Выкидные трубы от люков, выходящих наружу, не следует располагать около проемов или каналов сообщающихся с цехом.

Отдушины следует устраивать до поворота на пути канала или над этими поворотами, но не за ними. Отдушины не должны отклоняться от направления канала более чем на $20-25^{\circ}$.

71. Отверстия для забора или выброса воздуха должны быть расположены в местах, исключающих возможность попадания в них искр.

72. Выброс воздуха с температурой выше 80° под свесами крыши и кровель не допускается.

и) Клапаны, задвижки и заземление

73. Приточные установки, размещаемые в камерах, обслуживающих помещения с категорией производств А и Б, должны быть снабжены противопожарными клапанами, устанавливаемыми на выхлопной трубе вентилятора в пределах камеры.

74. Переключающие и регулирующие клапаны и задвижки в вытяжных установках в помещениях с категорией производств А и Б должны быть выполнены из материалов и в конструкциях, не допускающих искрообразования.

75. Вентиляционные системы (фильтры, вентиляторы, воздуховоды), установленные непосредственно в помещениях с категорией производств А и Б, должны быть заземлены.

76. Вентиляционные системы, независимо от места их установки, применяемые для удаления легковоспламеняющихся паров жидкостей или для транспортирования горючей пыли, горючих отходов и материалов должны быть надежно заземлены.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Степень возгораемости строительных материалов и конструкций

По СНиП глава II-A. 3 § 1

Строительные материалы и конструкции по степени возгораемости подразделяются на три группы: негоряемые, трудногоряемые и сгораемые

Наименование групп	Характеристика по возгораемости	
	материалов	конструкций
Негоряемые	Под воздействием огня или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются	Выполненные из негоряемых материалов
Трудногоряемые	Под воздействием огня или высокой температуры с трудом воспламеняются, тлеют или обугливаются и продолжают гореть или тлеть только при наличии источника огня (после удаления источника огня горение и тление прекращается)	Выполненные из трудногоряемых материалов, а также конструкции из сгораемых материалов, защищенные от огня штукатуркой или облицовкой из негоряемых материалов
Сгораемые	Под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются или тлеют и продолжают гореть или тлеть после удаления источника огня	Выполненные из сгораемых материалов и незащищенные от огня штукатуркой или облицовкой из негоряемых материалов

Примечание. В соответствии с приведенными данными:

а) воздуховоды металлические, бетонные, шлакобетонные и т. п. или ограждения камер, выполненных из указанных материалов, относятся к группе негоряемых;

б) воздуховоды и шахты деревянные, с одной стороны оштукатуренные по минеральному войлоку, а с другой стороны обитые листовой сталью по войлоку, или ограждения камер, выполненных из подобных материалов, относятся к группе трудногоряемых;

в) воздуховоды фанерные и деревянные не защищенные — к группе сгораемых.

**Физико-химические свойства жидкостей и характеристика
пожарной опасности жидкостей**

№ п/п	Название горючей жидкости	Удельный вес (плот- ность) жидкости d_{4}^{20}	Плотность паров по воздуху	Температура вспышки паров по ГОСТ 6356— 52, по ГОСТ 1421—53	Концентрационные пре- делы взрываемости паров в воздухе			
					по объему в %		по весу в мг/л	
					нижний	верхний	нижний	верхний
1	Аллил хлористый .	0,938	2,64	—29	3,0	14,8	93,85	462,97
2	Альдегид бензойной кислоты (бензаль- дегид)	1,046	3,66	+64	—	—	—	—
3	Альдегид кумино- вый	0,982	5,10	+98	—	—	—	—
4	Альдегид салицило- вый	1,167	4,2	+90	2,5	3,74	124,42	18,60
5	Ангидрид уксусной кислоты	1,081	3,5	+40	1,21	9,9	50,11	410,60
6	Анилин	1,022	3,2	+79	1,31	4,2	49,65	149,26
7	Ацетон (диметилке- тон)	0,792	2,0	—20	2,6	12,2	61,62	28,91
8	Бензол	0,879	2,69	—14	1,1	6,8	34,95	216,73
9	Гексаметилендиамил	0,926	4,0	нет	—	—	—	—
10	Гидрооксцитронел- лаль		5,9	нет	—	—	—	—
11	Диметилдиоксан . .	0,965	4,0	+18	—	—	—	—
12	Диметилформадид .	0,968	2,41	+59	4,93	13,6	130,77	388,32
13	Диоксан 1,4	1,034	3,0	+11	1,87	23,41	66,47	832,22
14	Диэтаноламин . . .	1,097	3,65	220	—	—	—	—
15	Диэтиламин	0,709 ¹⁵	2,53	—26	2,2	14,9	65,88	446,62
16	Диэтиленгликоль . .	1,118	3,66	135	0,62	6,8	34,12	294,82
17	Ионон	0,944	6,8	+115	0,76	1,26	61,14	101,43
18	Кетон метилбутило- вый-изо	0,803	3,45	+17	—	—	—	—
19	Кислота капроно- вая-н	0,931	4,0	+102	1,33	9,33	3235,52	22696,96
20	Кислота нитрилак- риловая	0,812	1,88	—5	1,85	15,1	41,11	324,52
21	Кислота уксусная лед.	1,049	2,07	+38	3,1	12,0	75,95	284,35
22	Ксилидин	0,978	4,17	+98	1,0	2,7	49,41	182,72
23	Ксилол	0,864	3,66	+29	0,93	4,5	40,29	185,16
24	Ксилол пара	0,861	3,66	+26	1,15	5,53	49,77	239,72
25	Линалоол	0,862	5,3	+82	0,13	3	81,64	188,41
26	Метилдиоксан . . .	0,957	3,9	+19	—	—	—	—
27	Метилено-бромис- тый	2,510 ¹⁵⁰	6,0	нет	—	—	—	—
28	Метилен хлористый	1,325	2,91	—14	8,8	11,1	327,84	327,84
29	Метилстирол—d . .	0,913 ¹⁷⁴⁰	4,07	+38	0,85	3,4	40,88	153,88
30	Пропилбензол-изо .	0,864 ¹⁵⁰	4,14	+34	0,68	4,2	205,95	195,95
31	Пропилен бромистый	1,933	7,0	—	—	—	—	—

№ п/п	Название горючей жидкости	Удельный вес (плотность) жидкости d_4^{20}	Плотность паров по воздуху	Температура вспышки паров по ГОСТ 6356-52, по ГОСТ 1421-53	Концентрационные пределы взрываемости паров в воздухе			
					по объему в %		по весу в мг/л	
					нижний	верхний	нижний	верхний
32	Спирт амиловый-изо	0,813 ¹⁵⁰	3,04	+50	1,07	5,0	37,0	178,0
33	Спирт ацетопропиловый	0,950	3,55	+79	—	—	—	—
34	Спирт бензиловый .	1,045	3,73	+90	1,0	15,5	44,2	671,0
35	Спирт бутиловый-н	0,810	2,56	+34	1,52	7,90	47,4	240,0
36	Спирт бутиловый-изо	0,806 ¹⁵⁰	2,56	+28	1,89	7,30	58,4	227,0
37	Спирт гексиловый-н	0,822 ¹⁵⁰	3,52	+63	1,13	5,35	47,4	220,0
38	Спирт метиловый .	0,791	1,1	+80	6,0	34,70	78,0	452,0
39	Спирт пропиловый-н	0,804	2,07	+23	2,02	13,55	50,2	333,0
40	Спирт пропиловый-изо	0,785	2,07	+12	2,25	11,65	55,3	287,1
41	Спирт фенилэтиловый	1,023 ¹³⁰	4,2	+107	0,80	4,12	40,2	202,8
42	Спирт фурфуриловый	1,13	3,4	+74	0,95	14,20	38,3	527,2
43	Спирт этилгексиловый	0,834	4,55	+85	0,55	5,34	15,8	46,7
44	Спирт этиловый	0,789	1,59	+13	3,30	18,40	62,2	347,2
45	Сульфенамид „БТ“	1,16—1,18	8,2	+90	—	—	—	—
46	Тетрагидрофуран	0,887	2,48	+20,0	—	—	—	—
47	Терпинеол— α'	0,935	5,3	+92	1,16	4,0	72,6	248,2
48	Толуол	0,866	3,14	+5	0,92	5,0	34,12	186,04
49	Триэтиламин	1,124	5,14	232	—	—	—	—
50	Триэтиламин	0,729	3,5	—12	1,5	6,1	62,21	252,99
51	Фуран (фунфуран)	0,940	2,35	—50	—	—	—	—
52	Фурфурол	1,160	3,31	+61	1,84	3,4	72,16	133,31
53	Хлораль	1,512	5,1	нет	—	—	—	—
54	Хлорбензол	1,11 ¹⁵⁰	3,88	+26	1,6	7,83	73,47	360,0
55	Циклогексанола	0,941 ³⁰⁰	3,55	+61	1,52	11,1	63,87	466,89
56	Циклогексанола (анон.)	0,947 ¹⁸⁰	3,38	+40	0,92	3,46	36,73	138,52
57	Цитраль	0,890	5,25	+103	1,04	1,26	64,70	78,92
58	Цитронеллаль	0,879	5,3	+80	0,93	2,14	58,30	134,37
59	Этаноламин-ди	(см. диэтанолламин)	—	—	—	—	—	—
60	Этаноламин-моно	1,022 2,1	+120	—	—	—	—	—
61	Этаноламин-три	(см. триэтанолламин)	—	—	—	—	—	—
62	Этаноламин-ди	(см. диэтанолламин)	—	—	—	—	—	—
63	Эталамин-моно	0,706 1,55	—39	5,5	17,0	100,86	312,24	—
64	Эталамин-три	(см. триэтиламин)	—	—	—	—	—	—
65	Этилбензол	0,867	3,66	+20	0,9	3,9	38,98	169,09
67	Этил бромистый	1,461	3,76	—25	6,0	11,2	267,33	499,0
68	Этилен бромистый	2,180	6,5	нет	—	—	—	—
66	Этилен хлористый	1,253	3,42	+9	4,8	14,7	184,45	595,69
69	Этиленгликоль	1,107—1,116	2,15	+120	3,8	6,35	96,81	151,75

№ п/п	Название горючей жидкости	Удельный вес (плотность) жидкости d_4^{20}	Плотность паров по воздуху	Температура вспышки паров по ГОСТ 6356-52, по ГОСТ 1421-53	Концентрационные пределы взрываемости паров в воздухе			
					по объему в %		по весу в мг/м	
					нижний	верхний	нижний	верхний
70	Эфир винил-бутиловый	0,789	3,45	-5	0,49	3,8	20,02	145,35
71	Эфир винил-этиловый	0,763 ¹⁵⁰	2,4	-40	—	—	—	—
72	Эфир диэтиловый	0,713	2,56	-45	2,74	44,3	61,11	134,37
73	Эфир этилбензиловый	0,949	4,7	+47	0,42	1,79	23,34	99,65
74	Эфир ацетоуксусный	1,025	4,5	+55	0,37	1,22	19,67	65,05
75	Эфир бензойноэтиловый	1,051 ¹⁵⁰	5,2	+79	0,66	4,9	40,64	291,93
76	Эфир изовалерианово-изоамиловый	0,858	5,94	+69	0,46	3,3	32,35	222,26
77	Эфир изовалериановоэтиловый	0,867	4,52	+27	0,66	3,6	35,31	192,79
78	Эфир коричнеетиловый-транс	1,049	6,1	+134	0,5	4	36,14	279,14
79	Эфир масляноамиловый-изо	0,859	5,46	+62	0,92	3,3	59,48	213,41
80	Эфир масляноэтиловый	0,879	4,0	+18	1,4	8,9	66,36	421,86
81	Эфир муравьиноамиловый-изо	0,871	4,0	+21	1,44	6,75	68,25	319,95
82	Эфир муравьинобутиловый-н	0,890	3,47	+17	1,6	8,3	65,76	341,28
83	Эфир муравьинобутиловый-изо	0,885	3,47	+8	1,98	4,34	81,40	81,40
84	Эфир муравьинометиловый	0,974	2,07	-22	4,4	22,5	107,83	551,85
85	Эфир муравьинопропиловый	0,911	3,04	-5	2,36	7,75	84,96	279,18
86	Эфир муравьинопропиловый-изо	0,873	3,04	-6	3,6	10,7	129,63	385,36
87	Эфир муравьиноэтиловый	0,923	2,55	-22	2,7	16,4	81,52	495,56
88	Эфир натреацетоуксусный	—	5,25	+57	—	—	—	—
89	Эфир салицилового	1,525 ¹⁵⁰	5,74	+107	0,4	4,2	27,13	275,58
90	Эфир уксусноамиловый-изо	0,880	4,49	+36	0,2	4,35	10,54	231,43
91	Эфир уксуснобензиловый	1,062	5,2	+102	0,6	7,3	36,97	449,82
92	Эфир уксуснобутиловый	0,873	4,0	+29	2,27	14,7	107,59	696,78

№ п/п	Название горючей жидкости	Удельный вес (плотность) жидкости d_4^{20}	Плотность паров по воздуху	Температура вспышки паров по ГОСТ 6356—52, по ГОСТ 1421—53	Концентрационные пределы взрываемости паров в воздухе			
					по объему в %		по весу в мг/л	
					нижний	верхний	нижний	верхний
93	Эфир уксусновиниловый	0,932	2,96	—8	2,5	17,5	87,69	613,83
94	Эфир уксуснолиалоловый	0,897	3,04	15	3,6	12,8	122,41	129,63
95	Эфир уксуснометиловый	0,895	6,75	+2	3,55	16,8	273,92	1343,79
96	Эфир уксусноэтиловый	0,934	2,56	+91	0,98	12,8	29,62	78,80
97	Эфир фенилуксусноэтиловый	1,033	5,68	+102	—	—	—	—
98	Эфир феноксиуксусноэтиловый	—	6,2	+127	0,34	3,82	24,88	270,60
99	Эфир фталеводибутиловый	1,045	9,65	+154	0,13	0,5	14,81	116,36
100	Эфир шавелеводиевтиловый	1,079	5,05	+75	0,42	2,67	26,12	149,73
101	Эфир энантовоэтиловый	0,872	5,46	+70	—	—	—	—
102	Эфир янтарнодиэтиловый	1,040	6,03	+67	0,34	1,01	24,29	72,16

Примечания: 1. Таблицы данного приложения приняты по материалам справочника «Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости» составленного М. Г. Годжелло, П. Г. Демидовым и другими. Издание Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1956 г.

2. Удельный вес (плотность). Обозначение d_4^{20} указывает относительный вес жидкого вещества при температуре $+20^\circ$ по отношению к воде при $+4^\circ$, фактически это равно весу одного куб. см (см^3) жидкости при 20° в граммах (г/см^3).

3. Плотность паров по воздуху выражает отношение весов при одинаковой температуре и указывает, во сколько раз пары тяжелее или легче воздуха. Плотность паров по воздуху может быть исчислена из отношения молекулярных весов:

$$\Delta = \frac{M}{M_a},$$

где: M — молекулярный вес паров жидкости;

M_a — средний молекулярный вес воздуха, равный 28,98, округленно 29.

4. Концентрационные (исчисленные) пределы взрываемости паров в воздухе по объему в % приняты по материалам, указанным в пункте 1, те же пределы в мг/л по формуле

$$K_{\text{вес}} = 11,85 K_{\text{об}} \Delta \text{ мг/л};$$

где: $K_{\text{вес}}$ — весовая концентрация в мг/л;

$K_{\text{об}}$ — объемная концентрация в % по объему;

Δ — плотность паров по отношению к воздуху.

Характеристики пожарной опасности жидкостей

№ п/п	Наименование горючей жидкости	Температу- ра вспыш- ки	Удель- ный вес (плот- ность) при тем- пературе 20°C	Концентрационные пределы взрыва- емости паров в воздухе	
				по объему	
				ниж- ний	верх- ний
1	Бензин автомобильный А-74	—	730	0,79	5,16
2	Бензин автомобильный А-66	—	0,728	0,76	5,03
3	Бензин авиационный ста- бильный	—	0,732	1,27	8,04
4	Бензин авиационный не ста- бильный	—	0,740	1,48	8,12
5	Бензин авиационный Б-70 .	—	0,745	0,79	5,16
6	Бензин Б 91/115	—	0,729	—	—
7	Бензин авиационный Б-95 .	—	0,736	0,98	5,48
8	Бензин авиационный Б-100 .	—	0,728	0,98	5,48
9	Бензин „галоша“	—	0,722	1,1	5,4
10	Бензин мотостабильный . .	—	0,798	0,96	4,96
11	Бензин мотонестабильный .	—	0,806	0,93	5,11
12	Гидравлическая жидкость АМГ-10	Не ниже 92°	0,835	—	—
13	Керосин осветительный . .	То же 40°	0,810	—	—
14	Керосин осветительный . .	—	0,834	1,4	7,5
15	Керосин тракторный	—	0,823	1,4	7,5
16	Лигроин	—	0,770	1,4	6,0
17	Масло тунговое	239	0,932	—	—
18	Масло авиационное МК-22 .	Не ниже 23°	0,901	—	—
19	Масло автотракторное АК-10	То же	0,930	—	—
20	Масло автотракторное АК-16	Не менее 215	0,931	—	—
21	Масло вазелиновое меди- цинское	Не ниже 185°	0,875	—	—
22	Масло висциновое	То же 170°	0,900	—	—
23	Масло ВМ-4	„ 206°	0,908	—	—
24	Масло зеленое	„ 55°	0,965	—	—
25	Масло индустриальное „12“	„ 165°	0,897	—	—
26	Масло индустриальное „20“	„ 170°	0,915	—	—
27	Масло индустриальное „45“	„ 190°	0,917	—	—
28	Масло индустриальное „50“	„ 200°	0,903	—	—
29	Масло приборное	„ 120°	0,869	—	—
30	Масло солярное	„ 125°	0,892	—	—
31	Масло трансформаторное .	„ 135°	0,877	—	—
32	Масло турбинное „22“ . . .	„ 180°	0,900	—	—
33	Масло турбинное „57“ . . .	„ 195°	0,900	—	—
34	Масло цилиндрическое легкое „11“	„ 215°	0,927	—	—
35	Масло цилиндрическое тяжелое „52“	„ 310°	0,903	—	—

Продолжение

№ п/п	Наименование горючей жидкости	Температу- ра вспыш- ки	Удель- ный вес (плот- ность) при тем- пературе 20°С	Концентрационные пределы взрыва- емости паров в воздухе	
				по объему	
				ниж- ний	верх- ний
36	Мазут топливо нефтяное „40“	Не ниже 100°	0,949	—	—
37	Мазут топливо нефтяное „80“	„ 120°	0,957	—	—
38	Мазут флотский „12“	„ 90°	0,929	—	—
39	Мазут флотский „20“	„ 90°	0,935	—	—
40	Смола сланцевая	„ 130°	—	—	—
41	Скипидар	—	0,863	0,8	—
42	Сольвент-нафта	—	0,880	1,3	8,0
43	Сивушное масло	+40	0,830	—	—
44	Топливо для дизелей зимнее	Не ниже 50°	0,831	—	—
45	Топливо для дизелей специ- альное	Не ниже 90°	0,844	—	—
46	Топливо для тихоходных дизелей	То же 65°	0,917	—	—
47	Топливо автотракторное. Л	„ 65°	0,867	—	—
48	Топливо Т-1 (бакинское) . .	„ 30°	0,813	—	—
49	Топливо Т-1 (выщелоченное)	„ 30°	0,824	—	—
50	Уайт-спирит	„ 33°	0,776	1,4	6,0

Примечание. Приведенные данные приняты по материалам, указанным в пункте I приложения 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки
ниже +28°

Классификация легковоспламеняющихся и горючих жидкостей по
температуре вспышки

Амилацетат	Клей резиновый	Сольвент и сольвент нафта
Ацетальдегид	Ксидол	Спирт изобутиловый
Ацетон	Лаки	Спирт изопропиловый
Аэролаки	Метанол (метиловый спирт)	Спирт этиловый
Бензин	Метилацетат	Толуол
Бензол	Нитрокраски	Хлорбензол

Классификация легковоспламеняющихся и горючих жидкостей по температуре вспышки

Бутилацетат-изогазолин	Нитрокраски	Хлорбензол
Газолин	Нитролаки	Этилацетат
Дихлорэтан	Нитроэмали	Этилбензол
Керосин тракторный с температурой вспышки +28°	Политуры	Эфир (петролейный нефтяной)
Клей „АГО“	Растворители для лаков и красок	Эфир диэтиловый серный
	Сероуглерод	

Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки между +28 и +45°

Керосин с температурой вспышки выше +28°С	Спирт амидовый
Лаки каменноугольные	Спирт бензиловый
Лаки масляные	Спирт бутиловый
Лаки скипидарные	Спирт фенилэтиловый
Лакойль	Спирты высшие (сивушные масла)
Метилцеллозольв	Топливо Т-1
Перикись бензоила	Уайт-спирит
Пиронафт	Фурфурол
Сиккатив жидкий	Этилцеллозольв
Скипидар	

Примечание. Приведенные данные приняты по материалам, указанным в пункте I приложения 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Пределы взрываемости газов и паров

№ п/п	Наименование газов	Формула	Плотность по воздуху	Концентрационные пределы взрываемости паров в воздухе				Категория производства
				по объему в %		по весу в мг/л		
				нижний	верхний	нижний	верхний	
1	Аммиак	NH ₃	0,59	16,0	27,0	111,2	187,7	Б
2	Ацетилен	C ₂ H ₂	0.90	3,5	82,0	37,2	870,0	А
3	Бутадиен (дивинил) . .	C ₄ H ₆	1,87	2,06	44,0	45,7	975,0	А
4	Блаугаз		0.80	4,0	8,0	38,0	76,0	А
5	Бутан	C ₄ H ₁₀	2,0	1,60	8,5	38,0	201,5	А

№ п/п	Наименование газов	Формула	Плотность по воздуху	Концентрационные пределы взрываемости паров в воздухе				Категория производства
				по объему в %		по весу в мг/л		
				ниж-ний	верх-ний	ниж-ний	верх-ний	
6	Бутен (бутилен)	C ₄ H ₈	1,93	1,70	9,0	39,0	206,0	А
7	Водород	H ₂	0,07	4,15	75,0	3,45	62,5	А
8	Водяной газ	—	0,54	12,0	66,0	81,5	423,5	Б
9	Генераторный газ . .	—	2,90	20,7	73,7	221,0	785,0	Б
10	Дивинил (см. бутадиен)	C ₄ H ₆	1,87	4,0	8,0	—	—	—
11	Дициан	C ₂ N ₂	1,80	6,6	42,6	—	—	—
12	Доменный газ	—	—	35,0	74,0	315,0	666,0	Б
13	Изобутан	C ₄ H ₁₀	2,0	1,9	8,4	45,1	199,0	А
14	Камфора	—	—	0,61	3,5	—	—	—
15	Метан	CH ₄	0,55	5,0	16,0	32,6	104,2	А
16	Метилэтилкетан . . .	—	—	1,97	12,0	59,2	360,0	—
17	Метилпропилкетан . .	—	—	1,55	8,15	—	—	—
18	Метилбутилкетан . . .	—	—	1,22	8,0	—	—	—
19	Нефтяной газ	—	—	3,2	13,6	—	—	—
20	Окись углерода . . .	CO	0,96	12,8	75,0	145,0	850,0	Б
21	Окись этилена	C ₂ H ₄ O	1,5	3,0	8,0	54,0	144,0	А
22	Паральдегид	C ₆ H ₁₂ O ₃	4,50	1,3	3,5	—	—	—
23	Пропан	C ₃ H ₈	1,52	2,3	9,5	41,5	170,5	А
24	Псевдобутилен	—	—	1,8	7,8	41,8	181,7	—
25	Светильный газ	—	0,5	8,0	24,5	47,5	145,2	А
26	Сероводород	H ₂ S	1,19	4,3	45,5	60,5	642,2	А
27	Циан	C ₂ N ₂	1,79	7,6	38,0	168,0	840,0	А
28	Этан	C ₂ H ₆	1,03	3,0	15,0	36,1	180,5	А
29	Этилацетат	C ₄ H ₈ O ₂	3,04	2,2	11,4	89,0	462,0	А
30	Этилен	C ₂ H ₄	0,97	3,0	34,0	34,8	392,0	А
31	Этилнитрит	C ₂ H ₁₅ NO ₂	2,59	3,1	50,0	—	—	—

Примечание. Плотность газов по воздуху выражает отношение весов равных объемов газов и воздуха при одинаковой температуре и указывает, во сколько раз газы тяжелее или легче воздуха.

Плотность газов по воздуху может быть вычислена из отношения молекулярных весов.

$$\Delta = \frac{M}{M_0}$$

где: M — молекулярный вес паров жидкости;

M_0 — средний молекулярный вес воздуха, равный 28,98, округленно 29.

Характеристика пожаро-взрывоопасности аэрозвесей

№ п/п	Наименование	Технический анализ		Показатели пожаро-взрывоопасности			
		влажность в %	зольность в %	температура искрения в °С	температура вспышки в °С	температура самовоспламенения в °С	нижний предел взрыва в г/м³
1	Азо—роза (краситель с присадкой)	—	—	625	нет	нет	—
2	Алюминий порошок не пре- парирован.	—	—	577	635	—	58,0
3	Анил диазо бордо Ж (краситель)	8,01	35,6	520	840	1100	нет
4	Анил диазо черный Д (краситель)	20,72	46,5	630	850	980	нет
5	Анил желтый Г (краситель)	5,73	39,78	470	730	780	277,9
6	Анил зеленый Б (краситель)	9,82	51,4	600	950	1340	нет
7	Анил оранжевый С (краситель)	16,55	66,18	500	750	1100	нет
8	Анил оранжевый ГРЛ (краситель)	10,2	38,9	540	650	1000	нет
9	Анил темно-черный Е (краситель)	9,1	51,9	600	1100	1300	280
10	Антрацен	—	—	382	484	946	5,0
11	Барда хлебная	10,09	7,91	500	575	600	22,7
12	Витаминная сennая мука	13,60	11,9	295	675	875	27,7
13	Гидрохинон	—	—	342	670	800	7,6
14	Горех	9,10	2,68	525	600	775	25,2
15	Гороховая мучка	9,43	4,15	415	650	750	32,8
16	Диазо индиго голубой БР (краситель)	10,16	34,2	550	720	840	нет
17	Дифенил	—	—	540	620	900	12,6
18	Дифенилоксид	—	—	540	650	800	12,6
19	Древесная мука	6,35	5,40	315	430	775	30,2
20	Жом свекловичный	11,41	4,98	415	625	775	27,7
21	Жмых льняной	8,78	7,62	385	750	850	30,2
22	Жмых подсолнечный	5,91	5,57	470	725	825	22,7
23	Жмых хлопчатниковый	8,16	6,68	415	550	750	27,7
24	Зерновые отходы прося- ные	10,33	5,43	500	750	900	478
25	Зерновые отходы пшенич- ные	9,90	9,05	440	550	700	20,2
26	Зерновые отходы ржаные	8,70	3,64	470	650	700	50,4
27	Камфора	—	0,00	460	505	850	10,1
28	Канифоль	—	0,05	—	—	900	5,0
29	Казеин технический (кис- лотный)	—	—	—	625	—	32,8

№ п/п	Наименование	Технический анализ		Показатели пожаро-взрывоопасности			
		влажность в %	зольность в %	температура искрения в °С	температура вспышки в °С	температура самовоспла- менения в °С	нижний пре- дел взрыва в г/м³
30	Костяной уголь	—	80,36	—	нет	нет	—
31	Крапива сухая	—	—	207	388	666	250,0
32	Кровяная мука	10,83	2,05	600	625	850	7,6
33	Кукуруза—зерно	9,5	1,75	440	675	850	22,7
34	Кукуруза в початках	9,60	1,54	355	550	650	37,8
35	Кукурузные початки без зерна	8,30	4,41	325	470	650	20,2
36	Крахмал картофельный	17,80	3,35	нет	430	—	40,3
37	Лак красный Л	4,94	13,82	850	600	750	19,5
38	Лак оранжевый 2Б	5,86	58,52	500	750	1020	272
39	Лигнин	4,8	1,0	316	516	775	30,2
40	Литоль прочный шарлах (краситель)	2,46	33,23	400	730	850	25,0
41	Льняная костра	8,26	5,5	340	520	—	16,7
42	Маисовые корма	7,50	1,14	415	625	675	12,6
43	Мельничная пыль серая	8,05	16,50	293	625	800	17,6
44	Метиленовый голубой (кра- ситель)	2,64	7,95	нет	900	1100	22,1
45	Молоко сухое	3,86	5,58	415	700	875	7,6
46	Мясокостная мука	6,00	22,35	325	725	850	10,0
47	Нафталин (не сублимиро- ванный)	—	—	—	—	—	—
48	Нафтол сине-черный 10Б	9,36	52,15	500	780	нет	нет
49	Неолян фиолетовый	6,21	38,01	570	720	1020	277,9
50	Нитро-п-толуолсульфоодно- азидид	0,27	0,15	нет	нет	390	15,4
51	Овес	10,9	3,34	440	650	775	30,2
52	Овсяная мука	9,69	3,02	470	600	800	25,2
53	Овсяная лузга	—	—	нет	354	666	22,7
54	Отруби пшеничные мелкие	9,36	4,26	470	750	825	17,6
55	Отруби пшеничные крупные	—	—	415	600	825	45,4
56	Отруби ржаные	10,24	5,70	500	675	800	52,9
57	Пек	—	1,40	—	—	925	15,0
58	Пивная дробина	6,63	4,25	нет	650	900	22,7
59	Просяные зерновые отходы	10,38	5,48	500	750	825	47,8
60	Просяная мучель	8,80	5,91	525	675	850	32,8
61	Пшеница фуражная	10,35	2,31	450	625	875	15,1
62	Пшеничная мука	11,05	1,49	442	550	825	35,3
63	“	8,87	3,95	500	675	700	15,1
65	“ сечка	11,02	2,71	470	650	725	45,4
65	Пшеничный подсев с куко- лен	—	—	415	675	750	25,2
66	Рожь фуражная	10,34	1,88	525	625	875	27,7
67	Рыбная мука астраханская	7,93	25,00	550	700	800	45,4

№ п/п	Наименование	Технический анализ		Показатели пожаро-взрывоопасности			
		влажность в %	зольность в %	температура искрения в °С	температура вспышки в °С	температура самовоспла- менения в °С	нижний пре- дел взрыва в г/м³
68	Рыбная мука, бедная жи- ром	8,05	32,30	600	850	950	27,7
69	Сажа газовая	—	0,55	—	—	нет	—
70	Сахар свекловичный	Сух.	—	—	525	525	8,9
71	Сера коновая чистая	0,00	0,86	нет	310	—	—
72	Сера, серный цвет	0,00	—	нет	267	575	2,3
73	Сено заливное	6,43	12,08	355	525	900	12,6
74	Сено Краснодарского края	7,30	12,19	260	640	675	25,2
75	Сено луговое	9,01	11,04	325	725	975	17,6
76	Сено степное	9,89	7,25	325	650	850	22,7
77	Сульфон голубой Б (краси- тель)	14,37	34,15	560	700	950	270
78	Табачная пыль	1,80	7,70	344	565	—	101
79	Торф Панфиловских болот Ивановской области	Сух.	2,0	135	530	590	40,3
80	Торфобрикет Орелово-Зуев- ского з-да	Сух.	—	335	450	750	10,1
81	Торф фрезерный Сажинско- го болота	20,0	5,40	355	525	775	20,2
82	Урогтропин таблетированный медицинский	5,15	0,00	нет	685	—	15,0
83	Фенантрен	—	0,00	516	624	900	5,0
84	Фталевый ангидрид	—	0,00	405	438	800	12,6
85	Цинковая пыль	—	—	635	890	1000	800
86	Чечевица	10,38	2,85	470	600	725	10,1
87	Чина (зерно)	12,30	2,91	415	675	825	40,3
88	Шеллак	—	2,91	—	—	900	15,0
89	Шквара	7,14	13,92	нет	700	925	22,7
90	Шрот кореандровый	6,92	17,65	415	565	750	17,6
91	Шрот подсолнечный	6,39	7,45	550	700	775	7,6
92	Шрот хлопчатниковый	7,63	7,10	355	850	675	10,1
93	Ячмень	9,24	1,64	470	575	800	20,2
94	Ячменная мука	11,28	2,54	475	650	750	32,8
95	Эбонитовая пыль 1 сорта	—	—	нет	765	860	7,6
96	Электронная пыль	—	—	—	540	700	30,0
97	Эрио-хром — черный (краси- тель)	11,3	29,8	300	350	720	33,4

Таблица заимствована из книги М. Г. Годжелло «Взрывы промышлен-
ных пылей и их предупреждение». Издательство Министерства коммуналь-
ного хозяйства РСФСР, Москва, 1952.

Взрывобезопасные электродвигатели

Тип	Технические данные				Вес нетто, кг	Оптовая цена за 1 электро- двигатель, руб.	Примечание
	Мощность (квт) при числе оборотов в минуту (синхро- ном)						
	3000	1500	1000	750			
МА-142-1 ¹	—	5,5	3,8	2,7	138,0	614	Серия МА-140
МА-142-2	—	8,0	5,5	4,0	158,0	740	
МА-143-1	—	11,4	8,0	5,8	213,0	900	
МА-143-2	—	16,0	11,0	8,0	248,0	1100	
МА-144-1	—	21,5	15,0	11,0	310,0	1300	
МА-144-2	—	29,0	20,5	15,0	370,0	1600	
МА-145-1	—	36,0	25,0	20,0	510,0	2648	
МА-145-2	—	45,0	34,0	25,0	565,0	2100	
МА-146-1	—	68 0	46,0	35,0	720,0	3640	
МА-146-2	—	85,0	61,0	46,0	820,0	4200	
МА-35-21/2 ²	5,5	—	—	—	151	1360	Серия МА-35
МА-35-41/2	18	—	—	—	380	2710	
МА-35-42/2	25	—	—	—	420	2900	
МА-35-51/2	35	—	—	—	635	4500	
МА-35-52/2	50	—	—	—	720	4890	
МА-35-62/2	90	—	—	—	1085	8200	
МА-35-71/2	125	—	—	—	1410	9800	
КО-11 ³	—	8	6	4	180	1010	Серия КО
КО-12	—	11	8	6	210	1200	
КО-21	—	15	11	8	250	1450	
КО-22	—	20	15	11	300	1750	
КО-31	—	25	20	15	475	2500	

¹ Электродвигатели асинхронные трехфазного тока с короткозамкнутым ротором рудничные взрывобезопасные серии МА-140 ГОСТ 6661—53 выполняются закрытыми с внешним обдувом, взрывобезопасными для напряжений 380 в. Форма исполнения Щ2. Они предназначены для применения в подземных стационарных установках каменноугольных шахт, где возможно образование рудничного газа (метан CH_4) и наличие взрывчатой угольной пыли. Электродвигатели МА-142, МА-143, МА-144 по особому заказу могут быть выполнены на 220 и 500 в и МА-145 и МА-146 на 500 в.

² Электродвигатели трехфазного тока серии МА-35 выполняются закрытыми с внешним обдувом, взрывобезопасными в исполнении В2Б для напряжения 380 в. По особому заказу электродвигатели могут быть изготовлены на напряжение в 500 в. Они предназначены для применения в установках нефтяной промышленности, где возможно образование паров бензина.

³ Электродвигатели серии КО выполняются закрытыми внешним обдувом взрывобезопасными для напряжения 380 в. Форма исполнения Щ2. Электродвигатели предназначены для применения в подземных стационарных и нестационарных установках каменноугольных шахт, где возможно образование рудничного газа (метан CH_4) и наличие взрывчатой угольной пыли.

Мощности указаны при температуре окружающей среды не выше 35°С.

Электродвигатели обладают повышенной эксплуатационной надежностью.

Электродвигатели серии КО по особому заказу могут выполняться на 220 и 500 в.

Тип	Технические данные				Вес нетто, кг	Оптовая цена за 1 электро- двигатель, руб.	Примеча- ние
	Мощность (квт) при числе оборотов в минуту (синхро- ном)						
	3000	1500	1000	750			
КО-32	—	32	25	20	555	300	Серия КО
КО-41	—	40	32	25	680	3600	
КО-42	—	50	40	32	765	4300	
КО-51	—	75	50	40	925	5000	
КО-52	—	100	75	50	1070	5900	
К-11 ⁴	—	4	3	—	160	900	Серия К
К-12	—	6	4	—	200	1200	
К-21	—	8	6	4	235	1500	
К-22	—	—	8	6	285	1700	
К-31	—	11	11	8	450	2400	
К-32	—	15	15	11	530	2700	
КО-11-25, ⁷	8	—	—	—	185	1150	Серия КО
КО-12-2	11	—	—	—	215	1380	
КО-21-2	15	—	—	—	260	1650	
КО-22-2	20	—	—	—	310	2000	
КО-31-2	25	—	—	—	475	3000	
КО-32-2	32	—	—	—	555	3400	
КО-41-2	40	—	—	—	690	4100	
КО-42-2	50	—	—	—	775	4800	
КО-51-2	75	—	—	—	925	5700	Серия ТАГ
КО-52-2	100	—	—	—	1070	6800	
ТАГ-12 ⁶	—	0,42	—	—	30	240	
ТАГ-21	—	0,9	—	—	44	290	
ТАГ-22	—	1,4	—	—	62	340	Серия ТАГ
ТАГ-31	—	2,3	1,7	—	93	470	
ТАГ-32	—	3,5	2,3	—	112	550	

⁴ Электродвигатели серии К выполняются закрытыми без внешнего обдува взрывобезопасными для напряжения 380 в. Форма исполнения Щ2.

Электродвигатели предназначены для применения в подземных стационарных установках каменноугольных шахт, где возможно образование рудничного газа (метан CH_4) и наличие взрывчатой угольной пыли. Мощности указаны при температуре окружающей среды 35°С.

Электродвигатели обладают особой эксплуатационной надежностью и рекомендуются для установки в пыльных шахтах, где необходимо избежать дополнительного вдувания пыли.

По особому заказу электродвигатели могут выполняться на 220 и 500 в.

⁵ Электродвигатели серии КО двухполюсные выполняются закрытыми с внешним обдувом, взрывобезопасными для напряжения 380 в. Форма исполнения Щ2.

Электродвигатели предназначены для применения в подземных стационарных установках и нестационарных установках каменноугольных шахт, где возможно образование рудничного газа (метан CH_4) и наличие взрывчатой угольной пыли. Мощности указаны при температуре окружающей среды не выше 35°С.

По особому заказу электродвигатели могут выполняться на 220 и 500 в.

⁶ Электродвигатели асинхронные трехфазного тока с короткозамкнутым ротором взрывобезопасные серии ТАГ выполняются закрытыми взрывобезопасными для напряжения 220/380 в. Форма исполнения Щ2.

⁷ Цены на электродвигатели типа КО указаны с нормальной изоляцией.

⁸ Данные по электродвигателям приняты по прейскуранту оптовых цен № 07—01 издание 1955 г.

Огневзрывоопасные вещества, которые не допускается объединять
в вытяжных воздуховодах систем вентиляции при местной вытяжке

Группа	Вещества	Вещества данной группы не допускается объединять с веществами групп
II	Вещества, способные к образованию взрывчатых смесей: калий азотнокислый, кальций азотнокислый, натрий азотнокислый, барий азотнокислый, перхлорат калия, бертолетова соль и пр.	III а, III б, III в, IV, V а, V б, VI, VII, VIII
III	Сжатые и сжиженные газы: а) горючие и взрывоопасные газы: ацетилен, водород, блаугаз, метан, аммиак, сероводород, хлорметил, окись этилена, бутилен, бутан, пропан и др., б) инертные и негорючие газы: аргон, гелий, неон, азот, углекислый газ, сернистый ангидрид и др.; в) газы, поддерживающие горение: кислород и воздух в сжатом и жидком состоянии и др.	II, III в, IV, V а, V б, VI, VII, VIII II, IV, V а, V б, VI, VII, VIII II, III а, IV, V а, V б, VI, VII, VIII
IV	Самовозгорающиеся и самовоспламеняющиеся от воды и воздуха вещества: калий, натрий, кальций, карбид кальция, кальций фосфористый, натрий фосфористый, цинковая пыль, перекись бария, перекись натрия, алюминиевая пудра и пыль, никелевый катализатор типа Реней и др., фосфор белый или желтый и др.	II, III а, III б, III в, V а, V б, VI, VII, VIII
V	Легковоспламеняющиеся вещества: а) жидкости: бензин, бензол, сероуглерод, ацетон, скипидар, толуол, ксилол, анилацетат, легкие сырые нефти, лигроин, керосин, алкоголи (спирты), эфир и др.; б) твердые вещества: целлулоид, фосфор красный, нафталин, спички зажигательные и др.	II, III а, III б, III в, IV, V а, VI, VII, VIII II, III а, III б, III в, IV, V а, VI, VII, VIII
VI	Отравляющие и сильно действующие ядовитые вещества: хлор, хлорпикрин, фосген, мышьяковистый ангидрид, синильная кислота и др.	II, III а, III б, III в, IV, V а, V б, VI, VII, VIII
VII	Вещества, могущие вызвать воспламенение: бром, азотная и серная кислоты, хромовый ангидрид, калий марганцовокислый и др.	II, III а, III б, III в, IV, V а, V б, VI, VIII
VIII	Легкогорючие вещества: хлопок, сено, вата, джут, пенька, сера, торф, несвежеобожженный уголь древесины, сажа растительная и животная и др.	II, III а, III б, III в, IV, V а, V б, VI, VII

Утверждено
эксплуатационным управлением
МЭС СССР
26 декабря 1958 г.

Согласовано
в части мер пожарной
безопасности с ГУПО МВД
СССР
24 января 1959 г.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОРФОПРЕДПРИЯТИЙ¹

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

Глава I. Общие положения

1. Для предупреждения и ликвидации загораний и пожаров на торфопредприятиях с планом добычи торфа от 25 000 т в год и выше организуется профессиональная пожарная охрана, а на торфопредприятиях с планом добычи до 25 000 т в год — добровольная пожарная дружина (ДПД).

2. Ответственность за выполнение настоящих Норм и правил возлагается: а) по торфопредприятию — на директора; б) на строительстве торфопредприятия — на начальника строительства.

Начальник пожарной охраны торфопредприятия и лица, ответственные за пожарную охрану строительства, несут ответственность за своевременное выполнение зависящих от них мероприятий вытекающих из настоящих Норм и правил.

Ответственность за пожарную безопасность на участках добычи и сушки торфа в поселках, на складах и других объектах возлагается на лиц, назначаемых приказом директора предприятия из числа работников этих объектов².

¹ 1. Настоящие Нормы и правила вводятся в действие взамен «Правил и норм пожарной охраны торфопредприятий Главторфа МЭС», утвержденных 29 апреля 1949 г., и распространяются на все предприятия, добывающие топливный торф.

«Противопожарные нормы и правила проектирования, строительства и эксплуатации торфопредприятий» составлены Гипроторфом совместно с отделом торфяной промышленности и отделением охраны МЭС СССР и рассмотрены на секции торфяной промышленности Технического совета МЭС СССР 30 октября 1958 г.

² 2. Помещены без приложений.

На торфопредприятиях, где имеется одна ППК, начальник пожарной охраны выполняет также обязанности и начальника пожарной команды.

3. Организация и руководство пожарной охраной, профилактический надзор и тушение пожаров возлагаются на начальника пожарной охраны или ДПД торфопредприятия.

4. По каждому объекту (общежитие, мастерская, склад и др.) приказом директора назначается работник, ответственный за выполнение противопожарных мероприятий. В случае возникновения пожара ответственные лица обязаны одновременно с вызовом пожарной команды принимать меры к тушению пожара всеми имеющимися в их распоряжении средствами.

5. На полях добычи фрезерного торфа, а также в складских и подсобных хозяйствах организуются добровольные пожарные дружины, действующие на основании положения о добровольных пожарных дружинах на промышленных предприятиях и других объектах министерств и ведомств, утвержденного Министерством внутренних дел СССР (приложение 1). Подготовка личного состава добровольных пожарных дружин проводится силами пожарной охраны торфопредприятий по типовой программе (приложение 2).

6. Начальник пожарной охраны торфопредприятия подчиняется директору предприятия.

7. Начальник пожарной охраны торфопредприятия под руководством директора разрабатывает пожарные характеристики важнейших объектов (механические мастерские, склады легко воспламеняющихся жидкостей, материальные склады, больницы, детские учреждения, школы, клубы и т. п.).

В характеристиках должны быть указаны имеющиеся средства пожаротушения, состояние водопроводов и дорог, способы эвакуации, мобилизации рабочих и всего населения района (районов).

Для успешной ликвидации возможных крупных пожаров заранее составляются оперативные планы с учетом имеющихся сил и средств. План разрабатывается руководством объекта с участием начальника пожарной охраны.

8. Все работники торфопредприятия должны пройти общий пожарно-технический инструктаж по правилам пожарной безопасности в объеме, предусмотренном приложением 3.

9. Правила пожарной охраны торфопредприятия и его отдельных объектов должны быть вывешены на видных местах в поселках, в общежитиях и т. д.

Глава II. Организация службы пожарной охраны

10. В зависимости от размеров территории торфопредприятия, количества производственных участков, рабочих поселков и подсобных сооружений пожарная охрана может иметь следующие подразделения:

- а) профессиональную пожарную команду (ППК);

- б) пожарный караул (ПК);
- в) добровольные пожарные дружины (ДПД) и их цеховые отделения.

11. В центральном поселке организуется профессиональная пожарная команда и в помощь ей ДПД, в рабочих поселках пожарные команды, пожарные караулы или ДПД.

12. Радиус обслуживания ППК, как правило, устанавливается при наличии автотяги до 10 км.

13. При необходимости на особо важные и опасные в пожарном отношении объекты на период сезона добычи торфа выставляются посты из личного состава пожарных команд и караулов с необходимой техникой.

14. Пожарная охрана обеспечивается за счет охраняемого торфопредприятия необходимым пожарно-техническим оборудованием и снаряжением, служебными и бытовыми помещениями (пожарное депо, общежития) и хозяйственным инвентарем, а также спецодеждой и форменным обмундированием по установленным нормам.

15. Вид пожарной охраны, ее численность, а также потребность в передвижных технических средствах пожаротушения, служебных и бытовых помещениях устанавливаются проектом торфопредприятия.

16. Определение в проекте вида пожарной охраны, ее численности и технических средств для каждого торфопредприятия производится индивидуально в зависимости от масштаба и способа добычи торфа, размеров территории, степени огнестойкости зданий и пожарной опасности размещенных в них производств.

При определении технических средств пожаротушения должна быть принята во внимание удаленность от крупных населенных пунктов, возможность получения помощи от соседних пожарных подразделений, наличие противопожарного водоснабжения и т. д.

17. Изменение штатной численности и оснащенности пожаро-техническими средствами действующего предприятия производится в каждом отдельном случае междуведомственной комиссией в составе: директора предприятия (председатель комиссии), представителя Госпожнадзора и начальника пожарной охраны торфопредприятия.

18. Профессиональной выездной пожарной командой (ППК) считается подразделение, имеющее на вооружении один или несколько пожарно-технических агрегатов с соответствующим боевым расчетом.

19. ППК, ПК и ДПД возглавляются начальниками и осуществляют свою работу в соответствии с положениями о пожарной охране торфопредприятий и ДПД.

20. Профессиональные пожарные команды (ППК) подразделяются на дежурные отряды, несущие дежурства согласно

графику и возглавляемые помощниками начальника ППК. Отряды подразделяются на отделения. Число и состав отделений определяются количеством технического вооружения, установленного для ППК.

21. Штаты личного состава пожарной охраны устанавливаются директором торфопредприятия в соответствии с лимитами по труду.

22. Использование личного состава пожарной охраны, технических средств и инвентаря не по прямому назначению — запрещается.

Глава III. Порядок установления штатной численности пожарной охраны

23. В профессиональной пожарной охране торфопредприятий в соответствии с лимитами по труду могут применяться следующие наименования должностей:

- а) начальник пожарной охраны торфопредприятия;
- б) помощник начальника пожарной охраны по профилактике;
- в) начальник пожарной команды;
- г) старший шофер-механик при наличии одного — трех пожарно-технических агрегатов, он же является шофером автохода; при наличии более трех агрегатов — автомеханик;
- д) дежурный начальник отряда ППК;
- е) начальник пожарного караула;
- ж) командир отделения;
- з) старший смены (в пожарных караулах);
- и) шофер автонасоса;
- к) шофер автодрезины или трактора;
- л) моторист;
- м) пожарный боец;
- н) телефонист.

24. При определении штатной численности пожарной охраны на торфопредприятиях надлежит руководствоваться нижеследующим:

а) На торфопредприятиях с программой добычи торфа от 15 000 до 25 000 т организуются только добровольные пожарные дружины и устанавливается должность инструктора по профилактике, а на торфопредприятиях с меньшей программой добычи — организуются только ДПД.

б) В пожарных командах центральных поселков численность боевого расчета определять на три пожарно-технических агрегата, из которых первый агрегат (автоцистерна) комплектуется полностью из работников профессиональной пожарной команды, остальные два из членов ДПД, за исключением шоферов. В пожарных командах отдельных рабочих поселков (участков) боевой расчет на один агрегат комплектуется из профессиональной пожарной охраны, а на другой агрегат (ход) — ком-

плектуется только штат шоферов. Все остальные агрегаты числятся в резерве.

в) Все агрегаты, находящиеся в резерве, выводятся на пожары личным составом шоферов ППК, свободным от дежурства. В случае отсутствия свободных от дежурства шоферов ППК для выезда и работы на пожарах привлекаются шоферы и трактористы с производства. Эта категория рабочих предварительно должна пройти 10-дневные семинары для изучения пожарных агрегатов. Организация семинаров возлагается на руководителя предприятия и начальника ППК. Проведение занятий осуществляется старшими шоферами-механиками ППК. Программы занятий составляются главным механиком и утверждаются главным инженером предприятия.

г) Для несения постовой службы на объектах в дополнение к боевому расчету, обслуживающему передвижные пожарнотехнические агрегаты, предусматривается необходимое количество пожарных, из расчета по одному человеку на пост в смену.

д) При исчислении штатов профессиональной пожарной охраны принимается трехсменное дежурство с подменой.

25. Штат личного состава дежурного караула пожарной команды для обслуживания находящихся в боевом расчете пожарнотехнических единиц определяется в соответствии с боевым расчетом строевого устава пожарной охраны.

Глава IV. Пожарнотехническое вооружение и связь

26. В зависимости от масштаба и способа добычи торфа пожарная охрана должна иметь механизированные пожарнотехнические агрегаты; летние и зимние ходы с механическими насосами и пожарнотехническим вооружением по нормам, приведенным в табл. 1.

Этими нормами предусматривается все пожарнотехническое оборудование предприятия вне зависимости от того, где это оборудование размещено, в том числе и оборудование, устанавливаемое на летний период на полях сушки торфа.

27. Тракторы, занятые на ворошении, должны быть оборудованы коловратными насосами из числа насосов, предусмотренных табл. 1.

28. Гусеничные и колесные тракторы, работающие на полях добычи фрезерного торфа, должны быть оборудованы искрогасителями одобренного ВНИИТП образца.

29. Оснащение агрегатов, перечисленных в табл. 1, принимается по типовому табелю пожарного оборудования пожарных команд торфопредприятий (приложение 4).

30. Пропуск пожарных автодрезин и пожарных поездов при следовании их на пожар производится в соответствии с правилами технической эксплуатации железнодорожного транспорта вне очереди.

Таблица 1

Нормы основного пожарно-технического оборудования торфопредприятий с программой добычи до 1000 тыс. т торфа в год

Наименование пожарно-технического вооружения	Единица измерения	Программа добычи торфа, тыс. т																								
		до 10		11—25		25—50		51—100		101—200		201—300		301—400		401—500		501—600		601—700		701—800		900—1000		
		кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	кусковой	фрезерный	
Пожарный автомобиль ПМГ-29 для обслуживания полей добычи фрезерного торфа	шт.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	3	—	4	—	5	—	6	—	7	—	8	—	9	10
Автоцистерны с насосами	"	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	1	3	1	3	4
Автодрезины с насосами	"	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	5
Гусеничные тракторы с насосами	"	—	—	—	—	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	4	3	4	4	5	5	7	7
Мотопомпы промышленного типа (М-1200)	"	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	4	3	4	4	5	5	7	7
Мотопомпы сельскохозяйственного типа (М-600)	"	—	—	—	—	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	4	3	5	4	5	4	6	7	8	8
Коловратные насосы (для установки на рабочие тракторы)	"	1	2	—	5	—	10	—	20	—	25	—	30	—	35	—	40	—	50	—	60	—	70	75	75	75

Примечание. Для торфяных предприятий, добывающих фрезерный торф, поля которых не отнесены к опасной по самовозгоранию категории, нормы основного пожарно-технического оборудования снижаются до 30%, за исключением пожарных автомобилей ПМГ-29 и коловратных насосов.

31. Нормы пожарного резерва первичных средств пожаротушения, хранящегося на складе, устанавливаются согласно табл. 2.

Таблица 2

Наименование	На какое количество тонн добываемого торфа полагается один предмет	
	при добыче фрезторфа	при добыче кускового торфа
Ведра металлические	1 000	1 200
Лопаты железные штыковые . .	2 000	2 400
Топоры лесорубные	5 000	5 000
Пилы поперечные	20 000	25 000
Грабли железные	—	20 000
Очки противодымные	500	500
Движки	25 шт. на пожарную команду	

Указанные в табл. 2 первичные средства пожаротушения хранятся на складах ППК.

32. Все производственные помещения (насосные станции, электростанции, мастерские, паровозные депо, складские помещения, склады горючего и т. п.), места общественного пользования (клубы, кинобудки, столовые, конторы и пр.) и жилые здания должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения согласно приложению 5. При наличии в поселках водопровода здания и сооружения должны быть оборудованы пожарными кранами в соответствии с нормами (Н 102—54).

33. Каждое торфопредприятие должно иметь при ППК (ПК) резерв горючего и смазки, обеспечивающий 12-часовую работу всех агрегатов, находящихся в боевом расчете и резерве данной ППК (ПК и ДПД). Потребное количество горючего и смазки определяется согласно действующим нормам.

34. В центральном поселке пожарное депо должно быть надежно связано с центральной телефонной станцией двумя номерами с двусторонним подходом.

35. При извещении и разговорах о пожарах телефонисты соединяют немедленно с отключением занятого абонента.

36. В боевом расчете пожарной команды центрального поселка должно находиться три телефонных аппарата полевого типа и 5 000 м полевого телефонного провода для организации связи руководителя по тушению пожара через общую телефонную сеть.

РАЗДЕЛ II. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СООРУЖЕНИЙ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Глава V. Проектирование, сооружения и эксплуатация

37. Все торфопредприятия должны быть обеспечены надежным противопожарным водоснабжением с максимальным ис-

пользованием для последнего стока с имеющихся внутри массива и прилегающих к нему водосборов. Допускается объединение противопожарного водоснабжения с промышленным или хозяйственным.

Для источников противопожарного водоснабжения в виде выработанных карьеров, озер или создаваемых специальных водохранилищ в водохозяйственных расчетах должна приниматься низшая гарантийная величина, соответствующая 90% обеспеченности, а для торфопредприятий с программой добычи торфа до 15 000 т — соответственно 80%.

Для водотоков 90% обеспеченность допускается только при наличии водохранилища емкостью не менее 20% расчетной годовой потребности противопожарного водоснабжения. При отсутствии водохранилища низшая гарантийная величина должна соответствовать 95% обеспеченности, а для торфопредприятий с программой добычи торфа до 25 000 т — 85%. Для торфопредприятий с программой добычи торфа до 15 000 т, где нет естественных водоисточников, противопожарное водоснабжение базируется на сети водоемов, пополняемых водой внутреннего стока.

38. Противопожарный запас воды на предприятиях добычи фрезерного торфа устанавливается из расчета тушения одного стихийного пожара продолжительностью 72 часа, а на предприятиях кускового торфа — 48 час. На предприятиях с программой добычи до 25 000 т в год указанная продолжительность для всех способов добычи торфа принимается в 48 час.

39. Расход воды, который должен быть подан на поля для тушения пожара, определяется по формуле $Q = 160 \times l$ м³/час, где l — наибольшее расстояние между крайними точками торфяного массива проектируемого торфопредприятия в километрах.

40. Насосные станции противопожарного водоснабжения могут устраиваться на открытых площадках или в закрытых зданиях. В случае устройства противопожарных насосных в закрытых зданиях эти последние должны быть не ниже II степени огнестойкости согласно «Противопожарным нормам строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54).

41. Противопожарные насосы должны обеспечивать круглосуточную подачу расчетного расхода воды для тушения пожаров.

42. На всех насосных станциях стационарные насосы противопожарного водоснабжения должны быть оборудованы электрическими двигателями, а резервные насосы — двигателями внутреннего сгорания.

При отсутствии электроэнергии разрешается на рабочие и резервные насосы устанавливать двигатели внутреннего сгорания.

43. Применение ременной передачи от двигателя к насосу не допускается; в крайних случаях может быть допущено применение передачи клиновыми ремнями при количестве ремней не менее четырех.

44. Противопожарное водоснабжение на полях сушки кускового торфа, добычи фрезерного торфа может осуществляться одним из нижеследующих способов:

а) путем создания сети открытых водоемов;

б) путем создания в валовых и коллекторных каналах необходимых для пожаротушения запасов (резервов) воды;

в) сетью напорных трубопроводов.

Указанные сооружения должны обеспечиваться надежной системой бесперебойного снабжения водой. Источниками противопожарного водоснабжения могут служить: зарегулированный поверхностный сток, грунтовые воды, озера, реки и выработанные карьеры и др.

45. Водоемы устраиваются на полях сушки торфа, вдоль постоянных железнодорожных путей, проходящих по полям сушки торфа и в поселках.

46. Полезная емкость водоема должна быть не менее 90 м^3 и не более 240 м^3 .

При определении полезной емкости водоема принимается дополнительный объем воды глубиной $0,5 \text{ м}$ на «мертвый слой».

В случае устройства в водоеме водозаборных колодцев глубиной не менее $0,5 \text{ м}$ запас на «мертвый слой» воды не предусматривается.

Горизонт воды в водоемах должен стоять ниже дна картовых канав или дрен.

Водоподводящая сеть должна проектироваться с таким расчетом, чтобы подаваемая на пополнение водоема вода могла достигнуть самого дальнего водоема за полчаса до его опорожнения при работе одного пожарного насоса.

47. Для пополнения водоемов и обеспечения расчетного запаса воды в них на водоподводящих каналах (коллекторных, валовых, магистральных и противопожарных) должны устанавливаться шлюзы соответствующей конструкции.

48. Расстояние между соседними водоемами на полях добычи и сушки устанавливается в 500 м .

Радиус обслуживания водоема, расположенного на полях добычи фрезерного и сушки кускового торфа, не должен превышать 250 м ; в поселках при наличии автонасосов — 200 м , а при их отсутствии — 150 м . На полях сушки торфа водоемы должны располагаться в шахматном или ином порядке, удовлетворяющем указанным выше требованиям.

49. Все водоемы в поселках должны быть утеплены и подготовлены к пользованию в зимнее время.

50. При использовании для противопожарного водоснабжения валовых и коллекторных каналов полей добычи фрезерного

и сушки кускового торфа необходимо предусматривать в этих каналах специальное шлюзование, обеспечивающее полезный уровень стояния воды в них не менее 0,6 м.

51. Расстояние между этими шлюзами (l_0) устанавливают в зависимости от уклона дна канала, исходя из условия, что высота слоя воды перед шлюзом (в верхнем бьефе) не должна быть менее 0,8 м и за шлюзом (в нижнем бьефе) — не менее 0,4 м и составлять в среднем не менее 0,6 м по всей длине канала.

Валовые и коллекторные канавы должны располагаться на расстоянии не более 500 м друг от друга.

52. При осуществлении противопожарного водоснабжения сетью напорных трубопроводов диаметр труб, их длина и расстояние между отдельными линиями устанавливаются из расчета пропуска необходимого расхода воды и радиуса действия пожарных агрегатов не более 250 м.

53. Противопожарные водопроводы в поселках проектируются и выполняются в соответствии с «Противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54).

При наличии на поселках и торфяных складах противопожарных хозяйственных водопроводов, опоспособных обеспечить расчетные расходы воды, в соответствии с «Противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54), устройство водоемов не обязательно.

54. Водоемы, а также выработанные карьеры, озера и другие водохранилища, используемые для забора воды передвижными средствами пожаротушения, должны иметь свободные подъезды и площадки размером 12×12 м для установки и разворота пожарных автомашин.

РАЗДЕЛ III. ПОЛЯ ДОБЫЧИ И СУШКА ТОРФА

Глава VI. Подготовка и содержание полей

55. Вся древесина (дрова, пни и другие порубочные остатки) должна быть вывезена со всех полей до начала добычи торфа. Пни и корни, полученные от подкорчевки во время добычи торфа, должны свозиться с полей на склады, отводимые на территории торфопредприятия. Места складов древесины и пня устанавливаются начальником производственного участка по согласованию с начальником пожарной охраны или ДПД.

56. В противопожарных зонах вокруг территории предприятий, а также на дорогах и тропах, проходящих по территории предприятия, на видных местах должны быть размещены большие плакаты с четкой крупной надписью: «Курение, разведение огня и охота запрещаются».

57. Разведение огня может производиться в безветренную погоду при температуре воздуха ниже $+10^{\circ}\text{C}$ с разрешения начальника пожарной охраны или ДПД:

- а) на участках добычи торфа—в апреле и мае;
- б) на точках погрузки и канавных работах—с октября по май.

При каждом случае разведения огня должно быть назначено ответственное лицо за своевременную его ликвидацию.

58. Сжигание хвороста и прочих отходов древесины на полях в течение сезона допускается вне зависимости от температуры воздуха только в дождливую погоду с разрешения начальника пожарной охраны предприятия и под руководством специально назначенного ответственного лица.

По окончании сжигания остатки костров должны быть тщательно залиты водой. При производстве работ по сжиганию рабочие обязаны иметь при себе ведра, наполненные водой, и лопаты, при этом рабочие не должны отлучаться с места работ до полной ликвидации огня или до прихода следующей смены.

59. Места для курения должны отводиться у карьеров, каналов с водой или водоемов, у линии узкоколейных железных дорог. В этом случае должны быть установлены надписи «Место для курения».

Отведенные для курения площадки должны быть забалластированы тонким слоем земли, песка или шлака.

При отсутствии водоисточников в торфяную залежь на месте курения должны быть врыты бочки, наполненные водой (для окурков).

Глава VII. Противопожарные зоны и разрывы

60. Между полями сушки торфа и прилегающими к ним лесными массивами или неэксплуатируемыми участками торфяного массива создается противопожарная зона шириной 75—100 м, по внутреннему краю которой (со стороны торфопредприятия) прокладывается канава.

Канавы должны иметь ширину (по дну) не менее 1 м, глубину—до минерального слоя или на 0,5 м ниже уровня грунтовой воды.

В зонах должна быть сведена вся древесная растительность и вырублен весь кустарник. Сводка леса может быть произведена и без корчевки пней. Сведенная древесина и кустарник, а также имеющиеся в зоне валежники и хворост должны быть до начала добычи торфа убраны под грабли, вывезены или сожжены на месте.

При наличии значительной травяной растительности в зонах трава должна быть выкошена и немедленно после покоса вывезена.

61. Границы поселков должны назначаться не ближе 100 м от полей сушки кускового торфа и 300 м от полей фрезерного торфа. Эта противопожарная зона между поселком и полями сушки должна быть освобождена от кладниц дров, пней и очищена от хвороста. В случае наличия в этой зоне хвойных деревьев последние должны быть сведены на полосе шириной 75 м, считая от границы полей добычи торфа.

62. При паровозной тяге на транспорте полоса вдоль постоянного узкоколейного железнодорожного пути, расположенного на полях добычи и сушки торфа, должна быть с обеих сторон от оси полотна на расстоянии 30 м свободна от укладочных единиц торфа, дров, пней и других горючих материалов.

Глава VIII. Организация пожарной охраны

63. На полях добычи фрезерного торфа при гаражах должны быть оборудованы наблюдательные вышки.

Наблюдательные вышки должны быть снабжены: а) телефонной связью с пожарной охраной; б) сигналами пожарной тревоги (сирена, колокол); в) красными флагами для подачи сигналов.

Наблюдение с этих вышек производится в сухую погоду в период с 10 до 18 час. по указанию начальника поля, участка.

64. Все производственные бригады по сушке и уборке торфа, по подготовке и ремонту полей в период с 1 мая по 15 сентября должны иметь на месте работ по одному ведру и одной лопате на каждое звено (4—8 чел.).

65. На полях добычи фрезерного торфа во время работы тракторов должны выставляться специальные пожарные автомобили, оборудованные бачками с водой и пожарными насосами из расчета одна машина на 150—250 га полей нетто.

66. При сухой ветреной погоде (скорость ветра 4 балла) по указанию пожарной охраны на вышках вывешивается по одному красному флагу.

По этому сигналу производится остановка всех работающих в поле двигателей внутреннего сгорания для дополнительной проверки исправности их и очистки от торфяной пыли, масла, керосина, бензина и т. п., от которых возможны загорания.

После устранения замеченных недостатков работы возобновляются.

При увеличении скорости ветра до 6 баллов на вышках вывешиваются два красных флага, и работа тракторов и других агрегатов с двигателями внутреннего сгорания, находящихся на фрезерных полях, немедленно прекращается.

Сила ветра измеряется в баллах по шкале Бофорта (см. приложение 6).

67. По прекращении работы трактористы и водители машин ведут наблюдение за площадями, на которых они работали, принимают немедленные меры по ликвидации замеченных заго-

раний. В случае необходимости ликвидации пожара тракторами, имеющими противопожарные насосы, передвижение их и работа, а также эвакуация производственной и противопожарной техники при явной угрозе уничтожения ее пожаром производятся по указанию пожарной охраны. Возобновление работы тракторов и других агрегатов с двигателями внутреннего сгорания производится после снятия второго флага.

68. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при эксплуатации тракторов и других машин, работающих на торфяных полях, несут механики полевого гаража, тракторист (водитель машины) и начальник поля (участка).

69. В каждом гараже и в местах открытых стоянок машин с двигателями внутреннего сгорания должен быть противопожарный инвентарь:

- а) ящик с песком и железными совками (или лопатами);
- б) огнетушители ОП-3, бочки с водой и железные ведра.

РАЗДЕЛ IV. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С САМОВОЗГОРАНИЕМ ФРЕЗЕРНОГО ТОРФА

Глава IX. Классификация полей по склонности торфа к самовозгоранию

70. В зависимости от склонности фрезерного торфа к самовозгоранию все площади делятся на две категории: опасную и малопасную.

Размеры площади для установления категории по склонности к самовозгоранию не должны превышать 100 га.

71. К опасной по самовозгоранию категории относятся площади:

- а) первого года эксплуатации;
- б) площади второго и последующих лет эксплуатации — по фактическому состоянию самовозгорания за предыдущий год при условии возникновения очагов самовозгорания до 1 апреля следующего года в более чем 20% общего числа караванов или при появлении отдельных очагов самовозгорания на данной площадке до 1 октября.

При невозможности оценить фактическое поведение торфа выработки предыдущего сезона из-за ранней его вывозки за площадями, где произведена ранняя вывозка, категория по склонности к самовозгоранию сохраняется по данным предыдущего сезона.

Глава X. Температурный контроль

72. Контроль температурного состояния караванов фрезерного торфа начинается через 10 дней после начала сезона и прекращается в случае возникновения очагов самовозгорания или после сплошной изоляции караванов.

Промежуток времени между двумя повторными температурными обходами устанавливается: для полей, опасных по самовозгоранию, до 1 октября, 1 раз в 15 дней, после 1 октября — 1 раз в месяц; для полей, малоопасных по самовозгоранию, — 1 раз в месяц.

73. Караваны торфа, где температура достигла 65° С, числятся в группе разогревшихся, и температурный контроль их прекращается.

Караваны с действующими или затухшими очагами самовозгорания числятся как самовозгорающиеся.

74. Измерение температуры в караванах производится с помощью термощупа установленного образца.

При измерении температуры на коньке каравана термощуп погружается отвесно, а при измерении на откосах — перпендикулярно к поверхности откосов.

После проведения очередного температурного контроля каравана отверстия, образовавшиеся после выемки термощупа, и следы после хождения засыпаются торфом и тщательно утрамбовываются.

75. На полях уборки торфа машинами УМПФ или ПУМ в каждом караване для измерения температуры назначаются три поперечных сечения — два на расстоянии примерно $\frac{1}{4}$ длины от каждого торца и одно — посередине длины каравана.

В каждом сечении каравана измерение температуры до 1 октября производится в двух вертикалях — по коньку и по откосу, противоположному стороне, где производится разгрузка машин, на расстоянии $\frac{1}{3}$ длины откоса от конька.

После 1 октября измерение температуры производится только по одной вертикали — на коньке каравана в двух точках: на глубине 1,0 и 1,5 м.

На полях уборки торфа машинами УПФ измерение температуры в караванах производится на глубине 1,0 и 1,5 м в восьми сечениях, располагаемых равномерно по всей длине каравана.

76. Весной к 1—10 мая производится сплошной температурный контроль всех без исключения караванов фрезерного торфа. Измерение температуры в караванах на полях уборки торфа машинами УМПФ и ПУМ производится в трех поперечных сечениях: два из них на расстоянии примерно $\frac{1}{4}$ длины от каждого торца и одно — посередине каравана. В каждом сечении каравана измерение производится в трех вертикалях: по коньку и обоим откосам в расстоянии $\frac{1}{3}$ длины откоса от конька.

Измерение температуры в караванах на полях уборки торфа машинами УПФ производится согласно § 74.

77. Результаты измерений температуры заносятся на месте работы (в поле) в ведомость по форме 1, на основании которой производственным отделом торфопредприятия ведется журнал

температурного контроля караванов фрезерного торфа по форме 2.

Форма 1

ПОЛЕВАЯ ВЕДОМОСТЬ

температурного контроля караванов фрезерного торфа

на . . . торфопредприятии за . . . 196 . . . г.

Участок	№ поля	№ каравана	1 сечение		2 сечение		3 сечение		Максимальная температура	Отметка о появлении очагов самовозгорания	Примечание
			по коньку	по откосу	по коньку	по откосу	по коньку	по откосу			
Глубина замера, м											
			1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5	1 1,5			

Форма 2

СВОДНЫЙ ЖУРНАЛ

температурного контроля караванов фрезерного торфа по . . .

торфопредприятию

Участок . . . поле . . . караваны

за . . . 196 . . . г.

Дата измерения температуры	Максимальная температура по сечениям			Максимальная температура по каравану	Дата появления очагов самовозгорания	Дата проведения профилактических мероприятий			Отметка о качестве выполнения профилактических мероприятий	Примечание
	I	II	III			передвижка	изоляция	вывозка		

Примечание. Дата проведения профилактических мероприятий заносится в сводный журнал на основании ежедневного рапорта.

Для каждого каравана в журнале отводится специальный лист или часть с числом строчек, достаточным для занесения результатов всех температурных обходов за весь период хранения торфа.

78. По окончании очередного температурного обхода результаты контроля переносятся на картограмму теплового состояния фрезерного торфа.

На картограмме отмечается максимальная температура каждого каравана линиями разных цветов (караваны с очагами—красным, с температурой выше 65°C —коричневым; 50 — 65°C —синим; 40 — 50°C —зеленым, ниже 40°C —желтым), вывезенные караваны отмечаются двумя диагональными линиями черного цвета. Караваны, к которым применены защитные меры, отмечаются фиолетовым цветом. Передвижка—двумя линиями, изоляция—тремя линиями.

Картограмма находится у начальника пожарной охраны торфопредприятия.

Глава XI. Мероприятия по предупреждению и ликвидации самовозгорания

79. На полях, отнесенных к опасной категории по самовозгоранию, уборочная влажность фрезерного торфа устанавливается преимущественно 45 — 50% . Для торфа, который будет вывезен с полей до 1 октября, уборочная влажность может быть ниже 45% .

Если вывозка торфа с этих полей планируется после 1 декабря, то до 15 октября должна быть произведена сплошная изоляция всех караванов сырым торфом влажностью не ниже 65% , равномерно уложенным по всей поверхности слоем толщиной 40 см.

80. В случае появления в караванах очагов самовозгорания производится частичная изоляция караванов, подлежащих вывозке до 1 декабря, и полная изоляция караванов, подлежащих вывозке после 1 декабря, независимо от категории склонности торфа к самовозгоранию¹.

81. Частичная изоляция каравана сырым торфом производится по всей длине откоса, где появился очаг на длину каравана в 6 м (по 3 м в обе стороны от очага).

Перед накладкой изоляции очаг извлекается вместе с окружающим его торфом в радиусе $0,5$ м на глубину $0,7$ м. Оставшаяся после извлечения очага выемка заполняется сырым торфом в уровень с поверхностью каравана и тщательно утрамбовывается.

82. В случае невозможности извлечения очага он тщательно заливается водой, после чего производится накладка изоляции.

В случае появления в зимнее время в караванах торфа, отнесенных к малоопасной категории, очагов самовозгорания производятся извлечение очага и проливка места очага водой.

83. Все покрытые изоляцией караваны подвергаются не реже 1 раза в 15 дней тщательному осмотру: при обнаружении

¹ На полях уборки торфа машинами УПФ при появлении очагов в караванах, намеченных к вывозке после 1 декабря, сплошная изоляция сырым торфом производится по секциям каравана длиной в 80 м—по 40 м в обе стороны от очага.

трещин на поверхности последние немедленно забиваются торфом.

84. Весной, до 25 мая, после зимнего хранения торфа в случае появления в изолированных караванах очагов производится частичная повторная изоляция этих очагов в радиусе 3 м. При появлении очагов в караванах торфа малоопасной категории производится сплошная изоляция этих караванов.

85. Уборка торфа на откосы прошлогодних складочных единиц разрешается при условии, если в них не было очагов самовозгорания. В остальных случаях уборка фрезерного торфа в прошлогодние караваны производится только по согласованию с местными органами пожарного надзора.

86. В караванах, имеющих очаги самовозгорания или полужокс, рытье траншей при инвентаризации торфа запрещается.

87. При составлении годового плана вывозки торфа устанавливается строгая очередность вывозки в зависимости от склонности торфа к самовозгоранию.

В первую очередь подлежит вывозке торф с полей, опасных по самовозгоранию.

При интенсивном разогревании и возрастании опасности самовозгорания на отдельных площадях торфопредприятие обязано немедленно пересмотреть очередность вывозки в соответствии с выявившейся обстановкой.

При этом предприятие обязано производить перемещение точек погрузки.

РАЗДЕЛ V. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УСТАНОВКИ

Глава XII. Проектирование

88. Пожарная безопасность электротехнических установок обеспечивается строгим соблюдением требований, предъявляемых «Правилами устройства электроустановок».

89. Территория подстанций 35 кВ и выше должна быть обнесена забором, освобождена от леса, пней и кустарника. Удаление леса, пней и кустарника производится также и за пределами забора, на расстоянии 20 м от него.

90. Площадка подстанции 35 кВ и выше должна быть спланирована с уклоном, причем уклон площадки и дренажей в сторону расположения закрытых распределительных устройств и других зданий не допускается.

91. Подстанции предприятий должны располагаться, как правило, на суходолах; однако в случаях производственной целесообразности допускается расположение подстанции на торфяной залежи.

92. При расположении подстанции 35 кВ и выше на торфяной залежи необходимо:

а) подстанции располагать на площадках с наименьшей глубиной залежи торфа;

б) произвести засыпку площади, отведенной для сооружения подстанции, включая и противопожарную зону шириной в 20 м, слоем земли, шлака, гравия и тому подобными инертными материалами толщиной в 20 см.

Вся забалластированная территория должна быть окружена противопожарной канавой. Глубина канавы должна быть не менее 2 м, ширина по дну—не менее 0,5 м.

93. Трассы высоковольтных линий должны быть освобождены от леса и кустарника.

Ширина просеки между кронами деревьев принимается согласно § 141 раздела «Правил устройства воздушных линий электропередачи напряжением выше 1000 в».

94. Вокруг опор ЛЭП должна постоянно производиться расчистка площадки диаметром 10 м от появляющейся на ней древесной растительности.

Глава XIII. Эксплуатация

95. Пожарная безопасность электротехнического оборудования и установок достигается соблюдением действующих «Правил технической эксплуатации» и «Правил устройства электроустановок» и изложенных ниже требований.

96. По окончании работы электрифицированные машины должны отключаться от электролинии, если не требуется дежурного электрического освещения и не требуется электроэнергии для противопожарных мероприятий.

97. Плавкие вставки в предохранителях должны быть фабричного изготовления и нормированы на величину тока по утвержденной схеме, в отдельных случаях допускается установка плавких вставок собственного изготовления с предварительным испытанием их в мастерских и составлением акта на ток плавления.

98. Все станционные электрифицированные производственные установки должны иметь телефонный аппарат на самой установке, а у аппарата под стеклом должны быть вывешены правила вызова пожарной команды. При наличии в одном месте нескольких установок разрешается иметь один телефонный аппарат для всех установок, расположенных в радиусе не более 0,5 км.

99. Доступ к электрическим установкам во время пожара разрешается лицам, имеющим на то право.

100. Отключение высоковольтных устройств должно производиться только персоналом, обслуживающим электротехнические установки.

101. Пропитанные маслом обтирочные концы разрешается хранить только в железных ящиках объемом до 0,6 м³ с крышками; ящики должны ежедневно очищаться.

102. Подстанции должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами (приложение 5). Все средства пожаротушения должны находиться в исправном состоянии и регулярно проверяться.

РАЗДЕЛ VI. ТРАНСПОРТ ТОРФА

Глава XIV. Эксплуатация

103. Погрузка фрезерного торфа из караванов, имеющих очаги горения, запрещается до полной ликвидации очагов горения. О погрузке торфа из караванов, имевших до погрузки очаги горения, должна предупреждаться поездная бригада для тщательного надзора за ним в пути следования.

104. Все постоянные железнодорожные пути, проходящие по торфяной залежи, должны быть забалластированы. Трассы постоянных и временных железнодорожных путей должны быть очищены от мусора и хвороста на расстояние не менее 15 м от оси трассы.

105. По линиям железнодорожных путей на расстоянии 100 м от территории предприятия очистка топок паровозов от шлака воспрещается, о чем на видных местах должны быть вывешены плакаты с четкой, крупной надписью: «Здесь очистка топки паровоза от шлака запрещается». Чистка топок может производиться в специально отведенных местах.

106. При подходах к деревянным железнодорожным мостам и особо опасным в пожарном отношении объектам вдоль железнодорожных путей на видных местах должны быть установлены плакаты с надписью: «Закрой поддувало и сифон».

107. Паровозная бригада обязана сообщить дежурному диспетчеру торфотранспорта о каждом замеченном случае загорания на полях. При возникновении загорания в самом составе поезда паровозная бригада обязана немедленно приступить к тушению.

108. В сухую и ветреную (6 баллов) погоду по линиям железнодорожных путей работниками пожарной охраны должен производиться дозорный объезд с целью выявления и ликвидации возникших очагов пожара.

109. В сухую погоду при штормовом ветре (9 баллов) работа паровозов на фрезерных полях прекращается по специальному сигналу пожарной охраны.

Глава XV. Пожарно-техническое оборудование

110. Паровозные депо должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами (приложение 5).

111. Все паровозы должны быть оборудованы пожарными рукавами диаметром 51 мм, длиной по 20 м с гайками и стволом.

Гайки должны быть однотипные, диаметром 51 мм и подходить к штуцерам обоих инжекторов, для чего необходимо иметь соответствующие переходы. Стволы во избежание ожогов рук горячей водой должны иметь предохранительные ствольные накладки или должны быть обмотаны веревкой. Рукава со стволом должны помещаться в специальном пожарном ящике с надписью: «Пожарный рукав». Ящик устанавливается на видном месте сбоку паровоза. Кроме этого, на каждом паровозе должны быть два пожарных ведра и одна лопата.

112. Дымовые трубы паровозов должны быть оборудованы искроуловителями или искрогасителями утвержденного образца, а поддувальные отверстия должны быть снабжены сплошными искроуловительными сетками с ячейками не крупнее 5 мм в свету.

113. Все паровозы должны быть оборудованы заливными трубками, присоединенными к инжекторам и проведенными в дымовую коробку. Поддувала паровозов с обеих сторон должны быть оборудованы специальными корытцами и заливными трубками, подведенными к вестовым трубам инжекторов в воронки.

114. Исправность искроуловительных и искрогасительных приборов на паровозах проверяется не реже 2 раз в месяц в присутствии представителей пожарной охраны предприятия; паровозы, не отвечающие требованиям пожарной безопасности, к эксплуатации не допускаются.

115. Перед каждым выходом паровоза из депо машинистом производится проверка искроуловительных и искрогасительных приборов; проверка оформляется распиской в книге сдачи и приемки паровоза сменными бригадами.

116. Все пассажирские вагоны должны быть снабжены пельницами.

117. Паровозная бригада отвечает за состояние пожарного вооружения и оборудования паровоза и обязана:

а) устранять мелкие неисправности оборудования;

б) о всех обнаруженных в пути недочетах на паровозе, представляющих пожарную угрозу, немедленно сообщать дежурному диспетчеру торфотранспорта и возвращаться в депо для ликвидации обнаруженных дефектов.

118. На всех железнодорожных мостах длиной более 10 м должны быть установлены бочки с водой из расчета 250 л воды на каждые 10 пог. м моста. В зимний период вода заменяется сухим леском.

РАЗДЕЛ VII. ПОСЕЛКИ

Глава XVI. Проектирование и строительство

119. Строительство поселка для торфопредприятия, как правило, должно быть организовано на береговых суходолах.

В тех случаях, когда береговые суходолы далеко отстоят от пунктов работ, может быть допущено, как исключение, строительство поселков на внутренних суходолах. Строительство поселков на торфяной залежи не допускается.

120. В случаях, когда поселки строятся на внутренних суходолах, вокруг поселка устраивается противопожарная зона, см. § 61.

121. Поселки торфопредприятий должны быть соединены между собой узкоколейной железной дорогой или грунтовой дорогой улучшенного типа. Грунтовые дороги для движения пожарной команды по поселку должны быть шириной не менее 6 м, в местах пересечения дорог с железнодорожным полотном должны быть сделаны деревянные проезды (настилы).

122. Все вновь возводимые и реконструируемые здания и сооружения производственного, вспомогательного, общественного и жилого назначения должны удовлетворять требованиям Н 102—54.

123. Здания пожарного депо сооружаются в соответствии с типовыми проектами, утвержденными для торфяной промышленности.

124. Сушилки спецодежды, как правило, должны размещаться в самостоятельных зданиях. Сушилки спецодежды, располагаемые в жилых зданиях, должны отделяться от помещения другого назначения несгораемыми стенами и перекрытиями, имеющими предел огнестойкости не менее 1,5 часа.

При устройстве отдельно стоящих сушилок спецодежды допускается применение незащищенных деревянных конструкций при условии расположения сушилки не ближе 50 м от ближайшего строения.

125. Для утепления деревянных междуэтажных и чердачных перекрытий должны применяться несгораемые или трудносгораемые материалы. Применение в качестве утеплителей торфа, камышита, соломы, опилок и опилок в простой механической смеси с известью и т. п. не допускается. Утеплитель сверху должен быть покрыт коркой из отощенной песком глины слоем в 2—3 см.

126. Устройство и содержание электросети должны полностью соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок».

127. На всех трубах локомотивов, работающих в поселках, должны быть установлены искроуловители или искрогасители утвержденного образца.

128. Жилые здания для размещения личного состава пожарной охраны должны находиться на территории поселка на расстоянии не более 100 м от здания пожарного депо.

129. Все производственные помещения, а также жилые, общественные и вспомогательные здания должны быть обеспе-

чены первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами (приложение 5).

130. Все жилые деревянные двухэтажные здания должны иметь у торцовых стен деревянные стационарные лестницы, а здания выше двух этажей — металлические лестницы.

131. Все уличные пожарные колодцы водопровода должны содержаться в чистоте, очищаться от снега и иметь опознавательные знаки.

Глава XVII. Содержание и эксплуатация отопительных приборов

132. Противопожарные мероприятия при устройстве печей должны выполняться в соответствии с ГОСТ 4058—48.

133. Очистка дымоходов и печей от накопившейся в них сажи должна производиться: а) русских печей, кухонных плит, самоварных вытяжек — 1 раз в два месяца в течение всего года; б) специальных печей-хлебопекарен, сушилок, прачечных, бань и т. п. — 1 раз в месяц в течение всего года; в) голландских и утермарковских печей — перед началом отопительного сезона и не реже 1 раза в два месяца в течение отопительного сезона.

К трубам производственных печей, поднимающихся сверху крыш на 1,5 м и более, должны быть оборудованы лестницы. Все прочистные отверстия должны быть всегда закрыты кирпичом на глиняном растворе.

134. Все отопительные приборы должны быть постоянно в полной исправности: боровы, дымоходы и стояки печей должны быть выбелены.

Паропроводящая сеть и распределительные приборы должны быть изолированы от сгораемых частей здания, в качестве изоляции может служить воздушная прослойка не менее 10 см.

135. При топке печей надлежит руководствоваться следующими правилами: а) не растапливать печи бензином, лигроином, керосином и т. п.; б) не допускать перекала печей; в) не оставлять топящуюся печь без присмотра; г) не хранить в сгораемой посуде и не выбрасывать незатушенные головешки, угли и горячую золу во двор, для чего по указанию пожарной охраны должно быть отведено специальное место; д) не сушить дрова, одежду и другие горючие материалы на печах и около них, не допускать для топки дрова, длина которых превышает размеры топливника; е) не производить топку печей с открытыми дверцами; ж) не хранить в помещении топливо в количестве, превышающем потребность одной топки; з) топка печей в производственных, складских, служебных и административных помещениях должна производиться специально выделенным лицом и прекращаться за два часа до окончания работы.

РАЗДЕЛ VIII. СКЛАДЫ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ И ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ И ЗАПРАВОЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ

Глава XVIII. Планировка, сооружение и эксплуатация складов и заправочных площадок

136. Проектирование и строительство складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны производиться в соответствии с нормами и техническими условиями проектирования складских предприятий и хозяйств для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (Н и ТУ 108—56).

137. Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на полях добычи и сушки торфа допускается только на специально оборудованных полевых заправочных станциях (ПЗС).

Резервуары под жидкости могут устанавливаться на поверхности на свайном основании или зарываться в грунт. Общая емкость резервуаров ПЗС не должна превышать 50 м³.

При установке резервуаров на поверхности площадка ПЗС (в границах обвалования) балластируется слоем песка толщиной 0,15 м и обваловывается насыпным из земляного грунта валом: высотой не менее 0,75 м и шириной поверху не менее 0,5 м. Расстояние от стенок резервуара до подошвы наружного обвалования должно быть не менее 3 м, а до заправочной колонки — не менее 10 м.

Для резервуаров, зарываемых в грунт, устройство обвалования не требуется.

Бочки с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями общей емкостью не более 2 м³ допускается устанавливать в погребях с засыпкой крыши слоем утрамбованной земли толщиной 0,2 м. Площадка вокруг погреба на расстоянии не менее 3 м от стенки погреба должна быть забалластирована слоем песка толщиной 0,15 м.

138. Места расположения и устройства заправочных колонок определяются проектом.

139. Около заправочной колонки должна быть забалластирована песком или шлаком площадка размером 50 м² для въезда и установки тракторов под заправку.

140. Стоянки тракторов должны быть расположены не ближе 50 м от заправочной площадки.

141. Базисные склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны располагаться на ровных суходолах. Территория склада должна быть обнесена забором высотой 2 м, обрыта канавой глубиной не менее 1,5 м и шириной по дну 0,5 м и поверху не менее 1,5 м. На складе должен быть запас сухого песка не менее 3 м³.

142. Базисный склад емкостью до 6000 м³ должен быть обеспечен связью и сигнализацией (телефон, звонки и т. п.) и водо-

снабжением (противопожарный водопровод или один утепленный водоем емкостью не менее 100 м³, в качестве водоемов допускается использование близлежащих карьеров).

143. На базисных складах допускается хранение следующих количеств легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (табл. 3).

Таблица 3

Наименование жидкостей	Единица измерения	Хранилища (резервуары и здания или площадки хранения в таре)	
		подземные	полуподземные и наземные
Легковоспламеняющиеся	м ³	2000	1000
Горючие	"	10000	5000

При совместном и смешанном хранении (в наземных, полуподземных и подземных хранилищах) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, общая емкость склада не должна превышать указанных количеств.

При этом принимается, что 1 м³ легковоспламеняющихся жидкостей приравнивается к 5 м³ горючих жидкостей, а 1 м³ емкости наземного или полуподземного хранилища приравнивается к 2 м³ емкости подземного хранилища¹.

144. В поселках допускается устройство складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей емкостью: легковоспламеняющихся жидкостей не более 15 м³, горючих — не более 75 м³.

145. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости могут храниться в поселках в погребах (землянках) или в отдельных зданиях, выстроенных без чердачных помещений из негорючих материалов. Расстояние от поселкового склада до зданий I и II степеней огнестойкости должно быть не менее 25 м, до зданий III степени — не менее 30 м и IV—V — не менее 40 м.

146. Электрическое освещение внутри помещений складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должно быть во взрывозащищенном исполнении. Выключатели и предохранители устанавливаются с внешней стороны помещений и заключаются в металлические ящики. В случае отсутствия электроэнергии допускается освещение ручными аккумуляторными фонарями взрывозащищенного типа, а при отсутствии аппаратуры во взрывозащищенном исполнении разрешается производить монтаж электроламп, вделанных в стену с двойным герметическим застеклением.

¹ К легковоспламеняющимся относятся жидкости с температурой вспышки 45°С и ниже, к горючим — с температурой вспышки выше 45°С.

147. На расстоянии 100 м во все стороны от границ базисных складов и на складах должны быть вывешены на видных местах плакаты с крупными надписями о запрещении курения и разведения огня.

148. Территория складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должна быть очищена от древесной растительности, упаковочных, горючих материалов и мусора. Обтирочные материалы должны храниться в железных ящиках с плотно закрывающимися крышками. Ящики должны ежедневно очищаться.

149. Здания, расположенные на территории склада, не должны иметь печей. Отопление разрешается паровое или водяное. Разогревание загустевших жидкостей допускается исключительно паром.

150. Перекачка легковоспламеняющихся и горючих жидкостей из железнодорожных цистерн производится, как правило, электронасосами, которые должны устанавливаться в помещениях, выполненных из негорючих материалов. При отсутствии электронасосов должен быть организован слив самотеком или перекачка ручными насосами.

151. Для перекачки и слива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей из установленных на железнодорожных платформах цистерн и бензозаправщиков разрешается применять металлические трубы или резиновые шланги.

152. Открытие вентилей и пробок у бочек с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями должно производиться инструментами, не вызывающими искрения.

153. Заправка тракторов и автомашин горючим должна производиться с помощью заправочных колонок.

154. Все резервуары с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, трубопроводы, а также цистерны при сливке должны быть заземлены.

155. Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны быть обеспечены средствами пожаротушения в соответствии с нормами (приложение 5).

РАЗДЕЛ IX. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ТОРФОПРЕДПРИЯТИЯХ И В ПОСЕЛКАХ

Глава XIX. Предупреждение пожаров на торфопредприятиях

156. Водители тракторов, автомашин, автодрезин и других машин с двигателями внутреннего сгорания обязаны: а) соблюдать меры предосторожности при заправке машин горючим; б) не допускать выхода машин в поле в неисправном состоянии (двигателей и искрогасителей); в) регулярно сметать торфяную пыль с поверхности двигателя из-за его коллектора и выхлопных труб; г) при работе на полях сушки торфа следить за состоянием торфяного поля после прохода машины и немедленно ликвидировать возникшие очаги загорания.

157. Водители электрифицированных торфоуборочных машин должны следить за тем, чтобы вся проводка была в исправности и исключалась возможность искрения.

158. Рабочие в цехах не должны разбрасывать у рабочих мест промасленные концы и тряпки, а складывать их в специально приготовленные для этой цели ящики. Содержимое ящиков должно ежедневно уничтожаться. Запрещается оставлять после работы помещения, не убранные от древесных отходов и стружек.

159. Разлитые на поверхности легковоспламеняющиеся и горючие жидкости необходимо немедленно засыпать сухим песком или землей. В случае разлива больших количеств жидкостей — немедленно сообщить в пожарную охрану.

160. Пользование сварочными аппаратами, переносными горнами и паяльными лампами, а также проведение каких-либо огнеопасных работ в производственных помещениях, кроме мест, специально для этого предназначенных, допускается только по специальному разрешению ответственного лица из инженерно-технического персонала.

Начальник пожарной охраны своевременно ставится в известность о выдаче таких разрешений для принятия необходимых мер.

161. Запрещается складывать в помещениях, не защищенных от проникновения атмосферных осадков или подпочвенных вод, негашеную известь, карбид кальция и прочие вещества, выделяющие от действия воды горючие и взрывоопасные газы. Перечисленные материалы должны храниться в обособленных помещениях.

162. В случае применения в производстве горючих и легко воспламеняющихся жидкостей (бензин, бензол, керосин и т. п.) последние должны храниться в обособленных цеховых кладовых в металлической посуде с плотно закрывающимися крышками.

Количество горючих и легко воспламеняющихся жидкостей, допускаемое к хранению, не должно превышать сменного расхода.

Глава XX. Предупреждение пожаров в поселках

163. В помещениях клубов, кино, библиотек, читален и красных уголков курение воспрещается. В указанных помещениях должны быть вывешены на видном месте четкие надписи: «Курить запрещается». Для курения должны быть отведены специальные места, снабженные плакатами: «Место для курения». Курительные комнаты должны иметь плотные полы и специальные урны для окурков.

164. Запрещается:

а) загромождать проходы, лестничные клетки, выходы на постоянные, запасные и пожарные лестницы;

б) хранить на чердаках зданий какие-либо предметы и материалы, за исключением оконных рам (в летнее время), а также устраивать какие-либо подсобные помещения (чердаки должны быть всегда заперты, а ключи от них храниться у ответственных по дому лиц, слуховые окна должны быть застеклены и закрыты);

в) загромождать проезды, разрывы между строениями, подступы к зданиям, а также разводить костры на расстоянии менее 100 м от деревянных строений.

165. Внутренняя электропроводка должна постоянно находиться в исправном состоянии.

При устройстве внутренней проводки и при пользовании электроэнергией запрещается:

а) оттягивание электропроводки нитками, бечевкой, проволокой, крепление ее гвоздями и т. д.;

б) пропуск проводов электросети через стенки и перегородки без устройства соответствующей специальной защиты (эбонитовые трубки, фарфоровые втулки и т. п.);

в) холодная пайка соединений электропроводов;

г) заклейка или закрытие проводов и арматуры обоями, бумагой, плакатами и т. п.;

д) применение бумажных абажуров, непосредственно прилегающих к лампе, и особенно обертывание электролампы бумагой, материей и другими легковоспламеняющимися материалами;

е) пользование электрическими нагревательными приборами без несгораемых подставок (металлические подставки на высоких ножках, кирпич, плитки и т. п.);

ж) применять некалиброванные предохранители.

166. Запрещается прикрепление радиоантенн и антенн телевизоров к трубам дымоходов и оставление без присмотра включенных радиоприемников.

167. Категорически запрещается производить какие-либо надворные постройки, не предусмотренные генеральным проектом поселка.

Строительство не предусмотренных проектом зданий должно быть согласовано с местными органами Государственного пожарного надзора МВД.

Глава XXI. Меры борьбы с пожарами

168. При возникновении пожара необходимо немедленно вызвать пожарную команду.

169. При возникновении пожара все находящиеся поблизости работники обязаны немедленно приступить к тушению огня всеми имеющимися средствами. До прибытия пожарной команды руководство пожаротушением осуществляется старшим руководителем работ (начальником поля, техником, бри-

гадиром, старшим рабочим и т. п.), оказавшимся поблизости от места пожара.

170. Рабочие, прибывшие на место пожара, поступают в распоряжение руководителя пожаротушения, работают по его указанию и без его разрешения не могут оставить место пожара.

171. Никто из работников предприятия не вправе отказаться от работ по тушению пожара или по охране места пожара после его ликвидации.

172. При загорании поверхности торфяного массива, очеса, валежника, щепы и т. п. необходимо возможно быстрее залить водой или забросать огонь сырым торфом, песком или землей и утрамбовать.

173. При загорании кускового торфа в штабелях следует быстро залить водой очаг горения и произвести разборку кирпичей пораженной части штабеля. При отсутствии воды необходимо в непосредственной близости к очагу горения вырыть яму, весь горящий торф свалить в нее, засыпать и утрамбовать.

174. В случаях охвата огнем поверхности каравана фрезерного торфа необходимо после ликвидации огня водой удалить золу и произвести изоляцию этой поверхности товарной фрезерной крошкой слоем в 10 см и уплотнить его лопатой. До окончания работ по изоляции круглосуточная охрана места пожара не снимается.

175. При замерзшей поверхности поля изоляция штабелей фрезерного торфа не производится.

176. При отсутствии сырого фрезерного торфа и воды отдельные очаги пожара в караванах могут быть ликвидированы путем выемки их из каравана и закапывания в яму, вырытую в массиве.

177. В случае воспламенения отдельных частиц полукокса при погрузке разогревающихся караванов необходимо охладить зону полукокса путем перелопачивания; появляющиеся при этом искры следует залить водой; после охлаждения погрузка производится обычным порядком.

178. В случае загорания вагона с торфом в пути машинист обязан остановить поезд, а бригада — отцепить горящий вагон, отодвинуть его от остальных вагонов и тушить имеющимися пожарными средствами.

179. При горении букс поезд должен быть остановлен, и горение должно быть ликвидировано.

180. Загоревшиеся легковоспламеняющиеся и горючие жидкости следует тушить густопенными химическими огнетушителями ОП-5, а разлитые по поверхности, кроме того, забросать землей или сухим песком или покрыть кошмой.

181. При пожаре, начавшемся в помещении, следует принять все меры к прекращению притока воздуха (закрыть двери и окна) и приступить к тушению.

182. При горении сажы в трубе следует закрыть топочные и

подтопочные отверстия, верх трубы покрыть на $\frac{2}{3}$ железом и дать сажу выгореть, во время горения необходимо вести тщательное наблюдение за всеми дымовыми каналами этой трубы на всем их протяжении, не допуская перехода огня через могущие образоваться трещины на деревянные части стропил и перекрытий.

183. При горении электропроводов необходимо отключить линию или осторожно оборвать поочередно каждый провод руками в резиновых перчатках, или сухим, не проводящим электроток, предметом и приступить к тушению имеющимися средствами.

РАЗДЕЛ X. ОРГАНИЗАЦИЯ И СПОСОБЫ ТУШЕНИЯ ТОРФЯНЫХ И ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

Глава XXII. Организация тушения торфяных и лесных пожаров

184. На каждом предприятии должен быть оперативный штаб пожаротушения в составе: директора — начальник штаба, главного инженера и начальника пожарной охраны. В состав штаба также привлекаются представители общественных организаций (секретарь партийного комитета, председатель торфяного комитета, председатель поселкового совета или уполномоченные ими лица).

Инструкция и примерная схема организации оперативного штаба на предприятии приведены в приложениях 7 и 8.

185. С наступлением пожароопасного периода (сухая, ветреная погода) на каждом предприятии организуется круглосуточное дежурство ответственных работников предприятия.

186. В соответствии с составленными планами по тушению торфяных и лесных пожаров привлекаются рабочие, инженерно-технические работники, служащие и домохозяйки торфопредприятий, сельское и городское население, проживающее в местностях, прилегающих к торфопредприятиям. В отдельных случаях, когда торфяные и лесные пожары могут принять угрожающие размеры, к тушению пожаров в установленном порядке привлекаются воинские части.

187. Рабочие, служащие, население поселков, направляемые на тушение пожара, разбиваются на отряды. Во главе отрядов назначаются начальники отрядов из лиц начальствующего состава пожарной охраны или административно-технического персонала предприятия. Отряды разбиваются на группы и бригады. Группы возглавляются средним начальствующим составом пожарной команды совместно с административно-техническим составом предприятия (начальники участков, полей и техники); бригады возглавляются младшим начальствующим составом или бойцами пожарной команды, имеющими навыки в ликвидации торфяных и лесных пожаров, и бригадами.

188. По прибытии пожарной команды все руководство по непосредственной ликвидации пожара, а также по спасению людей, оборудования и имущества переходит к начальнику прибывшего подразделения пожарной команды.

189. Во всех случаях общее руководство тушением торфяных и лесных пожаров на предприятиях возлагается на начальника пожарной охраны или ДПД.

190. Перед тушением торфяного или лесного пожара производится его разведка. Путем разведки начальник подразделения, прибывший на пожар, обязан установить:

а) характер (вид) пожара, силу ветра и направление, в котором огонь распространяется;

б) размер территории и количества караванов торфа, охваченных огнем;

в) характер местности с точки зрения препятствий распространению пожара (наличие преград: валовые, магистральные, нагорные и водопроводящие каналы, выработанные карьеры, противопожарные зоны, просеки, дороги, реки, суходолы и пр.), а также наличие условий, которые могут усилить пожар (количество торфа в караванах, в валках и в расстиле, взрыхленная поверхность карт на полях фрезерной торфодобычи, деловой древесины, куч хвороста, дров, пней, хвойного леса, бурелома и пр.);

г) наличие угрозы поселкам, полевым гаражам, складам горючего, караванам торфа и промышленным объектам, железнодорожным путям, перегрузочным эстакадам и другим сооружениям;

д) расположение водисточников и примерные запасы воды в них.

191. Получив необходимые сведения о пожаре и оценив обстановку, руководитель тушения пожара обязан:

а) избрать наиболее выгодный способ тушения пожара, учитывая силу, направление и скорость распространения огня — пожара, а также состояние погоды и время суток;

б) определить потребное количество рабочей силы, инструмента и средств огнетушения;

в) разбить людей на отряды, группы и бригады и выделить командный состав подразделений;

г) установить порядок и сроки доставки рабочей силы на исходные позиции;

д) предусмотреть порядок снабжения пожарно-технических агрегатов горючим и смазкой, а рабочей силы — продуктами питания;

е) избрать место для расположения штаба руководства тушением пожара и установить способы и порядок связи между боевыми подразделениями отрядов и штабом руководства.

192. В целях успешного тушения пожара необходимо всеми имеющимися силами и средствами пожаротушения охватить

огонь со всех сторон, для чего руководитель тушения пожара разбивает все силы и средства пожаротушения на четыре отряда: лобовой по фронту, два фланговых и тыловой.

Лобовой отряд из наиболее опытных и сильных людей во главе с начальником пожарной команды (руководителя тушения пожара — РТП) направляется навстречу огню; основная часть отряда производит тушение огня, а другая часть отряда заходит на 100—150 м вперед линии огня и с помощью топорov, пил и лопат устраивает разрывы, просеки, роет канавы.

193. При возникновении опасности для населенных пунктов, гаражей, складов горючего и т. п. руководитель тушения пожара принимает все меры к их отстаиванию и в случае невозможности остановить огонь своевременно по согласованию с начальником штаба производит эвакуацию.

194. Команда разведчиков и связистов создается по указанию РТП. Если на предприятии имеется автотранспорт с изолированными выхлопными трубами и глушителями, способный передвигаться по торфяным полям, то желательно такой автотранспорт выделять в распоряжение РТП.

195. РТП должен вести план-карту всей территории пожара, нанося на нее все изменения развития и тушения пожара.

Глава XXIII. Тушение торфяных пожаров

196. Как правило, тушение пожаров на полях добычи фрезерного торфа следует производить только распыленными струями: чем мельче распыленная струя, тем больший эффект получается при тушении торфяных пожаров, особенно начинающихся.

197. Тушение горящих штабелей или караванов кускового торфа, бровок и кустарника следует производить полураспыленными струями или концами компактных струй. Тушение кускового торфа, находящегося в расстиле или змейках, нужно производить распыленными струями.

198. Тушение начинающихся пожаров и загораний на фрезерных полях нужно производить путем окружения очага пожара водяным кольцом. Тушение следует начинать, как правило, со стороны распространения пожара, т. е. первые стволы рукавных линий направлять против ветра навстречу огню и далее при наличии пожарной техники производить окружение водяными распыленными струями, при этом нужно стараться накрывать огонь, что позволит значительно увеличить площадь орошения.

199. Все стволы рукавных линий должны быть максимально маневренными, для чего у каждого ствола должно быть поставлено не менее 4—5 рабочих. Запас выкидных пожарных рукавов в каждой линии у ствола должен быть не менее двух (40 м).

200. При больших торфяных пожарах, когда не представляется возможным окружить очаг пожара водяным кольцом, рабочая сила и средства пожаротушения разбиваются на четыре отряда: 1-й отряд — головной, 2 и 3-й отряд — фланговые и 4-й отряд — тыловой.

201. Головной отряд комплектуется в первую очередь и по возможности из мужчин и этому отряду выделяется необходимое количество пожарно-технических агрегатов.

Головной отряд производит тушение пожара в лоб огню против ветра. Численный состав головного отряда и количество средств пожаротушения должны увеличиваться до тех пор, пока не будет создана водяная завеса по ширине всего фронта пожара. Для этого понадобится в первой стадии развития пожара при ширине фронта в 200 м примерно 16 стволов с распылителями (из расчета обслуживания одним стволом фронта пожара шириной от 10 до 15 м).

Руководитель тушения пожара командует 1-м отрядом, но через связных постоянно поддерживает связь с начальниками отрядов тыла, правого и левого флангов и таким путем осуществляет руководство тушением всего пожара.

202. В целях обеспечения нормальной работы двигателей внутреннего сгорания необходимо пожарные агрегаты устанавливать с флангов, а пожарные рукава со стволами подводить в лоб огню с обеих сторон фронта пожара.

203. Во вторую очередь комплектуются рабочими и пожарной техникой два фланговых отряда.

Фланговые отряды подводят стволы-распылители с флангов, стремясь сбить огонь и продвинуться в направлении головного отряда.

204. В третью очередь комплектуется рабочей силой и пожарной техникой 4-й отряд. Этот отряд производит работы по тушению пожара с тыла и стремится соединиться с фланговыми отрядами.

205. К вечеру, как правило, ветер стихает, а ночью в большинстве случаев ветер отсутствует, поэтому скорость распространения пожара резко снижается. К этому времени РТП должен подготовить план усиления тушения пожара. С этой целью территорию, занятую пожаром, разбивают на меньшие боевые участки.

206. Заправку пожарной техники смазочными и горючими жидкостями и смену личного состава рабочих следует производить на месте тушения пожара.

207. Охрана мест пожара производится до полного высыхания залитых во время тушения площадей и до окончания работ по изоляции караванов фрезерного торфа. Во всех случаях перед снятием охраны следует убедиться в том, что пожар полностью ликвидирован, площадь, пораженная пожаром, высохла,

а караваны полностью изолированы слоем товарного фрезерного торфа в 10 см.

Борьба с торфяными (подземными) пожарами

208. При подземном пожаре первостепенной задачей является ограничение распространения огня. С этой целью вокруг пожара прокапывается оградительная канава шириной 0,7—1,0 м такой же глубины. Канава заполняется водой. Все деревья и кустарники, растущие по краям канавы, срубаются и оттаскиваются в сторону от пожара. Для повышения огнезащитных свойств прорытых канав их края рекомендуется посыпать песком или минеральным грунтом.

209. После ограничения подземного пожара необходимо тщательно охранять площадь горения с тем, чтобы огонь не распространялся за пределы охранной канавы. В местах, где имеется возможность подачи воды, необходимо затопить (залить) очаги горения. При ликвидации подземного пожара необходимо быть особо осторожным во избежание провала в подгоревший грунт.

Следует иметь в виду, что подземные торфяные пожары очень трудно ликвидировать. Бывают случаи, когда горение на торфяных массивах продолжается по нескольку месяцев.

Глава XXIV. Способы тушения лесных пожаров

Тушение низовых лесных пожаров

210. Метод тушения низовых лесных пожаров определяется следующими условиями:

- а) величиной развития пожара;
- б) наличием средств пожаротушения;
- в) местными условиями (состоянием насаждений и метеорологическими условиями);
- г) количеством рабочих для тушения пожара.

211. В соответствии с данными разведки применяется один из следующих методов борьбы с низовыми пожарами:

- а) непосредственное тушение пожара;
- б) создание оградительной полосы — локализации пожара.

212. В зависимости от принятого метода тушения руководитель тушения пожара применяет один из следующих способов борьбы с лесными низовыми пожарами:

- а) захлестывание огня ветвями, засыпка песком и землей;
- б) создание оградительной полосы путем забрасывания песком или землей;
- в) снятие почвенного покрова и лесной подстилки;
- г) опашка пожара плугами;

- д) отжоги;
- е) химический способ;
- ж) тушение водой.

213. Для захлестывания огня ветвями применяются ветви лиственных пород (березы, осины, ольхи, дуба, лещины, ивы, рябины и т. д.) длиной 1—1,5 м или же небольшие деревца с очищенными стволиками и оставленными у вершины ветвями.

Удар по кромке огня таким деревцом производится так, чтобы смести пламя и искры внутрь пожара; удар необходимо производить с небольшим нажимом, для того чтобы одновременно с затемнением пламя приглушалось ветвями.

214. Забрасывание огня песком, землей производится следующим образом: взятую лопатой землю или песок бросают на кромку огня так, чтобы покрыть возможно большую площадь.

215. В том случае, когда сила огня такова, что непосредственная работа у кромки его становится невозможной, тушение производится методом локализации пожара, т. е. созданием вокруг пожара минерализованной — заградительной полосы, препятствующей распространению огня.

216. Забрасывание полосы песком — землей производится лопатами. Для этого через каждые 3—8 м выкапывают ямки и набрасывают между ними песок — землю сплошной полосой.

217. Снятие почвенного покрова и лесной подстилки производится лопатами, мотыгами, скребками, граблями и т. п. Почвенный покров и подстилка удаляются полностью, до обнажения минерального слоя почвы.

218. Опашка лесных пожаров применяется в лесу с редким древостоем, на лесосеках и по просекам. Для этого могут быть использованы тракторные плуги.

Тракторными плугами прокладывается одна полоса. Во время прокладки заградительной полосы рабочие расчищают путь впереди плуга и подправляют борозды позади него.

219. Заградительные минерализованные полосы в зависимости от силы огня должны иметь ширину не менее 1,5—2 м.

220. Расстояние, на котором прокладывают заградительные минерализованные полосы от движущегося огня, выбирается с таким расчетом, чтобы работы могли быть закончены до подхода огня.

221. По указанию РТП производится отжиг; граница отжига устанавливается с таким расчетом, чтобы эта работа могла быть окончена до прихода огня.

Расставленные вдоль заградительной полосы рабочие по сигналу зажигают со стороны пожара почвенный покров. Огонь, распространяясь от опорной линии навстречу пожару, уничтожает на пути весь горючий материал.

222. Тушение пожаров водой проводится в тех лесах торфопредприятия, где имеется вода и куда можно быстро доставить

пожарно-технические агрегаты (тракторы с коловратными насосами, автоцистерны, автонасосы и мотопомпы).

Тактика тушения низовых лесных пожаров

223. При слабом устойчивом низовом пожаре, охватившем небольшую площадь (1—2 га), рабочие расставляются непрерывной цепью с расчетом полного окружения очага и ликвидации его посредством захлестывания, засыпкой леском — землей — с утрамбовкой, а при наличии воды огонь заливается водой из пожарных агрегатов.

224. При более беглом и сильном низовом пожаре, охватившем значительную площадь, когда непосредственное приближение к фронту огня невозможно, рабочие разбиваются на четыре отряда и распределяются: первый — головной, самый значительный по количеству рабочих — производит тушение в лоб огню; два боковых работают на флангах и четвертый — тыловой — ведет тушение дымовых точек с тыла.

225. Работы по тушению пожаров (непосредственное тушение или создание заградительных полос) распределяются среди рабочих с учетом квалификации каждого из них.

226. При стихании ветра, падении интенсивности огня вечером и в особенности ночью необходимо максимально использовать это время для непосредственного тушения и сбивания огня.

227. После остановки движения огня (локализация пожара) организуются ликвидация и охрана пожара.

Окончательная ликвидация горящих точек (пни, колоды, муравьиные кучи) производится внутри пожарища посредством засыпки леском, землей, закапывания в землю, заливки водой; работы ведутся, начиная от периферии пожарища к центру.

Охрана мест пожара производится до полного исключения возможности возобновления пожара.

Борьба с верховыми пожарами

228. Для борьбы с верховыми пожарами используются:

а) естественные и заранее созданные противопожарные барьеры;

б) вновь созданные на пути движения пожара заградительные просеки;

в) отжиги или пуск встречного огня.

229. Для использования естественных и заранее созданных противопожарных барьеров на пути движения огня выявляют все реки, ручьи, озера, пруды, дороги, противопожарные разрывы, квартальные просеки и т. п. Вдоль барьеров со стороны надвигающегося огня на полосе шириной не менее 100 м уби-

рают весь накопившийся горючий материал (сухостой, валежник и т. п.), прокладывают новые или восстанавливают существующие минерализованные полосы.

230. При отсутствии естественных или заранее созданных противопожарных барьеров на пути движения огня прорубаются вновь противопожарные разрывы, с прокладкой на них минерализованных полос. В молодняках для быстроты создания просеки может быть применен кусторез.

231. Для пуска встречного огня рабочих расставляют вдоль опорной линии через каждые 5—10—15 м, которые создают вал из хлама, валежника и сухого почвенного покрова.

Вал поджигается одновременно по всей длине по сигналу руководителя тушения пожара, в момент образования тяги воздуха навстречу пожару.

Появление тяги определяется по дыму папиросы, полету подброшенного листа, клочка бумаги и т. д.

Вновь созданный верховой пожар движется навстречу основному огню под влиянием создаваемой им тяги, при встрече огней верховой пожар ликвидируется.

В тылу опорной базы (на расстоянии 200—500 м) выставляются рабочие для тушения очагов пожара, возникших от перелетающих искр и головней.

232. При борьбе с устойчивыми пожарами могут быть использованы обычные противопожарные разрывы, дороги, квартальные просеки. Для борьбы с ураганными верховыми пожарами необходимы широкие (не менее 50 м) противопожарные разрывы, широкие реки, полосы осинового насаждений.

233. После того как движение пожара прекратится, производится тушение отдельных огневых точек в зоне, прилегающей к границам остановленного пожара, причем в первую очередь тушению и уборке подлежат сильно подгоревшие стоящие деревья, грозящие внезапным падением.

234. Снятие рабочих с работы производится лишь по приказу РТП после осмотра выгоревшей площади, определения успешности ликвидации пожара и оставления охраны.

235. После снятия охраны площадь верхового пожара должна систематически проверяться лесником того обхода, на территории которого она находится.

Глава XXV. Техника безопасности при тушении торфяных и лесных пожаров

236. Техника безопасности при тушении торфяных и лесных пожаров складывается из следующих элементов:

а) прохождение обязательного техминимума всем личным составом, работающим со спецоборудованием, при применении специальных методов тушения торфяных и лесных пожаров; обеспечение этих лиц необходимыми средствами самозащиты;

б) принятия мер безопасности во время тушения пожаров; рабочие, занятые на тушении пожаров фрезерного торфа, как правило, должны снабжаться противодымными предохранительными очками, а в отдельных случаях и респираторами и т. п.

237. При проведении работ по тушению торфяных и лесных пожаров должны быть обеспечены правильная расстановка рабочей силы и непрерывная связь между командами и отдельными рабочими внутри команд, а также намечены пути отхода в безопасные места в случае прорыва огня.

238. Для предохранения от дыма и действия высоких температур руководителя и личный состав, занятые непосредственно тушением пожаров (ствольщики, разведчики, рабочие с первичными средствами пожаротушения), должны снабжаться по мере надобности противодымными приборами.

239. Перед началом работ по тушению подземных пожаров определяются границы распространения огня. Установленная граница отмечается специальными сигналами.

240. Валка леса при устройстве просек и валов для пуска встречного огня производится с соблюдением правил безопасности, применяемых на лесозаготовках.

До пуска встречного огня руководитель работ по тушению пожара обязан проверить, нет ли людей между валами и приближающимся пожаром, и лишь только после этого дать сигнал о пуске встречного огня. При этом на полянах, в лиственных насаждениях, на берегах водоемов организуются убежища, пути прохода к которым должны быть известны рабочим.

В тылу, на полосе до 0,5—1 км от опорной линии (в зависимости от силы пожара), расставляются патрульные, на которых возлагается тушение новых очагов огня, возникших от прилетающих искр и головней.

241. Для соблюдения установленных правил по технике безопасности рабочим без разрешения звеньевое или бригадира воспрещается:

а) переходить противопожарные просеки, разрывы, канавы и пр. в сторону пожара;

б) уходить самовольно с работы;

в) при тушении подземных пожаров переходить канавы в неуказанных местах или ходить по дну канавы.

242. При работе с оборудованием пожаротушения обязательно соблюдение соответствующих правил по технике безопасности.

243. При тушении пожаров нужно следить за подгоревшими стволами деревьев, особенно за сушняком, своевременно спиливая и обрубая их во избежание внезапного падения.

244. К тушению торфяных и лесных пожаров не допускаются: подростки до 16 лет, беременные и кормящие женщины, глухие, психически больные и инвалиды.

245. Рабочие, занятые на тушении пожара, обеспечиваются доставкой питания и питьевой воды к месту работы. Вода должна быть чистой, в закрытой посуде (баки, термосы, фляги).

246. Для оказания первой медицинской помощи рабочим, получившим ожоги или ранения, на месте тушения торфяных и лесных пожаров должна находиться аптечка с мазью от ожогов, нашатырным спиртом, бинтами, ватой, иодом и т. д.

На большие пожары должны выезжать медицинские работники.

В случае сильного ожога, отравления или ранения должна быть обеспечена немедленная отправка пострадавшего в больницу.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ГНИЕНИЯ, ПОРАЖЕНИЯ ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИМИ НАСЕКОМЫМИ И ВОЗГОРАНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ¹

(И 119—56)

Утверждена

*Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства 9 января 1957 г.*

(Введены в действие 1 апреля 1957 г.)

(Выдержки, относящиеся к защите деревянных элементов зданий
и сооружений от возгорания. Нумерация пунктов соответствует
Инструкции И 119—56)

1. ОБЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ГНИЕНИЯ, ПОРАЖЕНИЯ ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИМИ НАСЕКОМЫМИ И ВОЗГОРАНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1. Общие положения

1. Настоящая инструкция распространяется на жилые, общественные, промышленные и сельскохозяйственные здания и сооружения.

Предусмотренные настоящей инструкцией мероприятия обязательны при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

С введением в действие настоящей инструкции утрачивают силу: «Инструкция по борьбе с гниением и повышению огне-

¹ Настоящая инструкция разработана Центральным научно-исследовательским институтом промышленных сооружений (ЦНИПС) Министерства строительства предприятий металлургической и химической промышленности СССР и Научно-исследовательским институтом по строительству (НИИ-200) Министерства строительства СССР при участии Бюро технической помощи строительству при ЦНИПС, Центрального научно-исследовательского института противопожарной обороны Министерства внутренних дел СССР и треста «Союзантисептик».

стойкости деревянных элементов зданий и сооружений», утвержденная Комитетом по делам архитектуры при Совете Министров СССР и Министерством строительства предприятий тяжелой индустрии 7 февраля 1949 г., и ГОСТ 1549—42 «Огнезащитные составы для деревянных конструкций».

Примечание. Настоящая инструкция не распространяется на животноводческие постройки, силосные башни, теплицы и тому подобные специальные сельскохозяйственные здания и сооружения.

2. В типовых и индивидуальных проектах зданий и сооружений, а также в проектах стандартных домов заводского изготовления должны быть предусмотрены конструктивные мероприятия и мероприятия при производстве работ по защите от гниения и возгорания деревянных элементов зданий и сооружений, а в необходимых случаях — также антисептическая и огнезащитная обработка древесины.

Конструктивные мероприятия по защите от гниения и возгорания деревянных элементов должны осуществляться во всех зданиях и сооружениях независимо от срока их службы.

Запрещается применение деревянных элементов в зданиях, в которых имеют место мокрые процессы.

Примечание. Указания настоящей инструкции по огнезащите деревянных элементов зданий и сооружений разработаны в развитие требований «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54).

2. Конструктивные мероприятия

6. В целях защиты от возгорания деревянных элементов зданий и сооружений и предотвращения быстрого распространения огня надлежит осуществлять следующие конструктивные мероприятия:

а) отделять деревянные части от источников огня специальными противопожарными преградами (несгораемыми перегородками, подвесными экранами, обшивкой асбестовым картоном, обшивкой кровельной сталью по асбестовому картону и т. п.), защищающими деревянные части от воздействия пламени и искр, а также предохраняющими от лучистого нагрева;

б) в пустотных деревянных покрытиях, перекрытиях, стенах, перегородках и в других частях зданий разделять воздушные прослойки и пустоты на отсеки диафрагмами из асбестоцементных облицовочных листов, досок и т. п.; при этом диафрагмы не должны препятствовать осушающему воздухообмену в свободных полостях частей зданий;

в) деревянные части зданий и сооружений в необходимых случаях выполнять из древесины, защищенной от огня глубокой пропиткой, или обрабатывать поверхностными средствами огнезащиты в соответствии с указаниями табл. 2 и приложениями 1 и 4 к настоящей инструкции (штукатурками, облицовка-

ми несгораемыми или трудносгораемыми материалами, малярными огнезащитными покрытиями и т. д.).

12. Деревянные перегородки рекомендуется осуществлять беспустотными (незасыпными).

В деревянных беспустотных многослойных перегородках допускается устройство не более одного изоляционного слоя (из пергамина, рубероида или толя).

Внутренние полости в пустотных перегородках должны быть разделены диафрагмами на отдельные отсеки площадью не более 2 м^2 и не должны сообщаться с пустотами перекрытий.

В местах примыкания деревянных перегородок к наружным каменным стенам между древесиной и каменной кладкой следует прокладывать пергамин, рубероид или толь, с антисептированием перегородок на всю высоту в полосе $0,5 \text{ м}$, примыкающей к наружным каменным стенам.

21. В междуэтажных и чердачных перекрытиях с пустотами между подшивкой потолка и накатом воздушные прослойки в каждом пролете надлежит разделять диафрагмами из досок или брусков, устанавливаемыми на расстоянии не более 3 м .

29. В пустотных бесчердачных деревянных покрытиях отапливаемых зданий (с кровлей из рулонного или другого паронепроницаемого материала) воздушный прослойок толщиной не менее 3 см , устраиваемый между утеплителем и опалубкой кровли, должен сообщаться с наружным воздухом через осушающие продухи.

Воздушный прослойок на всю его толщину следует разделять на отсеки площадью не более 50 м^2 диафрагмами (п. 6, 6 настоящей инструкции), размещаемыми через $5-8 \text{ м}$. Диафрагмы не должны препятствовать осушающему действию продухов.

Размеры отверстий осушающих продухов назначаются из расчета не менее 30 см^2 на 1 м^2 поверхности крыши. Отверстия осушающих продухов защищают от попадания искр стальными сетками или крупным шлаком.

При воздухопроницаемых кровлях из асбестоцементных кровельных плоских плиток, профилированных листов и т. п. без прокладки рулонного материала устройства осушающих продухов не требуется.

31. Заполнение стен каркасных и щитовых зданий, бесчердачных покрытий, перекрытий, перегородок и т. п. допускается производить минераловатными войлоком и матами, шлаком, фибролитом, пенобетоном, пеносиликатом и другими биостойкими несгораемыми или трудносгораемыми, преимущественно плитными материалами, а также антисептированными древесноволокнистыми плитами.

Неантисептированные древесноволокнистые плиты могут быть применяемы в качестве отделочного и изоляционного ма-

териала в конструкциях и изделиях, защищенных от увлажнения.

Утеплители должны, как правило, плотно прилегать к обшивке.

3. Мероприятия при производстве работ

38. Штукатурка деревянных стен (внутри зданий) и перегородок, обшивка их фанерой, плитами сухой штукатурки и тому подобными материалами, окраска полов и других деревянных частей зданий масляной или огнезащитной краской допускаются только после просушки стен, перегородок, перекрытий и прочих частей зданий.

4. Мероприятия при эксплуатации зданий и сооружений

39. В целях своевременного обнаружения и ликвидации очагов гниения или поражения дереворазрушающими насекомыми и проверки сохранности нанесенных антисептических и огнезащитных составов следует производить периодическое обследование зданий и сооружений со вскрытием при необходимости закрытых деревянных конструкций и частей зданий — покрытий, перекрытий, стен и др.

Обследования надлежит производить при сдаче-приемке зданий или сооружений в эксплуатацию в течение первых двух лет эксплуатации, после окончания строительства — не менее двух раз в год (весной и осенью), в дальнейшем — не реже одного раза в год (весной).

Результаты обследований, а также предлагаемые способы и сроки устранения обнаруженных дефектов должны быть зафиксированы актами.

40. При обнаружении в обследованных частях зданий и сооружений повышенной влажности древесины или заполнителей должны быть приняты меры к их просушке (с учетом указаний п. 37 настоящей инструкции).

При обнаружении признаков загнивания или поражения дереворазрушающими насекомыми следует немедленно произвести детальное обследование с участием специалистов и выполнить работы по ликвидации очагов поражения, соблюдая при восстановлении пораженных частей зданий или сооружений указания настоящей инструкции.

Поврежденные огнезащитные покрытия должны быть восстановлены. При производстве работ по ликвидации обнаруженных очагов гнилостного поражения рекомендуется производить предварительную дезинфекцию пораженных конструкций, а также дезинфицировать получающийся при разборке мусор.

Нанесение огнезащитных составов на поврежденные места надлежит производить после тщательной очистки поврежденного участка поверхности от следов старого покрытия.

Деревянные элементы зданий, подлежащие огнезащитной обработке, и требуемые виды обработки

Характеристика зданий	Вид огнезащитной обработки деревянных элементов				деревянных отдельно стоящих стоек (колонн)
	Чердачных и бесчердачных покрытий: стропил, ферм, арок, пролетов, потолков и других открытых элементов	поверхностей стен внутри зданий, перегородок (кроме столбчатых) и потолков	перегородок, коридорных, ограждающих пути эвакуации	лестничных клеток и лестниц (стен, потолков, площадок и нижних поверхностей деревянных маршей)	
<p>Жилые здания</p> <p>Деревянные рубленые или брусковые здания:</p> <p>а) одноэтажные</p> <p>б) двухэтажные общего типа</p> <p>в) двухэтажные типа общежитий</p>	<p>Без огнезащиты</p> <p>Без огнезащиты</p> <p>Без огнезащиты</p>		<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>		<p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>
<p>Деревянные каркасные (обшивные) и панельные (щитовые) здания:</p> <p>а) одноэтажные, в том числе с мансардами, квартирного типа, сгораемыми заполнениями стен и перегородками</p> <p>б) двухэтажные многоквартирные и общежития</p>	<p>Без огнезащиты</p> <p>Без огнезащиты</p>	<p>Огнезащитная окраска или поверхность пропитка, или сухая гипсовая штукатурка</p> <p>Огнезащитная окраска или поверхность пропитка</p>	<p>—</p> <p>—</p>		<p>—</p> <p>—</p>

Вид огнезащитной обработки деревянных элементов					
Характеристика зданий	чердачных и бесчердачных покрытий: стропил, ферм, арок, прогонов, потолков и других открытых элементов	поверхностей стен внутри зданий, перегородок (кроме столярных) и потолков	перегородок коридорных, ограждающих пути эвакуации	лестничных клеток и лестниц (стен, потолков, площадок и нижних поверхностей деревянных маршей)	деревянных отделений стоящих стоек (колонн)
3	Каменные одноэтажные и двухэтажные здания III и IV степеней огнестойкости	Без огнезащиты	Огнезащитная окраска или пропитка	Огнезащитная окраска или пропитка	—
4	Каменные здания высотой в 3 этажа и более	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка	—	—	—
Общественные здания		Огнезащитная окраска или поверхность пропитка	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка, или сухая гипсовая штукатурка	—	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка, или сухая гипсовая штукатурка
1	Деревянные здания: а) рубленые и брусковые одноэтажные	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка, или сухая гипсовая штукатурка	—	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка, или сухая гипсовая штукатурка
	б) рубленые и брусковые двухэтажные	То же	Штукатурка или облицовка по истечении одного года после ввода зданий в эксплуатацию, т. е. после осадки стен	То же	То же

Характеристика зданий	Вид огнезащитной обработки деревянных элементов			
	чердачных и бесчердачных покрытий: стропил, ферм, арок, прогонов, потолков и других открытых элементов	поверхностей стен внутри зданий, перегородок (кроме столарных) и потолков	перегородок коридорных, ограждающих пути эвакуации	дестничных кле-ток и лестниц (стен, потолков, площадок и нижних поверхностей деревянных маршей)
в) каркасные (обшивные) и панельные (щитовые) одноэтажные	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка	Штукатурка или облицовка	—	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка или сухая гипсовая штукатурка
2 Каменные здания	То же	—	—	—
Производственные и сельскохозяйственные здания	Производственные, сельскохозяйственные и складские здания, в которых действующими нормами допускаются деревянные конструкции, при наличии в этих зданиях высококопенных оборудования, скота и материалов ¹	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка	Огнезащитная окраска или поверхность пропитка

¹ Отнесение оборудования, скота и материалов к категории высококопенных производится министерствами и ведомствами.

IV. ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОГНЕЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКЕ, И СПОСОБЫ ИХ ОБРАБОТКИ

50. При защите деревянных конструкций от возгорания следует руководствоваться «Противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54), а также приведенными в настоящей инструкции дополнительными указаниями.

51. В качестве средств огнезащитной обработки древесины (по убывающей степени эффективности) применяются:

а) штукатурка слоем 20 мм или облицовка гипсовыми или асбестоцементными листами, равноценными по огнезащитным свойствам штукатурке;

б) пропитка огнезащитными составами с поглощением солей не менее 75 кг/м^3 древесины;

в) пропитка огнезащитными составами с поглощением солей не менее 50 кг/м^3 древесины с последующим покрытием огнезащитной водостойкой краской;

г) защита сухой гипсовой штукатуркой толщиной 8—10 мм или материалами, равноценными ей по огнезащитным свойствам;

д) поверхностная пропитка огнезащитными составами с поглощением солей не менее 275 г/м^2 древесины;

е) покрытие огнезащитной краской или обмазкой.

Гипсовая сухая штукатурка в конструкциях перегородок и перекрытий по своему огнезащитному действию равноценна обычной (цементной или известково-гипсовой) штукатурке такой же толщины.

Применение более эффективного средства защиты исключает применение менее эффективного средства.

Перечень деревянных элементов, подлежащих огнезащитной обработке, и требуемые виды обработки указаны в табл. 2.

52. Огнезащитные составы подразделяются на три группы атмосферостойкие, водостойкие и неводостойкие (приложение 4 к настоящей инструкции).

Область применения огнезащитных составов указаны в табл. 3.

Таблица 3

Область применения различных огнезащитных составов

Группа огнезащитного состава	Область применения
1. Атмосферостойкие	Наружные части зданий и сооружений, подвергающиеся атмосферному воздействию, например: эстакады, деревянные кровли и др.
2. Водостойкие	Части зданий, обрабатываемые огнезащитными составами предварительно на заводе, защищенные от атмосферного воздействия, например: не-

Группа огнезащитного состава	Область применения
3. Неводостойкие	<p>сущие конструкции бесчердачных покрытий в помещениях с влажностью воздуха более 70 %</p> <p>Части зданий: обрабатываемые огнезащитными составами после установки конструкций на место и закрытия кровли, защищенные от увлажнения, например: несущие конструкции бесчердачных покрытий в помещениях с влажностью воздуха до 70 %</p>

Примечания: 1. Влажность древесины при огнезащитной обработке элементов путем покраски или пропитки не должна превышать 20%. В случаях применения в строительстве древесины с влажностью более 20% огнезащитная обработка элементов должна быть произведена после просушки древесины до воздушносухого состояния в процессе эксплуатации зданий, причем в этих случаях здания подлежат вводу в эксплуатацию без огнезащитной обработки.

2. Огнезащитная обработка деревянных элементов, осуществляемая на заводе, должна быть произведена составами водостойкими или атмосферостойкими ввиду возможности увлажнения при хранении, транспортировке и монтаже этих элементов.

53. В деревянных бесчердачных покрытиях промышленных, общественных и сельскохозяйственных зданий III степени огнестойкости надлежит применять массивные несущие деревянные конструкции (балки, фермы, арки и т. п.), склеенные из досок или брусчатые.

V. КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОТ ГНИЕНИЯ, ПОРАЖЕНИЯ ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИМИ НАСЕКОМЫМИ И ВОЗГОРАНИЯ

54. Надзор за выполнением установленных настоящей инструкцией мероприятий по защите от гниения деревянных элементов при возведении в городах и населенных местах городского типа жилых и общественных зданий и сооружений, поднадзорных органам Государственного архитектурно-строительного контроля, осуществляется последними; надзор за выполнением мероприятий по борьбе с дереворазрушающими насекомыми осуществляется заказчиком, а надзор за выполнением мероприятий по защите от возгорания деревянных элементов жилых, общественных и промышленных зданий осуществляется органами Государственного пожарного надзора.

56. На строительных, при ремонтных работах и на домостроительных комбинатах надлежит вести журналы антисептических, инсектицидных и огнезащитных работ, в которых указывать: когда и какие элементы обработаны антисептическими, инсектицидными и огнезащитными составами; количество обработанной древесины; какие способы и составы применялись

для обработки; сколько израсходовано антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов и каких именно; кто производил работы и кто осуществлял контроль со стороны заказчика.

57. Проверку качества антисептических, инсектицидных и огнезащитных работ производят систематически путем промежуточных осмотров выполненных работ и осмотра при сдаче-приемке здания или сооружения в эксплуатацию. Результаты осмотров заносят в журналы антисептических, инсектицидных и огнезащитных работ или фиксируют актом.

На антисептированную, обработанную инсектицидами или защищенную от возгорания в заводских условиях продукцию составляют паспорта с указанием метода обработки и количества введенных антисептиков или огнезащитных солей на 1 м^2 поверхности или на 1 м^3 объема древесины.

58. В процессе производства работ осуществляют проверку:

а) влажности древесины элементов, подлежащих обработке;

б) подготовленности элементов для обработки — очистки от коры и луба, грязи, пыли, извести, снега, наледи и т. л.;

в) качества антисептиков, инсектицидов, антипиренов и других веществ, применяемых для изготовления антисептических, инсектицидных и огнезащитных составов;

г) соответствия рабочих составов заданным рецептурам;

д) тщательности обработки поверхностей соответствующим составом;

е) количество антисептических, инсектицидных и огнезащитных составов, израсходованных на обработку древесины (на 1 м^2 или на 1 м^3);

ж) глубины проникновения антисептических, инсектицидных и огнезащитных составов в толщу древесины (химическим или биологическим методом).

59. При промежуточных осмотрах и окончательной сдаче-приемке здания или сооружения в эксплуатацию производят проверку:

а) соответствия проведенных мероприятий требованиям настоящей инструкции;

б) предохранения обработанных поверхностей от повреждений.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ, ИНСЕКТИЦИДНОЙ И ОГНЕЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ

1. Антисептики, применяемые в зданиях и сооружениях для защиты древесины от гниения, инсектициды — от разрушения насекомыми и антипирены — для предохранения древесины от возгорания, — должны обладать следующими свойствами:

- а) быть достаточно ядовитыми для дереворазрушающих грибов и насекомых;
- б) не вызывать при эксплуатации зданий и сооружений отравления людей и домашних животных;
- в) не быть огнеопасными и не повышать горючести древесины;
- г) не вызывать значительного снижения прочности древесины;
- д) обладать достаточной растворимостью в воде (для водорастворимых антисептиков) и хорошо проникать в древесину;
- е) не вызывать коррозии металлических частей, соприкасающихся с обработанной древесиной;
- ж) не иметь запаха (если антисептик применяется для антисептирования деревянных элементов, находящихся в земле или на открытом воздухе, это требование не обязательно);
- з) не изменять и не терять присущих им свойств в условиях эксплуатации.

6. Применение в зданиях антисептиков, инсектицидов и антипиренов, не указанных в настоящей инструкции, допускается при условии их соответствия требованиям, изложенным в п. 1, и при условии согласования с органами Государственного санитарного надзора и Государственного пожарного надзора.

7. Антисептическая, инсектицидная и огнезащитная обработка древесины производится с соблюдением следующих условий:

- а) качество антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов должно быть удостоверено заводским паспортом или количественным лабораторным анализом и отвечать требованиям стандартов или технических условий;
- б) антисептические, инсектицидные и огнезащитные материалы надлежит принимать и хранить согласно правилам, изложенным в приложении 5;
- в) приготовление антисептических, инсектицидных и огнезащитных составов надлежит производить с соблюдением требований, указанных в приложениях 2, 3 и 4, под наблюдением ответственного лица;
- г) работы по антисептической, инсектицидной и огнезащитной обработке и приготовление составов должны выполняться с соблюдением правил техники безопасности (приложение 7).

СПОСОБЫ ОГНЕЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНЫХ СОСТАВОВ

1. Общие указания по огнезащитной обработке древесины

1. Рекомендуемые огнезащитные составы, их свойства, разделение на группы и другие данные приведены в табл. 1 (см. стр. 456).

Примечание. Основные области применения огнезащитных составов приведены в табл. 4 инструкции.

2. Для защиты пропитанных конструкций от выщелачивания следует применять водостойкие краски СЖ, а также масляные и другие водостойкие краски, кроме огнеопасных красок, например нитролаков.

3. При применении указанных составов (красок, пропиток, обмазок) надлежит руководствоваться «Общими указаниями по технологии антисептической, инсектицидной и огнезащитной обработки древесины» (приложение 1), а также следующими дополнительными указаниями:

а) перед нанесением готовый состав должен быть тщательно перемешан;

б) поверхности, имеющие масляные и другие пятна, должны быть тщательно очищены;

в) покрытие следует производить тщательно; следует наносить краску, обмазку и пропитку равномерно, не оставляя непокрытых мест; тщательно промазывать щели и места соединений отдельных элементов после сборки конструкций, покрытых краской, на заводе; дополнительно покрыть поврежденные места и др.; нанесение покрытий надлежит производить механизированным способом с применением специальных опрыскивателей или вручную кистью;

г) нанесение покрытия необходимо производить в два или более слоев с тем, чтобы обеспечить требуемый минимальный расход краски, указанный в табл. 1; последующий слой следует наносить после полного высыхания предыдущего слоя;

д) огнезащитную обработку поверхностей надлежит производить при температуре не ниже $+10^{\circ}$ и относительной влажности воздуха не выше 70%; производить обработку древесины на солнцепеке не разрешается;

е) различные краски, обмазки и пропитки создают покрытие разной стойкости и долговечности в зависимости от состава красок, обмазок и пропиток, а также от условий эксплуатации, поэтому необходимо вести систематическое наблюдение за поверхностью защищенной от огня древесины и в случае нарушения целостности покрытий своевременно возобновлять их;

ж) облицовочные материалы должны плотно (без пустот) прилегать к защищаемой деревянной поверхности.

2. Огнезащитные покрытия атмосферостойкие и водостойкие, их приготовление и нанесение на поверхность древесины

Атмосферостойкая краска ПХВО

4. Краску ПХВО разных цветов, кроме белого, выпускает химическая промышленность в готовом виде в соответствии с ВТУ МХП 3385-52.

Поверхность считается окрашенной после четырехкратного нанесения краски. Сушка после нанесения каждого слоя краски должна продолжаться не менее 3 час. Количество слоев краски может быть уменьшено до двух-трех, но с обязательным, однако, соблюдением нормы расхода краски ПХВО—600 г/м² (табл. 1).

После высыхания краски поверхность пленки должна быть матовой и пленка не должна давать отлипа.

Рекомендуемые огнезащитные составы (краски, пропитки, обмазки), их свойства и разделение на группы

№ п/п	Группа огнезащитного состава	Наименование состава	Цвет	Расход в г на 1 м ² обрабатываемой поверхности или в кг на 1 м ³ древесины не менее	Особенности применения
1	Атмосферостойкие	Краска ПХВО	Разный, за исключением белого	600 г/м ²	—
2	То же	Глубокая пропитка ФФ	Светло-желтый	90 кг/м ³	Приготавливается и применяется по специальной инструкции
3	"	Краска ХЛ	Серебристый	1050 г/м ²	Применяется для защиты деревянных кровель
4	Водостойкие	Краска ХЛ-СЖ	Темно-коричневый	900 "	—
5	"	Глубокая пропитка аммонийными солями (смесь серноокислого аммония с фосфорнокислым натрием или смесь сернокислого аммония с фосфорнокислым аммонием), с последующей водостойкой или водостойкой огнезащитной окраской	По цвету краски	75 кг/м ³ с водостойкой краской и 50 кг/м ³ с водостойкой огнезащитной краской	Расход огнезащитной краски должен соответствовать норме, обеспечивающей ее огнезащитные свойства

п/п №	Группа огнезащитного состава	Наименование состава	Цвет	Расход в г на 1 м ² обрабатываемой поверхности или в кг на 1 м ³ древесины не менее	Особенности применения
6	Неводостойкие	Силикатная краска СК-ХЭМ	Разный, за исключением чисто белого	550 г/м ²	В связи с пониженной устойчивостью к действию угл. кислоты запрещается к применению в кузницах, кочегарках и тому подобных помещениях
7	То же	Хлоридная краска ХЛ-К	Белый	500 "	—
8	"	Сульфитно-глиняная краска СГ-К	Коричневый	1000 "	—
9	"	Суперфосфатная обмазка	Белый	2000 "	Применяется в помещениях, к отделке которых не предъявляются какие-либо требования
10	"	Известково-глиносолевая обмазка	Белый	1400 "	—
11	"	Поверхностная огнезащитная пропитка аммонийными солями	Бесцветный	1100 "	—
12	"	Глубокая пропитка аммонийными солями (смесь сернокислого аммония с фосфорнокислым натрием или смесь сернокислого аммония с фосфорнокислым аммонием) без покрытия водостойкой краской	То же	75 кг/м ³	—

Атмосферостойкая краска ХЛ

5. Краска ХЛ состоит из грунта ХЛ, песочной посыпки и серебристой подцветки. Грунт ХЛ и подцветку изготовляют по инструкции ЦНИИПО МВД СССР.

Лак для грунта состоит из 70% (по весу) хлорлаколя и 30% уайт-спирита. Грунт приготавливают из 50% (по весу) лака и 50% сурика железного.

Подцветка состоит из 85% специального лака (10% хлорлаколя, 43,4% уайт-спирита и 46,6% толуола) и 15% алюминиевой пудры.

В качестве посыпки на грунт используют речной песок. Расход песка на 1 м² поверхности, покрытой грунтом ХЛ, составляет 1,5 кг.

Нанесение грунта на окрашиваемую поверхность производят обычно кистью за два раза. После нанесения каждого слоя грунта на сырую поверхность при помощи пескоструйного аппарата насыпают песок. На загрунтованную поверхность наносят пульверизатором за один раз серебристую подцветку.

Промежуток времени для сушки между нанесением первого и второго слоев грунта должен составлять не менее 48 час. Такой же интервал для сушки должен быть между нанесением второго слоя грунта и серебристой подцветки.

Продолжительность высыхания подцветки при температуре 18÷20° и относительной влажности воздуха 70% — не более 40 час.

Расход грунта ХЛ на 1 м² обрабатываемой поверхности древесины при покрытии за два раза составляет 850 г, а расход серебристой подцветки — 200 г.

Водостойкая краска ХЛ-СЖ

6. Краска ХЛ-СЖ состоит из 66% (по весу) лака, приготавливаемого на заводах из равных количеств хлорлаколя и краски СЖ и 34% наполнителя — портландцемента марки 400. Краска СЖ, изготавливаемая химической промышленностью по ВТУ МХП 2134—49, получается путем перетирки на заводе-изготовителе на краскотерке или в шаровой мельнице пигмента — железного сурика со сланцевой олифой «С» или с олифой «аромоль» в соотношении пигмент : олифа = 1 : 0,8.

Олифу «аромоль» изготавливает Рутченковский коксохимический завод по техническим условиям, утвержденным Министерством черной металлургии СССР.

Наполнитель добавляют в краску на месте работ непосредственно перед употреблением краски в дело. Для получения светлых тонов применяют подцветку краски соответствующими пигментами. Краску наносят кистью за два раза.

Срок высыхания краски до нанесения второго слоя — 1 сутки; полностью краска высыхает через 5—6 суток.

После полного высыхания краски поверхность пленки должна быть блестящей, ровной и пленка не должна давать отлипа. Цвет краски темно-коричневый. Расход краски ХЛ-СЖ на 1 м² обрабатываемой поверхности древесины составляет 600 г.

3. Огнезащитные неводостойкие покрытия, их приготовление и нанесение на поверхность древесины

Неводостойкая силикатная краска СК-ХЭМ

7. Краска СК-ХЭМ изготавливается по инструкции ЦНИИПО МВД СССР и состоит из 37,1% (по весу) жидкого стекла, 36,5% мела, 0,6% железного сурика, 1,9% глицерина, 1,9% цинковых белил, 10% эмульсии хлорпарафина и 12% воды. Эмульсия хлорпарафина состоит из 40% (по весу) хлорпарафина, 20% каолина и 40% воды.

Краску СК-ХЭМ наносят на обрабатываемую поверхность кистью за три раза. Продолжительность сушки после нанесения каждого слоя краски — не менее 12 час. По окончании работы с силикатными красками кисти необходимо тщательно промыть водой.

После высыхания краски поверхность должна быть ровной. Цвет краски может быть любой (за счет добавления пигмента-красителя), кроме чисто белого.

Окрашенную поверхность при появлении на ней слабых белесых пятен необходимо периодически протирать мягкой ветошью.

Расход краски СК-ХЭМ на 1 м² обрабатываемой поверхности составляет 550 г.

Неводостойкая хлоридная краска ХЛ-К

8. Краска ХЛ-К изготавливается по инструкции ЦНИИПО МВД СССР и состоит из 20% (по весу) литопона, 25% окиси магния, 5% хлористого кальция (раствора удельным весом 1,37), 5% хлористого магния (раствора удельным весом 1,27) и 7,5% воды.

Вода добавляется на месте работ, так как разведенная водой краска пригодна к использованию в течение 8 час.

Краску наносят кистью за два раза с промежуточной сушкой после нанесения первого слоя не менее 12 час. Срок полного высыхания краски при температуре 18 ÷ 20° и относительной влажности воздуха 70% — не более 24 час.

Цвет краски — белый.

Расход краски на 1 м² обрабатываемой поверхности древесины 500 г.

Неводостойкая сульфитно-глиняная краска СГ-К

9. Краска СГ-К готовится на месте производства работ из 25% (по весу) сульфитного щелока, 50% глины и 25% воды.

Сульфитный щелок растворяют в требуемом по рецепту количестве воды, нагретой до 70°. Полученный раствор сульфитного щелока приливают при перемешивании к глине, загруженной в стальную или деревянную тару.

Краску наносят кистью в два слоя с промежуточной сушкой после нанесения первого слоя не менее 12 час. Срок полного высыхания краски при температуре 18 ÷ 20° и относительной влажности воздуха 70% — не более 12 час.

Цвет краски — коричневый.

Расход краски СГ-К на 1 м² обрабатываемой поверхности составляет 1000 г.

Неводостойкая суперфосфатная обмазка

10. Суперфосфатная обмазка готовится на месте производства работ из 70% (по весу) суперфосфата простого (ОСТ 10918—40) и около 30% воды. Точное количество воды зависит от степени влажности суперфосфата.

В стальную или деревянную тару засыпают требуемое количество суперфосфата и к нему при хорошем перемешивании добавляют воду до нужной густоты.

Приготовленная обмазка должна быть использована в течение 6 час.

Обмазку наносят кистью в два слоя с промежуточной сушкой после нанесения первого слоя не менее 12 час. Срок полного высыхания обмазки при температуре 18 ÷ 20° и относительной влажности воздуха 70% — не более 12 час.

Цвет обмазки — белый.

Расход обмазки на 1 м² обрабатываемой поверхности древесины 2000 г.

Неводостойкая известково-глино-солевая обмазка ИГС

11. Обмазка ИГС, изготавливаемая централизованным порядком и на месте производства работ, состоит из 74% (по весу) известкового теста (известь строительная воздушная: вода = 1:1), 4% глины, 11% соли поваренной и 11% воды.

В целях получения желаемой консистенции обмазки количество воды можно изменять с соответственным увеличением или уменьшением расхода обмазки на 1 м² с целью сохранения постоянным сухого привеса покрытия.

Обмазку ИГС изготавливают следующим образом. Известь-пушонку, измельченную и просеянную через сито, имеющее не менее 900 отв/см², замешивают с водой в тесто при соотношении 1:1. В целях получения более пластичной обмазки замешивание теста из пушонки необходимо производить за 1—2 суток перед приготовлением обмазки. Обмазку готовят в деревянных или в защищенных от коррозии металлических емкостях.

При применении вместо пушонки готового известкового теста необходимо учитывать, что рецепт приведен для теста с 50-процентной влажностью. При наличии теста с иной влажностью необходимо внести в рецепт соответствующие изменения.

Поваренную соль, предварительно измельченную и просеянную через сито с 900 отв/см², смешивают с требуемым по рецепту количеством воды и на этой смеси замешивают необходимое по рецепту количество глины. Полученное глиняное тесто смешивают с известковым тестом. После тщательного перемешивания обмазка готова к употреблению. Хранить обмазку рекомендуется в закрытой таре.

При централизованном приготовлении огнезащитного состава возможно его изготовление в сухом виде. В этом случае известковое тесто в рецепте заменяют половинным количеством извести-пушонки, а воду из рецепта исключают. Приготовление сухого состава сводится к тщательному смешиванию компонентов, предварительно измельченных и просеянных через сито с 900 отв/см². Приготовленный состав надлежит хранить в закрытой таре. Перед применением смесь разводят при тщательном перемешивании водой, которую берут в количестве 925 см³ на 1 кг сухого состава.

Обмазку наносят кистью в два слоя с промежуточной сушкой после нанесения первого слоя не менее 10 час. Срок высыхания обмазки при температуре +18 ÷ 20° и относительной влажности воздуха 70% — не более 12 час.

После высыхания обмазки поверхность покрытия должна быть ровной.

Цвет обмазки — белый.

Расход обмазки на 1 м² обрабатываемой поверхности древесины 1400 г.

Во избежание коррозии металла необходимо до обработки обмазкой ИГС покрывать металлические элементы конструкций битумными лаками или олифой.

Неводостойкая поверхностная огнезащитная пропитка аммонийными солями

12. Состав для поверхностной огнезащитной пропитки состоит из 20% (по весу) технического диаммонийфосфата (ТУ МХП 1067—43) или соответствующего по расчету количества аммофоса (смеси диаммонийфосфата и моноаммонийфосфата), 5% сульфатаммония (ОСТ НКТП 2466), 3% соляного раствора, содержащего не менее 40% смеси сульфокислот, с удельным весом 1,108 при температуре 20°, и 72% воды.

Для получения пропитки комбинированного действия (огнезащитного и противогнильного) на каждые 97 кг готового раствора добавляют 3 кг фтористого натрия.

Приготовление пропиточного раствора производят следующим образом.

В теплой воде (75% общего количества по рецепту) растворяют при хорошем перемешивании расчетное по анализу количество технического диаммонийфосфата или аммофоса.

По получении раствора удельного веса не ниже 1,17 при температуре 20° к нему приливают контакт по рецепту.

К растворенной смеси фосфатов аммония и контакта приливают (для перевода моноаммонийфосфата, содержащегося в технических продуктах, в диаммонийфосфат) 25-процентный раствор аммиака до слабо-розового окрашивания раствора на индикатор — фенолфталеин. После этого в смесь добавляют сульфатаммоний, перемешивая его до растворения.

Оставшееся, согласно рецепту, количество теплой воды приливают к раствору за вычетом: избытка воды, содержащейся в разбавленном контакте; количества добавленного раствора аммиака и воды, содержащейся в техническом диаммонийфосфате или аммофосе, согласно данным аналитического паспорта.

Приготовленный пропиточный раствор хорошо перемешивают и затем дают ему отстояться в течение суток. Отстоявшийся раствор сливают при помощи резинового шланга в приготовленную тару (ведра или бочку) и используют для пропитки.

Для контроля полноты пропитки всех защищаемых поверхностей к пропиточному раствору можно добавлять водорастворимые анилиновые красители в количествах, обеспечивающих лишь окраску раствора.

Для приготовления пропиточного раствора, обладающего огнезащитными и противогнистыми свойствами, в пропиточный раствор после растворения сульфатаммония добавляют фтористый натрий.

При пропитке деревянных конструкций надлежит соблюдать следующие условия:

1) нанесение раствора на поверхности различного вида деревянных элементов конструкций можно производить при помощи кисти или краскопульта; огнезащиту мелких разборных деталей можно осуществлять путем погружения в раствор;

2) деревянные элементы конструкций считаются пропитанными после двукратной обработки огнезащитным составом. Температура раствора должна быть 50 : 60°. Перерыв между обработками должен быть не менее 12 час.

Режим пропитки погружением устанавливают при проведении работы и контролируют путем сжигания стружки;

3) при производстве пропиточных работ необходимо учитывать, что повышение температуры воздуха и раствора благоприятно отражается на процессе пропитки древесины. Пропитку надлежит производить при температуре воздуха не ниже + 10°;

4) если деревянные элементы конструкций пропитывают в период изготовления, то детали укладывают на лагах в один ряд и пропитывают обычным порядком со всех сторон.

Стружка (толщиной не более 1 мм), полученная путем состругивания в отдельных местах с верхнего слоя огнезащитной древесины, при поджигании спичкой не должна гореть и тлеть.

Поверхностная огнезащитная пропитка — бесцветная.

Расход состава на 1 м² обрабатываемой поверхности древесины 1100 г.

4. Глубокая пропитка древесины огнезащитными составами под давлением и в горяче-холодной ванне

13. Рецептуры огнезащитных составов, рекомендуемые для пропитки древесины под давлением (в автоклавах), приведены в табл. 2.

К легко пропитываемым древесным породам относятся: ольха, береза, бук, осина. Из хвойных пород хорошо пропитывается заболонь сосны. К трудно пропитываемым породам древесины относятся ядровая часть сосны, кедр, лиственница, дуб, ясень и другие.

Влажность древесины, поступающей в пропитку, не должна превышать 20%.

Таблица 2

Рецептуры огнезащитных составов для глубокой пропитки под давлением
(в автоклавах)

№№ п/п	Наименование огнезащитных составов	Соотношение компонентов по весу в %	Расход сухих компонентов на 1 м ³ древесины в кг	Общее количество солей на 1 м ³ древесины в кг	Ориентировочное количество пропиточного раствора на 1 м ³ древесины в л
1	Фосфорнокислый аммоний технический	6	21,4	75	350
	Сернокислый аммоний (сульфатаммоний технический ОСТ НКТП 2466)	14	50		
	Фтористый натрий (ГОСТ 2871—45)	1	3,6		
	Вода	79	—		
2	Фосфорнокислый натрий (динатрийфосфат технический)	2,5	9	75	350
	Сернокислый аммоний (сульфатаммоний технический ОСТ НКТП 2466)	17,5	62,4		
	Фтористый натрий (ГОСТ 2871—45)	1	3,6		
	Вода	79	—		
3	Фосфорнокислый аммоний технический	10	35,7	75	350
	Сернокислый аммоний (сульфатаммоний технический ОСТ НКТП 2466)	10	35,7		
	Фтористый натрий	1	3,6		
	Вода	84	—		

Качество и влажность древесины, поступающей в пропитку, проверяет ОТК, о чем ставит отметку в паспорте, который служит сопроводительным документом для данной партии деталей.

14. Древесину разных пород, значительно различающихся по продолжительности процесса пропитки, надлежит пропитывать отдельно. Детали, значительно отличающиеся по размерам, также надлежит пропитывать отдельно. В контейнерах сортаменты древесины длиной более 2,5 м и шириной более 80 мм необходимо укладывать на прокладках. В целях обеспечения более глубокого проникновения пропиточного состава в толщу древесины при пропитке под давлением и в горяче-холодной ванне рекомендуется применять предварительный накол древесины.

15. Приготовление пропиточных растворов производят следующим образом.

В смеситель, который снабжен змеевиком для подогрева воды и механической мешалкой, после наполнения водой насыпают определенное количество (по весу) фосфорнокислого натрия или фосфорнокислого аммония и фтористого натрия. После их растворения вводят сернокислый аммоний. Раствор подогревают до 60—70° и после тщательного перемешивания раствору дают отстояться. Приготовленный раствор из смесителя перекачивают в расходный бак, из которого раствор расходуют для пропитки.

Для определения удельного веса рабочего раствора готовят контрольный раствор (1 л), отвешивая компоненты на технических весах.

с точностью до 0,01 г. После полного растворения солей определяют удельный вес раствора ареометром при температуре +20°. Показатели плотности контрольного и рабочего растворов должны совпадать.

Примечание. Приготовлять раствор из одного сульфатаммония и оставлять его в емкости во избежание коррозии металла воспрещается.

16. Древесину, предназначенную для пропитки под давлением, загружают в пропиточный цилиндр, который герметически закрывают. В пропиточном цилиндре создают вакуум до 650 мм рт. ст. и поддерживают в течение 30 мин. для легко пропитываемых пород древесины и 1 час. — для трудно пропитываемых. По окончании наполнения цилиндра раствором вакуумнасос выключают и дальнейшую подачу раствора в цилиндр производят из бака-мерника под давлением.

Давление в цилиндре постепенно в течение одного часа доводят до требуемого по режиму и поддерживают до конца пропитки. Величину давления в процессе пропитки устанавливают в зависимости от породы и размеров сортамента пропитываемой древесины.

Температуру раствора в процессе пропитки поддерживают на уровне $60 \div 70^\circ$.

По окончании выдерживания древесины под давлением последнее постепенно снижают до нуля, после чего древесину оставляют в цилиндре в течение 15—20 мин. для стекания раствора.

После стекания раствора крышку цилиндра открывают, древесину выгружают, взвешивают на весах с целью определения количества поглощенного раствора и направляют в сушильную камеру для обсушки.

По окончании пропиточных работ аппаратура должна быть тщательно промыта водой во избежание коррозии металлических частей. При продолжительных работах с антипиренами пропиточную аппаратуру надлежит промывать не реже как через неделю.

Режимы глубокой пропитки огнезащитными составами древесины различных пород под давлением приведены в табл. 3.

Примечание. При отсутствии возможности производить взвешивание всей пропитываемой древесины допускается взвешивание 10—15 контрольных маркированных сортиментов древесины из пропитываемой партии. По этим контрольным сортаментам определяют влажность древесины для всей партии до пропитки, а после пропитки из них же вырезают образцы для контрольных огневых испытаний.

Таблица 3

Режимы глубокой пропитки огнезащитными составами древесины различных пород под давлением

Породы древесины	Длительность процесса в час	Давление в <i>ати</i>
Ольха, бук, береза, осина	2÷6	8÷10
Сосна, кедр	8÷12	10÷12
Ясень	10÷12	12÷15
Дуб	15÷20	15÷16

17. Древесину, предназначенную для пропитки в горяче-холодной ванне, загружают в ванну, обогреваемую при помощи змеевиков, расположенных на дне ванны.

Ванна должна быть оборудована деревянной крышкой и приспособлениями против всплывания древесины.

Температуру пропиточного раствора в горячей ванне за все время пропитки надлежит поддерживать на уровне $80 \div 95^\circ$.

Таблица 4

Рецептура огнезащитных составов, расходов сухих компонентов и примерные режимы пропитки древесины способом горяче-холодной ванны

№ п/п	Наименование компонентов	Соотношение компонентов по весу в %	Расход сухих компонентов на 1 м³ древесины в кг	Общее количество солей на 1 м³ древесины в кг	Ориентировочный расход пропиточного раствора на 1 м³ древесины в л	Режим выдерживания древесины в ваннах в час.	
						в горячей	в холодной
1	Фосфорнокислый аммоний технический . . .	6	14	50	250	4÷5	4÷5
	Сернокислый аммоний (сульфатаммоний технический ГОСТ НКТП 2466)	14	32,5				
	Фтористый натрий . .	1,5	3,5				
	Вода	78,5					
2	Фосфорнокислый натрий (динатрийфосфат технический)	2,5	5,8	50	250	4÷5	4÷5
	Сернокислый аммоний (сульфатаммоний технический)	17,5	40,7				
	Фтористый натрий . .	1,5	3,5				
	Вода	78,5					
3	Фосфорнокислый аммоний технический . . .	7,5	23,5	50	300	5÷6	5÷6
	Сернокислый аммоний (сульфатаммоний технический)	7,5	23,5				
	Фтористый натрий . .	1	4				
	Вода	84					

Примечание. Привес сухих солей огнезащитного состава определяют по данным привеса раствора и его концентрации, отнесенным к весу не пропитанной древесины.

По истечении указанного времени горячий раствор при помощи насоса откачивают из ванны в бак хранения и, не допуская обнажения древесины, ванну заполняют холодным раствором, который может поступать с градирни или из запасного бака.

Горячий раствор откачивают насосом из верхней части ванны, а холодный раствор вводят в нижнюю часть ванны. Начальная температура холодного раствора должна быть не выше $20-25^{\circ}$, а конечная его температура в ванне $40-45^{\circ}$.

После выдерживания древесины в холодном растворе последний откачивают из ванны, а детали с помощью тельфера вынимают, взвешивают и отправляют в сушильную камеру для обсушки.

Рецептура огнезащитных составов, расход сухих компонентов и примерные режимы, пропитки древесины способом горяче-холодной ванны приведены в табл. 4.

Обработанные огнезащитными составами детали надлежит хранить в закрытых сухих помещениях, а при транспортировке и после укладки в дело эти детали должны быть защищены от вымывания антипиренов атмосферной и производственной влагой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРИЕМКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ, ИНСЕКТИЦИДНОЙ И ОГНЕЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКИ ДРЕВСИНЫ

1. При приемке антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов должен быть предъявлен заводской паспорт, удостоверяющий их качество.

В паспорте и на таре должны быть обозначены: наименование завода-изготовителя, наименование и сорт продукта, номер партии, вес брутто и нетто, номер стандарта или наименование технических условий.

2. Тара и упаковка антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов должны отвечать стандарту или техническим условиям.

Примечание. Перевозка динитрофенола в бумажной таре или навалом запрещается.

3. Антисептические, инсектицидные и огнезащитные материалы надлежит хранить в закрытых складах, изолированных от других складов и помещений.

В этих же складах следует хранить тщательно вымытые инструменты и оборудование для производства работ.

4. Парофазную фенольную смолу, жидкое стекло, силикатные краски и пасту БХЛ надлежит хранить при температуре не ниже 0° .

5. Огнеопасные вещества — динитрофенол и его производные, маслянистые антисептики и органические растворители — надлежит хранить и транспортировать наравне с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и горючими материалами.

6. Хранение и транспортировку антисептических паст надлежит производить в плотной закрытой металлической или деревянной таре, исключающей возможность улетучивания растворителей.

7. Огнезащитные и водостойкие краски заводы-изготовители должны отпускать в стальных банках емкостью до 30 кг и в стальных бочках или барабанах емкостью до 200 ÷ 300 кг с завинчивающимися пробками.

8. Хранение красок надлежит производить на складе или под навесом в плотно закрытой таре при температуре окружающего воздуха от $+10$ до $+20^{\circ}$, а хранение огнезащитных солей — в закрытых складах.

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОБРАБОТАННЫХ АНТИСЕПТИЧЕСКИМИ И ОГНЕЗАЩИТНЫМИ СОСТАВАМИ

1. Элементы, обработанные антисептическими или огнезащитными составами, надлежит хранить на хорошо проветриваемой площадке с дощатым или асфальтированным полом, под навесом. При планировке площадки необходимо обеспечить отвод грунтовых и дождевых вод. Готовую антисептированную продукцию, в том числе детали заводского изготовления, надлежит складывать по видам изделий.

2. Элементы необходимо укладывать в штабели на подкладках, с прокладками между рядами (за исключением мелких деталей); укладка элементов непосредственно на землю, без подкладок, не допускается даже при кратковременном хранении.

3. При отсутствии специальных навесов обработанная древесина должна быть защищена от дождя и снега покрытиями из досок, фанеры, рулонного материала или отходов древесины. Защитные покрытия должны быть уложены так, чтобы стекающая с них вода не попадала на обработанную древесину.

4. Укладка и разборка обработанной древесины во время дождя не допускаются.

5. При транспортировке обработанных элементов по территории комбината, строительной площадке и т. п. во время дождя их следует укрывать рулонными материалами.

6. При погрузке обработанных элементов на железнодорожные платформы необходимо защищать их от атмосферных осадков рулонными материалами или несколькими рядами неантисептированных досок.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АНТИСЕПТИЧЕСКИМИ, ИНСЕКТИЦИДНЫМИ И ОГНЕЗАЩИТНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

1. Вещества, применяемые для защиты древесины от гниения, поражения насекомыми и возгорания, — ядовиты, опасны для жизни людей и животных, поэтому при перевозке и хранении их, а также при работах с ними надлежит выполнять требования техники безопасности, изложенные ниже.

Для оказания первой помощи на месте работ необходимо иметь аптечку и установить связь с ближайшим пунктом врачебной помощи.

2. Приготовление и применение антисептических, инсектицидных и огнезащитных составов должны производить обученные рабочие под руководством ответственного лица. Рабочие, занятые на производстве пропитки древесины и приготовления составов, должны проходить предварительный и периодические медицинские осмотры один раз в шесть месяцев.

К этим работам нельзя допускать лиц с ожогами, потрескавшейся или раздраженной кожей.

3. При разгрузке материалов, вскрытии тары, производстве работ по приготовлению антисептических, инсектицидных и огнезащитных составов рабочие должны быть обеспечены соответствующей спецодеждой: комбинезонами, дерматиновыми сапогами, резиновыми перчатками и фартуками, защитными очками, респираторами или противогазами.

Примечания: 1. Респираторы могут быть заменены ватно-марлевыми повязками, защищающими рот и нос; повязки надлежит сменять по мере загрязнения.

2. На месте работ должны быть организованы хранение, починка и стирка спецодежды. Стирку спецодежды надлежит производить не реже двух раз в месяц.

3. После окончания работ спецодежду надлежит сменять на домашнюю; хранение спецодежды и домашней одежды должно быть раздельное.

4. Вынос спецодежды с места работ и пользование ею вне места работ запрещается.

4. Открытые части тела — руки и лицо — надлежит тщательно мыть мылом и теплой водой: рот перед едой и после работы следует полоскать. Курение во время работы не разрешается. Для курения должна быть отведена отдельная комната или площадка.

Места производства работ по химической обработке древесины должны быть обеспечены умывальниками, мылом, полотенцами, кружками и т. п.

5. Перевозка антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов допускается только в плотной исправной таре. Автомашин и другие средства транспорта после перевозки антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов должны быть тщательно очищены и обмыты.

Перевозка химикалий вместе с пищевыми продуктами запрещается.

Хранение сухих антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов на складах должно производиться в той же таре, в которой они прибыли на место.

6. Рассыпанные материалы должны быть осторожно собраны при помощи лопат и веников в плотный ящик с крышкой; эти материалы необходимо использовать в первую очередь. Доставку порошкообразных материалов из склада в помещение для приготовления растворов или паст надлежит производить в закрытой таре.

7. Деревянная тара из-под антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов может быть использована только для хранения красителей, кальцинированной соды, глины, торфа и т. п. Железная тара после промывки может быть использована для технических целей.

8. Просеивание и размелчение антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов надлежит производить в ситах и дробилках, защищенных плотными металлическими кожухами. Рекомендуется применять мокрый (с водой или растворителями) способ растирания материалов лопастями мешалки в баках-реакторах.

Закрытые помещения, в которых производится приготовление антисептических растворов, инсектицидных и огнезащитных составов, а также пропитка или поверхностная обработка древесины антисептиками, инсектицидами и антипиренами, должны быть оборудованы приточно-вытяжной системой искусственной вентиляции с устройством, кроме того, местных отсосов от мест возможного выделения пыли.

Процессы выгрузки и загрузки древесины в ванны с пропиточными составами должны быть механизированы; заготовленные растворы и составы должны храниться в соответствующих емкостях; перекачка растворов должна производиться насосами.

9. При сухих антисептировании и инсектицидной защите горизонтальных поверхностей (накатов и т. п.) на открытом воздухе рабочие должны располагаться так, чтобы пыль антисептиков и инсектицидов относилась от рабочих потоками воздуха. Сухие антисептирование и инсектицидная защита при ветре не допускаются.

10. Хранение динитрофенола и динитрофенолята натрия в сухом состоянии не допускается; их надлежит хранить во влажном состоянии (смоченными водой), в плотных бочках.

11. При работе с красками, изготовленными на основе сланцевой олифы «С», олифы «аромоль» и с огнезащитными красками, изготовленными на основе хлорлакаойла, а также с красками, содержащими бутилацетат, ацетон, уайт-спирит, необходимо соблюдать меры предосторожности, предусмотренные для легко воспламеняющихся материалов.

12. В помещениях, в которых производится нанесение лакокрасочных составов, необходимо производить проветривание.

13. В помещениях, в которых производят приготовление лакокрасочных составов или окраску ими, не разрешается производить сварочные работы и другие работы с открытым огнем, а также категорически запрещается курить.

14. Места приготовления и хранения лакокрасочных составов, а также

места производства окраски должны быть обеспечены противопожарными средствами (запасом песка, кошмами, огнетушителями, водой).

15. Использованный обтирочный материал (тряпки, концы, ветошь, мешковину) следует собирать в железный ящик с крышкой и по окончании работ смены выносить в указанное пожарной охраной место. Оставлять у рабочего места использованный обтирочный материал категорически запрещается.

Тара с растворителем постоянно должна быть плотно закрыта крышкой. Порожнюю тару надлежит хранить на специальных площадках, расположенных от складов, производственных и жилых зданий на расстоянии не менее 20 м.

При осмотре тары (бочек, банок) освещать внутреннюю поверхность их спичками и другими источниками огня во избежание взрыва запрещается.

16. Запрещается применение стеклянной тары (банок, бутылей) для работы с красками, содержащими легко воспламеняющиеся и горючие растворители.

17. Хранение больших запасов красок на общих складах запрещается. Слив остатков красок после работы обратно в исходную тару запрещается.

18. Все рабочие, работающие с лакокрасочными материалами, должны быть ознакомлены со свойствами этих материалов. Должен быть обеспечен систематический контроль за соблюдением правил техники безопасности.

19. При пропитке древесины антисептическими и огнезащитными составами под давлением или в горяче-холодной ванне надлежит соблюдать общие правила техники безопасности, изложенные в настоящем приложении.

Ванны во время работы и в нерабочем состоянии должны закрываться крышками; по окончании работы ванны полностью должны быть освобождены от раствора.

20. Склады антисептических, инсектицидных и огнезащитных материалов и места производства работ по антисептической, инсектицидной и огнезащитной обработке древесины должны быть обеспечены соответствующим противопожарным оборудованием и инструментом по согласованию с органами пожарной охраны.

21. Спуск смывных вод и способы обезвреживания их должны быть согласованы с органами санитарного надзора. Загрязнение водоемов антисептиками, инсектицидами и огнезащитными материалами не допускается.

22. Держать питьевую воду в сосудах того же вида, что и антисептические растворы, не допускается; бесцветные водные растворы антисептиков должны окрашиваться (анилиновыми красителями).

23. Маслянистые вещества надлежит выгружать путем слива в приемные резервуары. Рабочие-сливщики должны быть специально проинструктированы о порядке открытия люков и сливных приборов цистерн и о мерах предосторожности, необходимых при разогревании и сливе маслопродуктов и последующей очистке цистерн от осадков («Сборник постановлений, правил и распоряжений по перевозке грузов по железным дорогам СССР» Центрального грузового управления Министерства путей сообщения).

24. Маслянистые антисептики надлежит хранить в надземных или подземных баках-хранилищах. Все резервуары для хранения жидких продуктов должны иметь прочные крышки, оборудованные плотно закрывающимися и запирающимися люками. Резервуары надлежит содержать в исправном состоянии. Надземные баки-хранилища должны быть ограждены земляным обвалованием. При производстве работ с маслянистыми антисептиками спецодежду следует оберегать от пропитки маслянистыми антисептиками и от воспламенения.

25. При работе с каменноугольными, сланцевыми, антраценовыми и другими маслами рабочие должны быть обеспечены защитными мазями (ХИОТ и др.) для защиты открытых кожных покровов (рук, лица, шеи и т. д.).

26. При производстве работ в полевых условиях надлежит руководствоваться указаниями настоящего приложения.

Утверждено
Министерством легкой
промышленности СССР
19 июня 1957 г.

Согласовано
с ГУПО МВД СССР
20 июня 1957 г.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие противопожарные технические условия и правила распространяются на проектирование и строительство вновь возводимых или реконструируемых заводов первичной обработки льна, конопли, кенафа и канатника, а также устанавливают обязательные противопожарные правила при эксплуатации этих заводов.

При реконструкции требования данных технических условий и правил распространяются только на реконструируемую часть завода.

2. Противопожарные технические условия и правила разработаны в развитие «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54), утвержденных Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 4 ноября 1954 г. как отраслевые, учитывающие специфические особенности технологического процесса производства.

РАЗДЕЛ I. ТРЕБОВАНИЯ К ГЕНПЛАНУ И К ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ ЗАВОДОВ

3. Главный производственный корпус, костросборник и пылесборник, котельная, локомобильная, топочное отделение дымогазовой сушилки, сырьевой тамбур, склад готовой продукции, склад семян, сушилка семян, насосная станция—должны быть не ниже II степени огнестойкости.

4. В местах, где дерево является основным строительным материалом, здания и помещения, указанные в п. 3, за исключением склада готовой продукции, топочного отделения и насосной станции, могут быть III степени огнестойкости с покрытием, имеющим предел огнестойкости не менее 0,75 часа и с несгораемой кровлей. В этом случае помещения, примыкающие к производственному корпусу, должны отделяться от него brandмауэром.

5. Склад готовой продукции, заблокированный с производственным корпусом, должен отделяться от последнего глухим brandмауэром.

6. Площадь секций склада готовой продукции между brandмауэрами не должна превышать 700 м². Площадь остальных производственных помещений устанавливается по Н 102—54, кроме сырьевого тамбура, емкость которого не должна превышать 25 т тресты.

7. Помещение для прессовки волокна во всех случаях должно отделяться от склада готовой продукции brandмауэром с противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.

8. Камерные и туннельные сушилки, устанавливаемые в производственном корпусе, должны выполняться из несгораемых материалов.

9. Между трубами локомотивов и сгораемыми конструкциями покрытия должны устраиваться противопожарные разделки размером не менее 51 см.

10. Помещение пожарного поста может устраиваться в одном здании с пожарной насосной станцией, которая должна размещаться на производственной территории завода.

11. Здания цеха обмолота и склада половы могут быть любой степени огнестойкости.

12. Применение кровель из стружки, щепы, гонта и деревянных кровельных плиток в зданиях на территории завода не допускается.

13. Трубы котельной и локомотивной должны иметь устройства, исключающие вылет искр из них.

14. Хранилища для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны устраиваться в соответствии с требованиями «Норм и технических условий проектирования складских предприятий и хозяйств для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей» (Н и ТУ 108—56).

15. Противопожарные разрывы между зданиями I и II степеней огнестойкости на производственной зоне завода устанавливаются согласно табл. 1.

16. Расстояние между подсобными зданиями (гараж, контора, столовая, материальный склад, склад легковоспламеняющихся жидкостей и др.) I, II и III степеней огнестойкости и производственными зданиями любой степени огнестойкости

Таблица 1

Наименование объектов	Разрывы в метрах зданий				
	производ- ственный корпус	склад го- товой про- дукции	костро- борник и пылесбор- ник	склад се- мян без сушилки	склад се- мян с су- шилкой
Производственный корпус	20	30	12	30	40
Склад готовой продукции	30	30	30	30	40
Костросборник и пылесборник	12	30	12	30	40
Склад семян без сушилки	30	30	30	30	—
Склад семян с сушилкой	40	40	40	—	—

Примечания: 1. Указанные в таблице разрывы увеличиваются на 10 м в случае, если одно здание имеет I или II степень огнестойкости, а другое III степень огнестойкости или оба здания имеют III степень огнестойкости.

2. Расстояние между цехом тепловой мочки и производственными корпусами (I и II степеней огнестойкости) не нормируется.

должно быть не менее 40 м; между подсобными зданиями IV и V степеней огнестойкости — не менее 50 м.

Указанные расстояния увеличиваются на 10 м в случае, если одно из зданий имеет печное отопление или огневую топку.

Разрывы между самими подсобными зданиями определяются по Н 102—54.

17. Цех обмолота и склад половы располагаются на сырьевой площадке с соблюдением противопожарных разрывов согласно табл. 2.

Таблица 2

Наименование объектов, от которых исчисляется разрыв	Разрывы в м до объектов независимо от огнестойкости зданий			
	здание и сооруже- ния на произво- дственной территории	шохи и скирды тресты	цех обмо- лота	склад половы
Цех обмолота	80	60	40	20
Склад половы	60	40	20	20

18. Для хранения запасов сырья на заводе отводится отдельный участок—склад сырья.

Сырье на складе хранится в шехах, скирдах и стогах, размеры которых устанавливаются по табл. 3.

Таблица 3

Шоха I-II степени огнестойкости	Длина	Ширина	Высота
	предельная площадь допускается не более 1800 м ²		
Шоха ниже II степени огнестойкости	64 м	16 м	8 м
Скирда	32 "	10 "	8 "
Стог	Основание площадью 40—50 м ²		

19. Шохи, скирды и стоги располагаются на территории склада ячейками, гнездами и группами.

Ячейку составляют 10 стогов.

Гнездо составляют две ячейки стогов (20 стогов), четыре скирды или одна шоха.

Группу составляет 4 гнезда стогов (80 стогов) или четыре гнезда скирд (16 скирд) или 4 шохи.

20. Поля сушки и расстила стебля устраиваются отдельными площадками, из которых каждая должна быть рассчитана на сушку стебля в количестве, соответствующем емкости одной скирды.

21. Противопожарные разрывы на складе сырья устанавливаются по табл. 4.

Таблица 4

В ячейке	Между стогами—15 м	
В гнезде	Между двумя ячейками стогов—25 м	
	Между торцовыми (короткими) сторонами скирд—15 м	
	Между боковыми (длинными) сторонами скирд—25 м	
В группе	Между гнездами стогов или скирд	} 40 м
	Между отдельными шохами	
	Между шохой и гнездом стогов или скирд	
На площадках расстила	Между отдельными площадками—10 м	
	Между гнездами, состоящими каждое из шести площадок,—40 м	
В целом по складу сырья	Между группами шох, скирд и стогов—60 м	
	Между площадками сушки (расстила) стебля шохами или скирдами, или стогами—40 м	

22. Противопожарные разрывы от склада сырья до других объектов устанавливаются по табл. 5.

Таблица 5.

Наименование объектов	Наименьший разрыв в м
До главного производственного корпуса	80
До домовй трубы котельной или костротопки сушилки	100
До зданий, находящихся на территории завода, отапливаемых печным отоплением	80
До зданий, находящихся на территории завода, кроме цеха обмолота и склада половы, имеющих центральное отопление или неотапливаемых	60
До ограждения территории завода	10
До жилых и общественных зданий	200
До оси железнодорожных путей	100
До бровки автомобильных дорог	20
До воздушных электромагистралей высокого напряжения	Не менее 1,5 высоты опоры
До лесного массива хвойных пород, складов: лесных материалов, твердого топлива, торфа, сена, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также до торфяных массивов	100

23. Размещение каких-либо построек в противопожарных разрывах не допускается.

Примечание. Как исключение в противопожарном разрыве между производственным корпусом и складом сырья допускается размещение весовых будок и пожарных насосных станций, при условии выполнения этих зданий целиком из негорючих материалов и без устройства в них печного отопления, с соблюдением разрыва от производственного корпуса по Н 102-54.

24. Вся производственная и складская территория завода с производственными и подсобными зданиями и сооружениями должна быть ограждена забором высотой не менее 2,5 м. Склады сырья должны быть огорожены изгородью, колючим кустарником или колючей проволокой.

25. У входа на территорию завода, рядом с главными въездными воротами, должна быть устроена контрольно-проходная будка, предназначенная для выполнения работ по выдаче и проверке пропусков на вход и выход людей, вывоз и вынос материалов и продукции.

Противопожарное водоснабжение

26. Противопожарное водоснабжение заводов должно соответствовать требованиям «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54), а также дополнительным требованиям, изложенным в данном разделе.

27. Противопожарное водоснабжение на заводах производительною по переработке стебля 3000 т в год и более должно

обеспечиваться посредством водопровода высокого давления.

На заводах меньшей производительности, в зависимости от экономической целесообразности, противопожарное водоснабжение может осуществляться посредством противопожарных водоемов или водопровода высокого или низкого давления.

28. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение при осуществлении противопожарного водоснабжения посредством водопровода надлежит принимать в зависимости от производительности заводов согласно табл. 6.

Таблица 6

№ п/п	Производительность завода по переработке стеблей в <i>т год</i>	Расход воды на наружное пожаротушение в <i>л/сек</i>
1	До 5000	25
2	От 5001 и выше	30

Примечание. При расходе воды на наружное пожаротушение в 25 л/сек в качестве резервного насоса может быть принята одна мотопомпа М-1200, а при большем расходе — две мотопомпы М-1200.

29. В случаях отдаленности заводов от выездных пожарных команд более 5 км на заводах с водопроводом высокого давления необходимо предусматривать установку передвижной пожарной мотопомпы М-1200.

30. Время пополнения противопожарного запаса воды в случае устройства водозабора посредством артезианских скважин может быть увеличено до 72 час.

31. В случае осуществления наружного противопожарного водоснабжения на территории предприятия (производственная зона и сырьевая площадка) посредством водоемов необходимо предусматривать:

а) устройство пожарных водоемов емкостью не менее 200 м³ каждый, которые следует размещать на территории завода, склада сырья и жилого поселка из условия обслуживания ими зданий, сооружений, екирд и т. д., находящихся в радиусе 150 м при наличии мотопомп и 200 м при наличии автонасосов.

В производственной зоне один из водоемов должен иметь запас воды для целей пожаротушения не менее 300 м³. При этом водоеме устраивается насосная станция с установкой пожарных насосов производительностью не менее 30 л/сек. От насосов должна быть выведена наружу здания насосной гребенка с тремя штуцерами для присоединения пожарных рукавов диаметром 66 мм. Расчетный напор у насосов должен обеспечить тушение пожара зданий и сооружений в радиусе 200 м;

б) устройство кнопки дистанционного пуска насоса в локомотивной;

в) установку в насосной станции пожарной мотопомпы, которая должна рассматриваться как передвижной агрегат на

случай тушения пожара на территории завода, склада сырья и в поселке;

г) прокладку на производственной зоне и сырьевой площадке туликового водопровода диаметром не менее 66 мм для заполнения водой водоемов. На этом водопроводе должны устанавливаться стояки с кранами и полугайками «Рот» для присоединения пожарных рукавов для заполнения водоемов и тушения пожара непосредственно от стояков.

32. Производственные помещения во всех случаях обеспечиваются внутренним противопожарным водопроводом с необходимым количеством пожарных кранов диаметром 51 мм.

33. Постоянный напор в сети внутреннего противопожарного водопровода создается от бака водонапорной башни, емкость которого для целей пожаротушения определяется из расчета подачи воды 15 л/сек в течение 10 минут; из них: 5 л/сек для работы двух пожарных кранов и 10 л/сек для питания дренчерных головок в сушилках.

34. Водонапорные башни, предназначенные для пожаротушения, должны быть оборудованы указателями уровня воды и устройствами для передачи их показаний на насосную станцию и локомобильную.

Отопление и вентиляция

35. В производственных помещениях завода допускается только центральное водяное или центральное паровое, не более 110°, отопление, с обогревательными приборами, легко очищаемыми от пыли.

В складе готовой продукции устройство отопления не разрешается.

36. Вентиляционные камеры и воздухопроводы, по которым подаются копра и пыль, а также нагретый воздух в сушилках, должны выполняться из негорючих материалов.

37. В производственных вентиляционных системах конструкции и материалы вентиляторов и регулирующих устройств должны исключать возможность искрообразования.

38. Воздуховоды должны быть оборудованы отверстиями для очистки их от пыли и костры. Отверстия оборудуются плотно закрывающимися крышками.

39. На производственных воздухопроводах, непосредственно перед вентилятором и за вентилятором, должны быть установлены шиберы с устройствами, легко доступными для их закрывания.

40. Забор воздуха из машинного отделения вентиляторами сушилок категорически запрещается.

Электропроводка и электрооборудование

41. Электропроводка и электрооборудование в цехах обработки и хранения стебля и волокна в сухом виде должны отвечать требованиям, предъявленным к этим устройствам в пожа-

роопасных помещениях П—II согласно «Правилам устройств электроустановок», 1956 г.

42. Применение открытых токоведущих частей и оборудования для внутризаводского транспорта (троллей, открытые моторы и т. п.) в цехах и помещениях обработки и хранения стеблей и волокна в сухом виде, а также в складе сырья и в местах сушки сырья и отходов запрещается.

43. Устройство электропроводки внутри сушилок, костросборников и пылесборников запрещается.

44. Освещение закрытых складов готовой продукции допускается осуществлять лишь с применением осветительных арматур в пыле-водонепроницаемом исполнении или через ниши, защищенные армированным стеклом или простым стеклом в 2 слоя. Проводка в складах должна выполняться в стальных трубах, обработанных изнутри антикоррозийным покрытием. Для обесточивания всего здания снаружи необходимо установить рубильник, заключенный в металлический шкаф, закрытый на замок.

45. Производственное здание и склад сырья должны быть обеспечены молниеотводами.

46. Территория завода и склада сырья в ночное время должна быть освещена. Электропроводка наружного освещения должна располагаться не ближе 10 м от шох, скирд и стогов.

47. Электропроводка, проложенная по территории завода и по складу сырья, должна быть подвешена на столбах на высоте от уровня земли не ниже 6 м.

48. Люминесцентные лампы (дневной свет) на заводах лубяных культур должны устанавливаться в закрытой арматуре.

РАЗДЕЛ II. МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ К СОБЛЮДЕНИЮ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАВОДА

А. Организация охраны завода

49. Персональная ответственность за противопожарное состояние и за охрану завода в целом возлагается на директора завода; за технологическое состояние производственного и энергетического оборудования — на главного инженера завода, а по цехам, складам и отдельным объектам завода — на начальников цехов, заведующих складами и другими объектами.

50. На каждом заводе должна предусматриваться пожарно-вооруженно-сторожевая охрана, возглавляемая начальником охраны. Последний должен иметь специальную подготовку и практический стаж работы в пожарной охране на командной должности.

51. Штаты пожарно-вооруженно-сторожевой охраны завода определяются трестом, в систему которого входит завод.

Дислокация постов охраны завода разрабатывается начальником охраны и утверждается директором завода.

52. В помощь пожарно-вооруженно-сторожевой охране на каждом заводе организуется добровольная пожарная дружина (ДПД). В каждом цехе, отделе, складе завода нужно организовать из числа рабочих «цеховые боевые расчеты ДПД», а при наличии на заводе пожарного автонасоса-мотопомпы также должны быть организованы боевые пожарные расчеты из членов ДПД, не менее 4—5 человек в смену с прикреплением мотористов.

Список состава боевых пожарных расчетов цеховой ДПД и на пожарную технику с указанием обязанностей и закрепленными за каждым лицом средствами тушения пожара вывешивается в каждом цехе, в пождепо в рамке под стеклом.

53. Персональную ответственность за подготовку личного состава охраны и добровольной пожарной дружины несет начальник охраны завода. Организация боевых пожарных расчетов возлагается на начальников цехов, складов и других помещений.

54. Проведение на заводе и его жилом поселке профилактической противопожарной работы, наблюдение за состоянием пожарного инвентаря и средств пожаротушения, обеспечение их исправности и готовности к работе возлагаются на начальника охраны завода.

55. Ответственность за целостность и исправность и наличие противопожарного инвентаря и оборудования, находящегося в цехах, складах и других помещениях, несут соответствующие начальники цехов, складов, помещений.

56. Весь личный состав пожарно-вооруженно-сторожевой охраны должен знать основы технологического процесса производства охраняемого им завода. Ознакомление работников ПВСО с технологическими процессами производства лежит на обязанности главного инженера завода.

57. Ни один рабочий и служащий не может быть допущен к работе на заводе, если он не получил в пожарной охране предварительного инструктажа о соблюдении правил пожарной безопасности и не обучен применению и использованию первичных средств тушения пожаров. На рабочем месте вновь поступающему рабочему и служащему мастер смены проводит повторный инструктаж.

58. Повторный противопожарный инструктаж рабочим и служащим на их рабочих местах (через каждые 6 месяцев) проводит начальник цеха или мастер смены совместно с начальником охраны завода. При этом инструктирующий непосредственно на производственных машинах, электропроводке, приборах отопления и пр. объясняет причины возможных пожаров, меры устранения этих причин, показывает место нахождения в помещениях средств тушения пожаров и средств оповещения о пожаре и объясняет приемы пользования ими.

Проведение предварительного и повторного противопожар-

ного инструктажа регистрируется в специальном журнале, который должен быть у начальника охраны завода и подтверждается личной распиской в журнале получившего инструктаж.

59. Для доставки средств пожаротушения к месту вызова по тревоге к пожарному депо на заводе должны быть прикреплены средства передвижения: автомашины или лошади. При наличии на заводе пожарной мотопомпы М-1200, вывозимой к месту пожара конной тягой, за пожарной охраной закрепляется не менее 2 лошадей или одной машины. Средства передвижения, предназначенные для перевозки противопожарного оборудования, должны постоянно находиться при пожарном депо или назначаться из наличия лошадей или автомашин, работающих только в пределах территории завода, с расчетом подачи их к пожарному депо по первому сигналу пожарной тревоги. Всякая подмена закрепленных за пожарной охраной средств передвижения может быть произведена только с ведома и согласия начальника пожарной охраны завода.

60. Для подачи тревоги на заводе должна быть установлена звуковая сигнализация в виде гудка, колокола, рельса, сирены и т. п.

61. Для получения помощи в случае пожара от ближних городских и ведомственных пожарных команд и сельских пожарных организаций с этими организациями устанавливается телефонная связь или обуславливается сигнал тревоги (гудок, сирена и т. п.).

62. Для успешного тушения пожаров на заводе должен быть составлен, с учетом всех особенностей завода, оперативный план тушения пожаров.

Оперативный план тушения пожаров составляется начальником охраны завода и согласовывается с начальниками ближайших пожарных организаций и районными органами государственного пожарного надзора и утверждается директором завода.

Оперативный план тушения пожаров должен быть изучен и практически проработан на месте пожарно-вооруженно-сторожевой охраной с участием добровольной пожарной дружины.

В. Мероприятия, обязательные к соблюдению при эксплуатации производственного оборудования

Дымогазовые сушилки типа ВТИ

63. Кочегар сушилки обязан вести процесс топки таким образом, чтобы было обеспечено полное сгорание топлива и исключалась возможность попадания искр в туннель дымогазовой сушилки.

Работа дымогазовой сушилки без термосигнализатора не допускается.

64. Перед началом топки печи сушилки кочегар обязан:

а) очистить колосники топки и проверить их исправность;

б) проверить, надежно ли закрыты и замазаны лазы в камере сгорания, в осадочные камеры, в циклоны и камеру смешения;

в) проверить исправность шиберов у камеры смешения, у боровов и у трубы свежего воздуха;

г) убедиться, что шибер на борове, ведущем в камеру смешения, плотно закрыт, а шибер на борове, ведущем в дымовую трубу, открыт;

д) проверить исправность работы термосигнализатора.

Растопка и ведение топки могут быть начаты только после устранения обнаруженных при проверке неисправностей.

65. Разогрев печи сушилки должен производиться до тех пор, пока стенки топки станут светло-красного цвета, стенки первого циклона — темно-красного цвета и стенки второго циклона — вишневого цвета. Только после того, как степень нагрева печи и циклонов достигает перечисленных показателей, можно открыть шибер в камеру смешивания и закрыть шибер в дымовую трубу.

66. Во время растопки и разогрева стен топки и циклонов сушилки пуск нагнетательных и вытяжных вентиляторов категорически воспрещается.

67. Топливо в помещение топки разрешается подавать только по мере необходимости. Для топки перед костротопкой должен быть установлен железный ящик емкостью не более 3—4 банок костры.

68. Засыпку костры в костротопку кочегар обязан производить только лопатой или специальным совком. Питание топкой кострой должно производиться равномерно, небольшими порциями (весом 2—3 кг). При этом поддувало топки должно быть открыто не более чем на 50 мм, что обеспечивает равномерное сгорание топлива и устраняет выброс искр и дыма в каналы сушилки.

Подача костры в топку может производиться механизированным способом.

69. Наблюдение за топкой и циклонами ведется кочегаром через глазки в стенках циклонов и топки. В случае повышения температуры газов, поступающих в сушилку, выше заданной (когда действует термосигнализатор) питание топки надо немедленно прекратить и увеличить количество свежего воздуха, поступающего в камеру смешения. Повышение температуры газов в сушилке для сухой тресты выше 95°С и для мокрой тресты выше 140°С должно рассматриваться как нарушение противопожарных правил.

70. Сжигать в топке сушилки топливо другого вида, кроме костры, допускается только при положении открытого шиберов на трубу и закрытого шиберов на сушилку.

71. Осмотр состояния кладки печи, циклонов и боровов должен производиться не реже одного раза в неделю.

Осмотр производится главным механиком и начальником охраны завода. Результаты осмотра каждый раз регистрируются в специальном журнале, который должен храниться у главного механика завода.

Обнаруженные неисправности в кладке стен и поверхностей циклонов и боровов должны быть немедленно устранены. Топка печи при наличии неисправностей запрещается.

72. Очистка от золы осадочных камер, циклонов, решетки шибера и искроуловителя и смесительной камеры производится один раз в неделю (в выходной день), а очистка топок сушилки — не реже одного раза в смену.

При остановке транспортера сушилки или вентилятора продукты горения должны выбрасываться в дымовую трубу.

73. Очистка пространства под сеткой транспортеров в туннеле сушилки должна производиться не реже одного раза в смену.

74. Осадочные камеры циклонов должны присоединяться к циклонам так, чтобы между ними не оставалось зазоров.

75. Очистку всей сушилки от пыли, остатков волокна и т. п. надлежит производить один раз в неделю, после ее останова и охлаждения.

При этой очистке следует проверять состояние подшипников вентиляторов и валов.

76. Коробки скоростей и редукторы у сушилки должны быть залиты маслом (нигролом).

Смазка подшипников и всех трущихся частей трансмиссий должна производиться регулярно.

Проверка подачи смазки масленками «Штауфер» должна производиться ежедневно.

Цепи и звездочки транспортеров надлежит смазывать ежедневно.

77. В случае появления дыма в сушилке первый, заметивший его, обязан немедленно сообщить об этом бригадиру или дежурному пожарному для принятия необходимых мер.

78. В случае загорания в туннеле надлежит немедленно открыть кран дренажной установки, закрыть дверцы тамбуров сушилки, выключить вентиляторы и переключить выход дыма и газов из точки на трубу.

79. Ответственность за исправное состояние и пожарную безопасность сушильных агрегатов несет главный механик завода.

Обслуживающий сушилку персонал должен пройти специальный инструктаж о соблюдении режима работы сушилки и правил пожарной безопасности.

Паровые сушилки типа СК-47

80. Паропроводы, идущие к калориферам сушилки, должны иметь изоляцию по всей своей длине.

Сами калориферы должны быть изолированы асбестовыми плитами.

Изоляция труб и калориферов должна быть рассчитана на то, чтобы температура на ее поверхности не превышала 50° С.

81. Калориферы должны проверяться и очищаться не реже одного раза в сутки. Для этой цели следует открывать нижние щиты ограждения.

В случае большого загрязнения калориферов надлежит проверять состояние сетчатых цилиндров.

Контроль за работой сушилки возлагается на главного инженера завода.

Вентиляционные установки

82. Роторы вентиляторов (полевых и костровых), а также роторы вентиляторов сушилки должны быть правильно отбалансированы, установлены и закреплены. При работе не должно допускаться задевание лопастей о кожух. Величина зазора между кромкой входного патрубка и краем ротора не должна быть более 1% диаметра колеса.

Примечание. Заменять у вентилятора шарикоподшипники на скользящие подшипники, а также металлические корпуса на деревянные категорически запрещается.

83. Очистка вентиляционных труб и каналов, а также пылесборников и костросборников от пыли и костры должна производиться не менее одного раза в сутки.

84. Во время выгрузки и загрузки сырья в сушилки шиберы патрубков нагнетающего и отсасывающего воздухопроводов должны закрываться.

Трансмиссии

85. Смазка подшипников и всех трущихся частей трансмиссии должна производиться регулярно. Ответственность за своевременность и доброкачественность смазки возлагается в каждой работающей смене на дежурного слесаря и смазчика.

Не допускается скопление угаров, волокна и пыли на вращающихся, трущихся и нагревающихся частях машин, для чего каждую смену регулярно должна производиться их чистка.

86. Проемы в стене машинного отделения, через которые проходят ремни в производственные цехи на трансмиссионную линию, должны закрываться железными кожухами.

Места прохождения трансмиссионного вала через железный кожух должны быть изолированы войлочными прокладками (кольцами), закрепленными на кольцевом вырезе (для прохождения вала трансмиссии в кожухе).

87. Для предупреждения нагрева трансмиссионных подшипников от перекоса трансмиссионных валов один раз в декаду

надлежит производить специальную проверку трансмиссионных валов по ватерпасу и струне.

88. Не допускать пробуксовывания трансмиссионных ремней. Ремни должны быть надлежащей ширины и правильно сшиты неметаллическими шивками.

Ремни перед установкой должны быть вытянуты грузами.

Примечание. Металлическая шивка ремней допускается только для ремней, установленных в машинном отделении и механических мастерских.

89. Во избежание провертывания конусных шкивов на трансмиссионных валах шкивы следует крепить на валу железными фланцами на шпонках.

Установка новых деревянных шкивов как на действующих, так и на вновь строящихся льнозаводах категорически запрещается. Имеющиеся установленные деревянные шкивы заменить на металлические.

90. Заливные отверстия для смазки подшипников должны иметь крышки или металлические пробки.

91. Между холостым и рабочим шкивами должен иметься зазор в 5—6 мм, в котором устанавливается шайба из цветного металла, для устранения возможности возникновения искр при соприкосновении шкивов в работе.

Электропроводка и электрооборудование

92. На действующих заводах электропроводка должна отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок»:

а) очистка проводов от пыли должна производиться ежедневно в выходной день дежурным электромонтером;

б) подтяжка и закрепление проводов на роликах или изоляторах должны осуществляться в соответствии с «Правилами устройства электротехнических установок»;

в) не допускается производить ремонт электросетей и электрооборудования, находящихся под напряжением.

93. Непосредственная ответственность за состояние электропроводки и электрооборудования на заводе и за выполнение правил их эксплуатации возлагается на механика завода, на помощника механика, а по отдельным участкам—на прикрепленных электромонтеров.

Мяльные машины

94. Сцепление шестерен мяльных валцов должно обеспечиваться нормальным захождением зуба зубчатого колеса во впадины между двумя зубьями колеса, работающего с ним в паре.

95. Питатель должен иметь электромагнит, обеспечивающий от попадания в агрегаты посторонних металлических предметов.

96. Работа шестерен с поверхностным ненормальным зацеплением, вызывающим порчу шестерен и создающим возможность искрения, не допускается.

97. Снимать шестерни с верхних рифленых вальцов мялки трепального агрегата категорически запрещается.

98. Парные вальцы мяльной машины должны монтироваться так, чтобы вершина рифеля одного вальца находилась бы точно против середины впадины парного с ним вальца.

99. Все шестерни должны быть закреплены на валах с помощью шпонок и стопоров.

100. В целях устранения намоток на шейки работающих рифленых вальцов обязательна установка кондукторов.

101. Выступы в корпусах подшипников должны плотно входить в соответствующие выточки вальцов.

Зазор между внешней поверхностью выступа подшипника и внутренней поверхностью выточки вальца должен быть равен 0,5—0,7 мм.

102. Поверхность рифлей вальцов и кондукторов должна быть совершенно гладкой и не иметь напылов, раковин, задирин, заусениц.

103. Крепящие конические шестерни мялки, шпонки и стопорные болты на валах не должны выступать за внешнее кольцо ступиц шестерен. Стопорные болты не должны выступать за ступицу и должны заворачиваться отверткой.

104. Штыри мяльных рифленых вальцов должны плотно сидеть в теле вальцов; ослабление их не допускается.

105. Надевание колец из черного металла на шейки рифленых вальцов категорически запрещается.

106. Запрещается во время работы надевание съемочных крючков на регулировочные болты колпаков пружин подшипников мялки.

107. Во избежание нагрева подшипников мялки заливные отверстия подшипников должны быть прочищены, а сами подшипники регулярно набиваться смазкой. Заливные отверстия подшипников должны иметь крышечки. На подшипниках мялки, в которых лежат главный, поперечный и продольные валы, должны быть масленки «Штауфер», наполненные солидолом.

108. Во избежание нагрева шарикоподшипников должна производиться смена смазочного масла — один раз в три месяца и один раз в месяц — проверка набивки.

109. В случае наличия на заводе мялки типа МП-46 с текстолитовыми зубчатыми колесами смазка их должна производиться не менее одного раза в неделю (графит серебристый—50%, солидол—10% и машинное масло—40%) с ежемесячным осмотром и проверкой. Зубчатые колеса должны быть закрыты кожухами, обеспечивающими их безопасную работу.

Трепальные машины

110. Не допускать свободного перемещения противонамоточных щитов в местах их закрепления, для чего осмотр их обслуживающим персоналом производить не реже двух раз в смену.

Противонамоточные щиты с внутренней стороны вдоль кромки, ближайшей к нему, должны иметь войлочные кольца (ширина кольца 30, толщина 3, длина 500 мм) ширина щели между внешними поверхностями щитов должна быть не менее 20—25 мм.

111. Не допускать загрязнения и сильного зажатия войлочных колец трепальных барабанов, так как загрязненные пылью, зажатые кольца вызывают нагрев диска трепального барабана.

Производить периодическую чистку, осмотр и подтяжку колец не реже одного раза в неделю, а после простояного периода в течение недели — ежедневно.

112. Не допускать намоток волокон на бильные барабаны трепальной машины. Для чего в начале каждой трепальной секции между барабанами (над их конусной частью) устанавливаются противонамоточные щиты (конусные или насосные).

113. В случае обнаружения намоток или стуков внутри секции трепальной машины немедленно останавливать машину, очищать барабан от намоток и устранять причины намоток и стуков.

114. Во избежание срыва противонамоточных приспособлений и противонамоточных реек крепление их должно осматриваться ежедневно.

Противонамоточные ножи должны во все время работы находиться под особым контролем и проверяться в период остановки машины бригадиром машины, сменным мастером, дежурным слесарем. Ножи должны иметь прочное крепление и острую заточку.

115. Во избежание задевания бильными ножами трепальных барабанов о направляющую балочку между кромкой ножа и балочкой должен быть соответствующий зазор: в I и III секциях в начале 25 мм, а в середине и в конце 10 мм, во II и IV секциях — не менее 10 мм.

116. Концы бильных планок на конусных крестовинах должны быть заправлены заподлицо с поверхностью конусов.

117. Винты, крепящие бильные планки к телу крестовины, должны быть ввинчены заподлицо с поверхностью бильных планок. Поверхность бильных планок и решеток не должна иметь забоин, задири и заусениц.

118. Зазор между траекторией кромки бильной планки в конце цилиндрической части (максимальный диаметр) левого трепального барабана I секции и нижней гранью наклонного щитка транспортера, а также правого трепального барабана второй секции должен быть 8 мм.

119. Проверка наличия масла в картере и крепление паразитных валцов приводных и паразитных зубчатых колес бильных барабанов трепального агрегата должны производиться не менее 1 раза в неделю.

120. Во избежание попадания пыли из трепального агрегата

в объем помещения (цеха), а также металлических частей во внутрь агрегата категорически запрещается открывать или держать открытыми дверки и люки во время работы машины.

121. Редуктор питающего транспортера должен быть установлен строго по ватерпасу, крепящие болты не должны позволять смещаться редуктору в его работе.

122. Не допускать нагрева фрикционной муфты от пробуксовки конуса и отсутствия надлежащей смазки. При обнаружении нагрева немедленно останавливать и устранять неполадки, обязательно выявляя их причину.

123. По окончании работы смены вся машина и транспортеры должны быть очищены от сырья, отходов и обметены от пыли.

В а р и а т о р ы

124. Вариаторы должны быть установлены на поверхности пола. Металлические накладки вариаторных ремней при своей работе не должны касаться поверхности дисков. Изношенный вариаторный ремень в этом случае должен быть заменен на другой, годный к работе.

Во избежание пробуксовки вариаторной ремень не должен иметь провисания больше чем в 10 мм.

125. Вариаторы выпуска 1950 г. конструкции завода «Текмаш» обязательно должны работать от мотора, имеющего центробежную муфту.

126. Систематически следить, проверяя не менее четырех раз в смену, за наличием смазки в трущихся частях вариатора. Работу без достаточной смазки не разрешать.

К у д е л е п р и г о т о в и т е л ь н а я м а ш и н а

127. Для предохранения шеек вальцов от намоток волокна между парами вальцов должны быть установлены кондукторы.

Поверхность вальцов должна быть гладкой и не иметь заусениц, зазубрин и других пороков.

128. Для предотвращения задевания вальцов над подшипниками верхних питательных вальцов должны быть установлены упоры, ограничивающие подъем вальцов выше 10 мм (для машин выпуска до 1951 г. включительно).

129. Бильные планки верхнего трепального барабана должны располагаться точно посередине между планками нижнего барабана.

130. Во избежание образования намоток на трепальных барабанах бильные планки их должны быть отполированными и не иметь задиров и заусениц.

131. Во избежание образования намоток на шейки трепальных машин барабанов перед барабанами, по ходу, должны быть установлены кондукторы.

132. Зазоры в вертикальной плоскости между траекториями кромок трепальных и отбойных барабанов должны быть не менее 5 мм.

133. Разводка между верхними качающимися иглами и иглами подвижного транспортера должна быть так отрегулирована, чтобы во время движения транспортера иглы гребенок не задевали за иглы планок транспортера и за самые планки. Не допускается наличие погнутых и сломанных игл.

134. Во избежание образования намоток на вращающихся рабочих частях машин, вследствие чего возможны аварии машин и их загорания, нельзя допускать пропуска через машины неподсушенного, влажного и загрязненного сырья.

135. Категорически запрещается во время работы вешать и оставлять на машинах крючки для съема намоток, а также слесарные инструменты и металлические предметы и материалы.

136. Для смазки подшипников мяльных вальцов должны быть установлены штаufferные и другие масленки на каждом вальце с обеих сторон. Масленки всегда должны быть заполнены соответствующими смазочными материалами.

137. Гребенные коробочки и стойки трясильных валиков трясильной части должны быть обеспечены маслом. Проверку уровня масла необходимо производить не реже чем через 8 час. работы машины.

В случае загрязненности масла должна быть произведена его замена; проверка и смазка производятся только при полной остановке машины.

138. Особенно тщательно необходимо следить за работой трепальных и отбойных барабанов, за состоянием подшипников, не допуская их нагревания и биения валов.

139. Подшипники перед заполнением смазочными материалами должны обязательно промываться бензином и вытираться. После заправки подшипников обязательна проверка правильности установки шарикоподшипников и их состояния.

140. При обнаружении дефектов (расколотые, выступающие, заедающие шарики и т. д.) подшипники должны быть заменены.

141. Машина должна быть снабжена самоостановом, установленным с левой стороны по ходу, на валу правого питательного валика.

142. При образовании намоток на рабочих органах, при падении волокна на шестерни и т. п. машина должна быть немедленно остановлена для устранения неполадок.

Необходимо следить за правильной работой пневмотранспортной системы, не допуская забивки отсасывающих воронок кострой и волокном.

143. Машина должна содержаться в полной исправности и чистоте. Мастер смены обязан не менее 2—3 раз в смену, а также главный инженер и главный механик—не менее 1 раза

в сутки производить осмотр машины, особенно ее трясильной части. Обнаруженные неполадки должны быть немедленно устранены.

144. На главном поперечном валу мялки КП-1 должен быть один глухой металлический кожух для предохранения вала от намоток.

145. Трепальный барабан куделеприготовителя должен быть отбалансирован, болты, крепящие подшипники, затянуты и законтрогаены. Диски трепальных барабанов должны быть посажены на шпонки и заstopорены.

Расстояние (разводка) между кромкой скалки и бильным ножом или колками колковой гарнитуры должно быть не менее 5—6 мм.

146. Крепление ножей трепального барабана куделеприготовительной машины КП-1 должно проверяться ежемесячно. Торцовая часть барабана не должна соприкасаться с боковой станиной КП-1.

147. Тщательно, ежесменно проверять набивку смазки передаточного леникса куделеприготовителя КП-1.

148. Подшипники эксцентрика должны находиться в одной плоскости, и ось вала эксцентрика должна быть параллельна оси вала трепального барабана КП.

149. Крышки эксцентрика КП должны работать под смазкой и при работе не греться.

150. Подшипники трепальных и отбойных барабанчиков у реконструированных мялок и агрегатов КА-3 и КА-5 должны осматриваться ежесменно и периодически смазываться.

В тех случаях, когда подшипники трепальных вальцов установлены скользящего типа, питательные масляные ванны должны содержаться в чистоте и быть наполнены маслом.

Смазочные кольца должны подавать смазку на шейки вальцев.

Трясильные машины

151. У трясильных машин марок ТК, ТГ-46, ТГ-135л и других систем валики, несущие иглы, должны быть установлены так, чтобы не терлись о пластины деревянной постели. Валики должны устанавливаться в среднем рабочем положении и быть хорошо закрепленными стопорными кольцами. Главный приводной вал трясилки должен быть закрыт неподвижным кожухом.

Цех обмолота льна

152. Льняная солома, необмолоченная и обмолоченная, в цехе обмолота должна быть уложена в штабели.

Штабели льняной соломы располагаются с таким расчетом, чтобы посередине цеха, вдоль него, оставался свободный про-

ход шириной не менее 4 м и такой же ширины проходы оставались от штабелей до соломы, половы и вороха семян, находящихся непосредственно у машин для переработки или после нее.

153. Количество соломы, сложенной непосредственно у машины для обмолота, не должно превышать 1 т. Между машиной и соломой должен быть свободный проход не менее 1 м.

154. Льняные головки, полова и семена должны из цеха систематически убираться с тем, чтобы количество их у машин не превышало часовой производительности машин.

155. Не допускается укладка вороха семян и очищенных семян на рабочих местах и по всему периметру веялки-сортировки ближе 0,8 м от нее.

156. Перед началом работы бригадир и сменный слесарь обязаны проверить исправность машины и принять ее от предыдущей смены. Результаты проверки оформляются записями в специальном журнале.

Проверка заключается в осмотре машины и пуске ее вхолостую на 10—15 минут. Во время холостого хода машины просматривается и прослушивается характер ее работы. После останова холостого хода производится вторичный осмотр всех узлов и деталей машины и прощупываются подшипники и другие рабочие детали (части) машины.

Работа допускается только на технически исправных машинах. На машинах неисправных работа категорически воспрещается. При нагреве подшипников выясняются и устраняются его причины.

Склад половы

157. При отвозке половы автомашинами на выхлопных трубах автомашин должны быть надеты искроуловители.

Перед каждым пуском пневматической установки, транспортирующей полову из молотильного цеха в склад, должна быть проверена исправность вентилятора с учетом устранения возможности задевания лопастей о кожух.

Пользование в складе половы фонарем с открытым пламенем, в том числе и фонарем «Летучая мышь», курение, зажигание спичек категорически запрещаются.

Склад семян

158. При эксплуатации сушилки семян следует руководствоваться правилами, изложенными для сушилок тресты.

В. Мероприятия по обеспечению общего противопожарного режима

159. Производственные цехи, склады, другие помещения, территория завода и сырьевых складов, крыши зданий должны содержаться в чистоте.

Текущая уборка пыли с агрегатов, мусора и отходов с пола в производственных помещениях должна производиться в процессе работы, а после работы каждой смены производятся чистка оборудования и уборка производственных помещений, т. е. пыли и волокна со стен, потолка и т. д.

Территория завода, склады сырья, крыши зданий очищаются от пыли, костры и мусора не реже одного раза в неделю.

Удаление костры из производственных помещений и туннелей должно производиться по мере накопления ее в процессе работы.

160. Количество стебля в тамбуре сырья должно находиться не более установленной нормы, т. е. не более 25 т.

Хранение стебля в производственных помещениях запрещается.

161. Хранение стебля и волокна ближе 60 м от производственного корпуса, склада готовой продукции и других зданий запрещается.

162. На территории завода, в производственных цехах, в подсобных сооружениях, складах сырья и готовой продукции курить категорически запрещается.

163. Курение может быть разрешено только в специально отведенных местах, снабженных урнами или бочками с водой и надписями «Место для курения».

164. В производственных и складских помещениях, а также на территории завода и складов сырья строго запрещается пользоваться открытым огнем, а также керосиновыми и другими подобными приборами для освещения.

Примечание. Во время аварии или остановок локомотивов, по договоренности с начальником ПВСО завода, разрешается пользоваться ручными фонарями «Летучая мышь» под наблюдением постового дежурного (ПВСО). Заправка и зажигание фонарей производятся только в проходной будке или в машинном отделении. Фонари должны быть в исправном состоянии.

165. На территории завода в зоне 200 м от производственных сооружений и складов не допускаются разведение костров, а также устройств разного рода временных очагов и открытых кипятильников.

166. Деревянные паровые камерные сушилки, имеющиеся на действующих заводах, должны быть внутри и снаружи оштукатурены слоем толщиной не менее 2 см и иметь трудносгораемые двери. В полотнищах дверей устраиваются остекленные окна (волчки) размером 10—15 см для возможности работы стволом в случае загорания в сушилке.

Туннельные газовые сушилки ВТИ должны быть выполнены из несгораемых материалов. В торцах сушилки оборудуются несгораемые тамбуры с трудносгораемыми дверями, обеспечивающими закрытие сушилки в случае загорания в ней. Настил в туннеле под транспортером в зоне поступления газов

должен быть из негорюемых материалов, на каналах должны устанавливаться задвижки, закрывающиеся при помощи блока.

167. Во избежание загораний от вылетающих из трубы лопомобиля искр и горячей сажи необходимо периодически, не менее одного раза в неделю (в выходной день), очищать трубы от сажи не менее как двухкратной протяжкой специального ерша или отстукиванием деревянными молотками с устройством для этого подвижной площадки около трубы на высоте 8—10 м от уровня земли. Очистка боровов от золы производится одновременно с очисткой трубы не менее одного раза в неделю. Производство очистки записывается в специальном журнале.

168. Движение автомашин и тракторов на территории завода и особенно подъезд их к местам хранения тресты, стебля и волокна без специальных искроуловителей, надетых на выхлопные трубы глушителей, запрещается.

Для автомашин посторонних организаций, занятых перевозкой тресты, стебля и волокна, заранее заготовленные искроуловители должны находиться в контрольно-проходной будке завода и выдаваться постовым сторожем водителям автомашин при въезде последних на территорию завода и отбираться при выезде автомашины с завода.

Рекомендуется у автомашин, занятых перевозками тресты, стебля и волокна, выводить выхлопные трубы глушителей под радиаторы.

169. Свалка костры и золы должна производиться отдельно в специально предназначенных для этого местах, но не ближе 100 м от производственных цехов и складов. Сваливать костру и золу в одном месте категорически запрещается.

170. Дороги, проезды между зданиями, цехами и скирдами, подъезды к водоемам должны быть всегда исправными и доступными для проезда пожарных автомобилей в любое время года и в любую погоду.

В зимнее время года подъезды и дороги к водоемам должны быть очищены от снега.

171. Сухая трава в противопожарных разрывах между шодами, скирдами, стогами и вдоль заборов должна выкашиваться. Хранение сена в разрывах запрещается.

172. Пожарные водоемы должны содержаться в чистоте, в целях чего производится систематическая их очистка от грязи, растительности и т. п.

173. Пожарные краны и гидранты на территории завода должны находиться в деревянных (дошатах) будках.

174. При расстановке на летнее время ручных пожарных насосов у водоемов над насосами должны быть сделаны навесы.

175. Готовая продукция должна ежедневно убираться из производственных цехов на склад. Ни при каких обстоятельствах не должно допускаться скопление готовой продукции в

производственном корпусе более часовой выработки производственных машин.

176. Все двери должны легко открываться по направлению к выходу. Не допускается загромождение дверей и проходов к ним всякого рода предметами, сырьем и готовой продукцией.

177. Промасленные обтирочные материалы (концы, тряпки и пр.) надлежит хранить в специальных металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками. Уборка из ящиков использованного обтирочного материала должна производиться ежедневно как по мере накопления, так и по окончании работы смены и складываться в специально отведенном месте или сжигаться в топке локомотива.

178. Вокруг локомотивов пол должен быть всегда чистым. Золу надлежит своевременно выгребать в железные ящики или ведра, заливая ее водой, и потушенную выносить в специально отведенное место.

179. Отогревание замерзших водопроводных труб должно производиться только горячей водой или паром.

180. Постоянный запас костры для топки локомотивов не должен превышать суточную потребность и храниться вне здания машинного отделения в специальном помещении, но не ближе местонахождения костросборника. Минимальное количество запаса костры или дров, потребное для работы локомотива на случай пожара, должно быть не менее как для трехчасовой работы.

181. Перед топкой локомотива должно быть устроено место для складирования костры. Запас костры, находящийся у топки, не должен быть больше 1—2 корзин. Засыпку костры в костротопку кочегар обязан производить только лопатой или специальным совком при точном выполнении правил открывания и закрывания крышек загрузочного бункера костротопки. Засыпка костры в топку совком создает равномерное горение топлива и устраняет выбросы искр из дымовой трубы, что имеет место при загрузке топлива целыми корзинами.

Производить загрузку костры в топку из тех корзин, в которых костра подносится костроносами из костросборника, категорически запрещается.

182. Прием и сдача смен в цехах и сушилках, остановка завода на ремонт и на дни отдыха, пуск завода после ремонта и дней отдыха должны производиться обязательно в присутствии механика завода, сменного мастера и начальника ПВСО. Все замеченные дефекты должны немедленно устраняться на месте.

До устранения всех обнаруженных, опасных в пожарном отношении дефектов эксплуатация завода не допускается.

183. Въезд автомашин, тракторов в склад готовой продукции, сырьевой тамбур и шочи категорически запрещается; автомашины должны останавливаться не ближе 5 м от складов, шох

и скирд сырья, а тракторы — не ближе 10 м от указанных складов сырья.

Примечание. При перевозке готовой продукции (волокна) и тресты на автомашинах и тягачах перевозимый материал должен покрываться брезентом.

184. Все проходы в производственных помещениях между машинами и другими агрегатами, проходы к пожарному инвентарю и оборудованию не должны загромождаться сырьем, готовой продукцией, машинами и пр.

185. Естественная сушка тресты на сырьевом дворе между шохами, скирдами и стогами запрещается.

186. Горючее и смазочное должны храниться на спецскладе в плотной таре, не дающей течи.

В остальных помещениях хранить горючие и смазочные вещества строго запрещается.

187. Для текущей потребности горючее и смазочное должны выдаваться только по потребности на работу в одну смену, причем это количество горючего и смазочного необходимо содержать в бидонах и масленках, устанавливаемых в железных ящиках с плотными крышками.

188. Волокна, сложенные для отправки на железнодорожных станциях и на пристанях, должны быть покрыты брезентами и обеспечены охраной и первичными средствами для тушения пожаров: огнетушителями, бочками с всдой, ведрами, швабрами.

Складывание волокна на станциях и пристанях без соблюдения указанных требований категорически запрещается.

Г. Мероприятия в случае возникновения пожара

189. Во всех случаях пожара и даже незначительного загорания на заводе к месту происшествия должна быть вызвана пожарная охрана завода.

190. Работник завода или другое лицо, обнаружившее пожар (загорание), обязан немедленно сообщить об этом в пожарную охрану и одновременно приступить к его тушению имеющимися на месте средствами.

191. В случае пожара в производственном корпусе завода все производственные агрегаты и вентиляционные установки должны быть немедленно остановлены и вентиляционные каналы перекрыты шиберами, а электросеть обесточена.

192. Личный состав добровольной пожарной дружины и свободные от дежурства штатные работники пожарно-сторожевой охраны завода оповещаются о пожаре на заводе гудком или другими средствами звуковой сигнализации.

193. До прибытия к месту пожара работников пожарной охраны завода меры к его ликвидации принимают рабочие завода, входящие в состав отделений ДПД цехов, под руководством начальника цеха или лица, его замещающего.

194. По прибытии к месту пожара начальника пожарно-сторожевой охраны или лица, его заменяющего, он является ответственным руководителем тушения пожара.

По прибытии к месту пожара городской пожарной команды руководство по тушению пожара переходит к начальнику бывшего подразделения команды.

195. Директор завода, главный инженер, главный механик обязаны в случае пожара на заводе обеспечивать бесперебойную работу стационарных насосов, подающих воду для тушения пожара, организовать эвакуацию и охрану имущества завода, вызывать на помощь соседние пожарные организации, привлекать к работе по ликвидации пожара рабочих и служащих завода.

196. Вмешиваться в действия и распоряжения руководителя тушением пожара директору завода, главному инженеру и другим административно-техническим работникам завода запрещается.

197. Работники пожарной охраны, свободные от дежурства, и члены добровольной пожарной дружины завода по сигналу пожарной тревоги обязаны являться на завод для выполнения работы по тушению пожара и охране имущества.

198. Место сбора личного состава охраны и ДПД и порядок применения сил и средств для тушения пожара излагаются в оперативном плане тушения пожара.

Д. Нормы средств для тушения пожаров

199. Для тушения пожаров завод должен быть обеспечен противопожарным оборудованием и инвентарем в следующих количествах:

А. В пожарном депо завода

а) мотопомпа М-1200 или М-600	1 шт.
б) ручных пожарных насосов	2 »
в) рукавов пожарных выкидных:	
на каждую мотопомпу	380 м
на каждый ручной пожарный насос	150 »
г) ствол разных систем 2 и 2 1/2"	4—5 шт.
д) заборных спиральных рукавов на каждую мотопомпу (2 шт.)	8 м
е) заборных рукавов на каждый ручной насос (2 шт.)	4 »
ж) сеток заборных на каждый агрегат	1 шт.
з) гидропульт-костыль с оборудованием или гидрорупульт-ведро	1 »
и) багров железных цельнотянутых	3 »
к) ломов пожарных разных	5 »
л) топоров пожарных	7 »
м) огнетушителей ОП-3	3 »
н) ведер пожарных	2 »
о) катушек рукавных на колесах	2 »
п) катушек рукавных ручных	2 »
р) седел рукавных	2 »

с) задержек рукавных	4 шт.
г) зажимов рукавных	6 »
у) касок пожарных	4 »
ф) стендер московского образца (при наличии на заводе наружного пожарного водопровода)	2 »
х) фонарей электрических или «Летучая мышь»	2 »
ч) ножиц для резки электропроводов	2 »
ш) резиновых перчаток	2 пары
щ) ковриков резиновых	1 шт.
э) запасных комплектов выкидных рукавов в соответствии с имеющимся агрегатом	1 комп.

Б. В производственном корпусе (цехе)

а) химических огнетушителей ОП-3 в цехах сухой обработки на 100 м ² пола помещения, но не менее четырех на производственный агрегат	1 шт.
б) бочек с водой по 300—400 л в цехах сухой обработки на 100 м ² пола, но не менее 4 шт. на цех	1 »
в) ведер пожарных железных	из расчета по 2 на бочку
г) топоров пожарных	2 »
д) ломов пожарных	2 »
е) лопат железных	2 »
ж) ящиков емкостью 0,5 м ³ с сухим чистым песком и лопатой в цехах мокрой обработки при наличии электромоторов на каждые 200 м ² пола	

В. В локомотивной

а) химических огнетушителей ОП-3	3 шт.
б) ящиков емкостью 0,5 м ³ с сухим песком и лопатой	2 »

Г. В помещении топки-сушилки

а) химических огнетушителей	2 шт.
б) ящиков емкостью 0,5 м ³ с песком и лопатой	1 »

Д. В складе масел и горючего

а) химических огнетушителей ОП-3 на 50 м ² пола, но не менее 2 шт. на помещение	1 шт.
б) ящиков емкостью 0,5 м ³ с песком и лопатой	2 »
в) кошма, размерами 2 × 2 м	1 »
г) топор пожарный	1 »
д) лом	1 »

Е. В складе готовой продукции и семян

а) химических огнетушителей ОП-3 на 100 м ² пола, но не менее 4 шт. на склад	4 шт.
б) бочек с водой емкостью по 250 л	4 »
в) ведер железных на каждую бочку	2 »
г) топор пожарный	1 »
д) лом пожарный	1 »
е) багров насаженных типа «кошка»	2 »

Ж. В складе вспомогательных материалов

- а) химических огнетушителей ОП-3 на 100 м³ пола, но не менее 2 шт. на помещение 1 шт.
- б) бочек емкостью 300—400 л с водой с двумя ведрами на каждую 2 »

З. В подсобных цехах и помещениях (на каждое помещение)

- а) химический огнетушитель 1 шт.
- б) бочка емкостью 250 л с водой 1 »
- в) ведер железных 2 »

И. На сырьевой базе

На каждое гнездо, состоящее из 1 шохи или 4 скирд, или 20 стогов:

- а) лестниц приставных 4 шт.
- б) багров насаженных 4 »
- в) бочек емкостью 300—400 л с водой 8 »
- г) ведер железных по 1 шт. на бочку 8 »
- д) вил железных насаженных 8 »
- е) насаженных багров типа «кошка» 2 »
- ж) химических огнетушителей на летний период 10 »

200. Весь пожарный инвентарь и оборудование должны быть всегда в исправном, чистом и готовом к действию состоянии.

201. Использование средств пожаротушения и противопожарного инвентаря не по прямому назначению категорически запрещается.

РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРОВОДОВ С ПОЛИХЛОРВИНИЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ МАРКИ ППВ

Настоящие «Руководящие указания по применению проводов с полихлорвиниловой изоляцией марки ППВ» составлены Государственной инспекцией по промэнергетике и энергонадзору совместно с Главэлектромонтажем Министерства строительства РСФСР. Руководящие указания согласованы с Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства и с ГУПО МВД СССР.

С изданием настоящих руководящих указаний «Временные технические условия на прокладку проводов с полихлорвиниловой изоляцией марки ППВ» (Госэнергоиздат, 1955 г.) аннулируются.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Настоящие руководящие указания распространяются на устройство внутри помещений электрических стационарных электропроводок проводом марки ППВ.

2. Провода ППВ должны соответствовать Техническим условиям Главкабеля МЭП № ТУК-ОММ-505091—55 «Провода установочные с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией — ленточные». Для электропроводок разрешается применять двухжильные и трехжильные провода сечением 1,0; 1,5 и 2,5 мм².

Провода с изоляцией из пластиката по рецептуре № 38 (несветостойкий прозрачный пластикат желто-коричневого оттенка) допускается применять только для скрытой проводки.

3. Провода ППВ разрешается применять для групповых распределительных осветительных линий и для мелких силовых нагрузок (до 1 кВт) в сетях напряжением до 380 в переменного и постоянного тока, прокладываемых внутри жилых и административных зданий, учебных, лечебных и детских учреждений, а также в производственных помещениях.

4. Провода ППВ разрешается прокладывать как скрыто, непосредственно под слоем штукатурки или внутри стен и пере-

крытий (без труб), так и открыто по поверхности стен и потолков (без дополнительной изоляции) в сухих и влажных помещениях, в том числе: в кухнях, лестничных клетках, а также в подвалах жилых и общественных зданий, в соответствии с разделом II настоящих РУ. В уборных и ваннах комнатах прокладка ППВ должна производиться скрыто.

5. Применение проводов ППВ не допускается в следующих условиях:

а) открыто — в пожароопасных помещениях и на чердаках;
б) открыто и скрыто — во взрывоопасных помещениях, сырых и особо сырых помещениях и в помещениях с вредно действующей на полихлорвинил средой (например, при действии концентрированной соляной кислоты; бензина и бензола, но не их паров; хлоруглеводо; насыщенного водного раствора аммиака и т. п.);

в) открыто и скрыто по деревянным основаниям в детских учреждениях;

г) для зарядки подвесной осветительной аппаратуры.

6. При скрытой и открытой прокладке проводов ППВ не допускается непосредственное соприкосновение их с металлическими элементами зданий и сооружений (металлические конструкции, трубопроводы и т. д.).

7. Наибольшие длительные допустимые нагрузки на провода ППВ должны приниматься согласно Правилам устройства электроустановок с учетом способов прокладки проводов.

При этом скрытая прокладка двухжильных и трехжильных проводов ППВ приравнивается по нагрузке соответственно к прокладке одного двухжильного или трехжильного провода в трубах.

8. Провода ППВ не разрешается монтировать при температуре окружающей среды ниже минус 15° С. Отрицательная температура в эксплуатации для этих проводов не ограничивается, если при этом провода не подвержены вибрации.

9. При хранении и транспортировке провода ППВ должны быть защищены от механических повреждений.

II. СПОСОБЫ ПРОКЛАДКИ ПРОВОДОВ ППВ

10. Открытая прокладка проводов ППВ может производиться:

а) непосредственно по стенам, перегородкам и перекрытиям, покрытым сухой гипсовой или мокрой штукатуркой;

б) по негорячим стенам и перегородкам, обклеиваемым обоями, — непосредственно поверх обоев.

По деревянным стенам, перегородкам и потолкам открытая прокладка проводов ППВ, как правило, не допускается. В случае необходимости такая прокладка должна быть выполнена по слою листового асбеста.

11. Скрытая прокладка проводов ППВ по стенам и перегородкам должна производиться:

а) по несгораемым стенам и перегородкам, подлежащим затирке или покрываемым мокрой штукатуркой — в заштукатуриваемой борозде или под слоем мокрой штукатурки;

б) по несгораемым стенам и перегородкам, покрытым сухой гипсовой штукатуркой, — в заштукатуренной борозде в толще стены или перегородки либо непосредственно под слоем сухой гипсовой штукатурки, в сплошном слое алебастрового намета или под слоем листового асбеста;

в) по деревянным, покрываемым мокрой штукатуркой стенам и перегородкам — под слоем штукатурки с подкладкой под провода слоя листового асбеста или по намету штукатурки толщиной не менее 5 мм; при этом асбест или намет штукатурки должны быть уложены поверх дранки либо последняя должна быть вырезана по ширине асбестовой подкладки (см. п. 13);

г) по деревянным, покрываемым сухой гипсовой штукатуркой стенам и перегородкам — в зазоре между стеной и штукатуркой в сплошном слое алебастрового намета или между двумя слоями листового асбеста. Слой алебастрового намета с каждой стороны провода должен быть не менее 5 мм.

12. Скрытая прокладка проводов по перекрытиям должна производиться одним из следующих способов:

а) под слоем мокрой штукатурки потолка перекрытий с несгораемыми плитами;

б) в зазорах между сборными железобетонными плитами, с последующей заделкой их алебастровым раствором;

в) в бороздах, специально оставляемых в железобетонных плитах, с последующей заделкой борозд алебастровым раствором;

г) в каналах пустотных железобетонных плит;

д) поверх несгораемых плит перекрытия под чистым полом следующего этажа, в том числе и в пределах чердака поверх плит перекрытия верхнего этажа, под слоем несгораемой теплоизоляции, в сплошном слое алебастрового или цементного намета толщиной 10 мм; при этом указанный способ прокладки проводов в жилых зданиях допускается при невозможности применения способов, указанных в пп. 12, а, б, в и г; провода должны прокладываться в местах, где исключена возможность их механического повреждения, или они должны иметь соответствующую защиту;

е) под слоем мокрой штукатурки потолка сгораемых перекрытий с прокладкой между плитой перекрытия и проводами слоя листового асбеста или по намету штукатурки (см. п. 11, в); при применении сухой гипсовой штукатурки провода должны быть уложены между двумя слоями асбеста или в отдельном слое алебастрового намета; толщина намета должна быть не менее 5 мм.

13. Толщина асбестовых подкладок (см. пп. 10, 11, 12) должна быть не менее 3 мм. Асбест должен выступать не менее чем на 5 мм с каждой стороны провода или нескольких проводов.

III. ВЫБОР ТРАССЫ ПРОВОДКИ

14. При открытой проводке проводов ППВ по стенам и потолкам надлежит придерживаться архитектурных линий помещений: карнизов, плинтусов (на расстоянии не менее 20 мм от плинтуса), линий художественной обработки, выступающих углов и т. п.

В помещениях, обклеиваемых обоями, верхнюю горизонтальную проводку рекомендуется выполнять выше обоев.

15. При скрытой прокладке проводов ППВ выбор трассы надлежит производить, исходя из следующего:

а) горизонтальная прокладка по стенам должна осуществляться параллельно линиям пересечения стен с потолком на расстоянии 100—200 мм от потолка или на расстоянии 50—100 мм от карниза или балки.

Магистральи штепсельных розеток рекомендуется прокладывать по горизонтальной линии, соединяющей штепсельные розетки;

б) спуски и подъемы к светильникам, выключателям и штепсельным розеткам следует выполнять по вертикальным линиям;

в) прокладку провода по перекрытию (в штукатурке, щелях и пустотах плит или над плитой перекрытия) следует осуществлять по кратчайшему расстоянию между ответвительной коробкой и светильниками.

16. Следует по возможности уменьшать длину прокладки проводов ППВ во влажных помещениях (в кухнях, уборных, ванных комнатах), размещая проводки и выключатели вне этих помещений, а светильники располагая на стенке, смежной с коридором.

17. При параллельной прокладке двух и более проводов как при открытой, так и при скрытой проводках провода должны быть уложены на плоскость стены или перекрытия плашмя рядом, с промежутком 3—5 мм. Прокладка проводов пучком запрещается.

18. Пересечения проводов ППВ между собой следует избегать. При необходимости такого пересечения изоляция провода в месте пересечения должна быть усилена 3—4 слоями прорезиненной или полихлорвиниловой липкой лентой.

19. При применении трехжильных проводов ППВ в осветительных цепях жилы, разделенные широкой пленкой, следует использовать для цепей разных фаз.

20. При изгибе проводов ППВ на ребро (например, при повороте трассы на угол 90° в плоскости стены) следует разрезать

пленку вдоль провода посередине между жилами и отвести одну жилу внутрь угла, уложив ее полупетлей, т. е. отдалив ее от второй жилы в противоположную сторону. Перекрещивание жил между собой в углах не разрешается.

21. При открытой прокладке прохода проводов ППВ сквозь стены, перегородки и перекрытия должны выполняться в резиновых полутвердых или полихлорвиниловых трубках с надеванием на концы их фарфоровых или пластмассовых втулок.

22. Выход скрыто проложенных проводок на поверхность стен или перекрытия (например, для подсоединения к светильнику или неутопленному выключателю; штепсельной розетке) должен выполняться через фарфоровую или пластмассовую втулку или воронку.

IV. КРЕПЛЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДОВ И ПОДСОЕДИНЕНИЕ ИХ К АППАРАТАМ

23. Крепление проводов при открытой прокладке следует производить приклеиванием, гвоздями, а также с помощью специальных держателей.

Гвозди надлежит применять диаметром 1,4—1,8 мм, длиной 20—25 мм, со шляпками диаметром до 3 мм.

Гвозди должны забиваться на расстоянии 150—200 мм друг от друга точно по средней линии пленки между жилами провода.

Забивание гвоздей должно производиться молотком весом до 200 г с применением оправки, защищающей провод от повреждения при ударах молотка.

Во влажных неотапливаемых помещениях рекомендуется под шляпки гвоздей подкладывать фибровые шайбочки.

24. При скрытой прокладке крепление проводов должно выполняться местным (не сплошным) «примораживанием» провода алебастровым раствором.

25. Крепление проводов ППВ непосредственно гвоздями при любом способе скрытой прокладки проводов не допускается.

26. Все соединения и ответвления проводов ППВ должны быть выполнены сваркой, пайкой, опрессовкой или зажимами в ответственных коробках.

Коробки должны быть из пластмассы или другого изолирующего материала или из металла с изолирующими внутренними прокладками.

При скрытой прокладке разрешается ответвления проводов ППВ выполнять в вводных коробках выключателей, штепсельных розеток и светильников.

27. При скрытой прокладке проводов ППВ в пожароопасных помещениях присоединение осветительной арматуры, не имеющей вводных коробок (для скрытой прокладки проводов), должно производиться через переходные потолочные коробки.

28. Металлические коробки в местах ввода проводов должны иметь втулки из изолирующего материала, либо на провод должна быть наложена дополнительная изоляция (3—4 слоя) из прорезиненной или липкой хлорвиниловой ленты.

29. При скрытой прокладке проводов осветительные коробки и коробки для выключателей и штепсельных розеток должны быть заделаны в стену или перекрытие, чтобы края их совпадали с поверхностью штукатурки.

При открытой прокладке проводов ответвительные коробки устанавливаются снаружи, без подкладки деревянных розеток.

30. При присоединении проводов к зажимам выключателей, штепсельных розеток, настенных патронов и т. п. разделительная пленка должна быть разрезана или вырезана лишь на участке, необходимом для осуществления присоединения, а на концы проводов должна быть наложена дополнительная изоляция из прорезиненной ленты.

31. При скрытой прокладке проводов при их соединении между собой в ответвительных и других коробках и присоединении к светильникам, открыто установленным выключателям и штепсельным розеткам следует оставлять запас провода длиной не менее 50 мм.

V. ПРИЕМНО-СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

32. По окончании монтажа проводка подлежит проверке и испытанию в соответствии с Правилами устройства электроустановок, а именно в следующем объеме:

Объем испытаний	Норма испытаний
1. Измерение сопротивления изоляции проводов производится при снятых плавких вставках, при этом: а) в силовых цепях должны быть отключены электроприемники, а также аппараты, приборы и т. п. б) в осветительных цепях лампы должны быть вывинчены, а штепсельные розетки, выключатели и групповые щитки—присоединены.	Сопротивление изоляции на участке между двумя смежными предохранителями или за последними предохранителями между любым проводом и землей, а также любыми двумя проводами должно быть не менее 0,5 ом
2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты для электропроводок, не выдержавших испытание по п. 1.	Величина испытательного напряжения 1000 в. Продолжительность испытания—1 мин.

33. При скрытой прокладке проводов до их окончательной заделки штукатуркой (мокрой или сухой гипсовой) необходимо произвести проверку проводки на отсутствие обрыва жил проводов.

Вторично такую же проверку следует произвести непосредственно после окончания штукатурных работ.

При вторичной проверке на отсутствие обрыва жил необходимо отметить нулевую жилу.

Результаты проверки проводки на отсутствие обрывов, а также и внешнего осмотра проводки перед началом штукатурных работ должны быть занесены в акт скрытых работ.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ
В СТАЛЬНЫХ ТРУБАХ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ
ПОМЕЩЕНИЯХ И НА НАРУЖНЫХ
ВЗРЫВООПАСНЫХ УСТАНОВКАХ¹**
(ВТУ 11—58)

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. Настоящие технические условия распространяются на электропроводки в стальных трубах в электрических устройствах переменного тока напряжением до 500 в и постоянного тока до 1000 в, расположенных в помещениях и на наружных установках, где возможно образование в воздухе взрывоопасных концентраций паров, газов или пыли. Эти условия не распространяются на устройства, расположенные в шахтах, а также в помещениях, где производятся или хранятся взрывчатые вещества.

В соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (§ VII-3-67) требования настоящих технических условий обязательны.

2. Электропроводки в стальных трубах должны удовлетворять:

а) требованиям гл. VII-3 «Правил устройства электроустановок» и настоящим техническим условиям;

б) общим требованиям «Правил устройства электроустановок», относящимся к выполнению электропроводок (гл. II-1) и их заземлению (гл. I-7).

3. Если взрывоопасные помещения и наружные взрывоопасные установки по признакам технологии, среды и пр. могут быть отнесены к помещениям или установкам других категорий (особо сырые, с химически активной средой и т. п.), то

¹ Настоящие Технические условия разработаны ГПИ «Тяжпромэлектропроект» и утверждены Главэлектромонтажем Министерства строительства РСФСР, Техническим управлением и Государственной инспекцией по промышленности и энергонадзору МЭС СССР, а в части пожарной безопасности согласованы с ЦНИИПО и ГУПО МВД СССР.

электропроводки в них должны удовлетворять также и требованиям, обязательным для помещений или установок этих категорий.

4. Проходными (протяжными) называются фитинги, предназначенные для установки на трубопроводах большой длины или сложной конфигурации с целью создания нормальных условий для прокладки (протяжки) проводов в трубах.

В зависимости от расположения патрубков фитинги подразделяются на прямые, устанавливаемые на прямых участках трубопроводов, и угловые — в местах поворотов.

Проходные фитинги могут быть использованы также в качестве переходных и соединительных.

5. Ответвительными (соединительными) называются фитинги, предназначенные для устройства ответвлений проводников от магистральных или распределительных линий. В зависимости от числа и расположения патрубков они подразделяются на тройниковые (одностороннее ответвление) и крестовые (двустороннее ответвление).

6. Уплотнительными называются фитинги, применяемые для устройства разделительных уплотнений в трубопроводах.

7. Разделительными называются уплотнения, отделяющие:

а) вводные арматуры, патрубки и кожухи электрооборудования от присоединенных к ним трубопроводов;

б) одну часть трубопровода (внутреннюю), проложенную во взрывоопасном помещении, от другой его части, проложенной снаружи или в помещении с другой взрывоопасной средой (другого класса, группы), или в помещении с нормальной средой и т. п.

Разделительные уплотнения в трубопроводах и отделение этими уплотнениями трубопроводов от вводных арматур и кожухов электрооборудования ограничивают распространение взрыва.

ТРУБЫ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ, ФИТИНГИ, КОРОБКИ И ЯЩИКИ

8. Для монтажа трубопроводов должны применяться стандартные стальные обыкновенные водо-газопроводные трубы (табл. 1) и соединительные части к ним. Соединения трубопроводов должны быть резьбовыми.

9. Профили и размеры цилиндрической резьбы на концах труб, в соединительных частях, патрубках коробок и т. п. должны соответствовать требованиям действующих ГОСТ (табл. 2 и 3).

10. Полнота резьбы на концах труб проверяется на глаз и при помощи контрольных муфт. В качестве контрольных муфт могут быть использованы муфты, поставляемые трубопрокатными заводами.

Трубы стальные водо-газопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262—55

Условный проход		Диаметр, мм		Толщина стенки, мм	Площадь по- перечного се- чения (в све- ту), см ²	Теоретичес- кий вес (без муфт), кг	Длина резьбы (до сбега), мм
мм	дюймы	наруж- ный	внут- ренний				
15	1/2	21,25	15,75	2,75	1,95	1,25	14
20	3/4	26,75	21,25	2,75	3,35	1,63	16
25	1	33,50	27,00	3,25	5,75	2,42	18
32	1 1/4	42,25	35,75	3,25	10,00	3,13	20
40	1 1/2	48,00	41,00	3,50	13,20	3,84	22
50	2	60,00	53,00	3,50	22,10	4,88	24
70	2 1/2	75,50	68,00	3,75	36,30	6,64	27
80	3	88,50	80,50	4,00	50,90	8,34	30
100	4	114,00	106,00	4,00	88,90	10,85	36

Профиль и размеры резьбы трубной цилиндрической по ГОСТ 6357—52

Профиль резьбы	Условный проход, дюйм	Наружный диаметр резьбы, мм	Число ниток на 1"	Сбег резьбы, мм	Шаг резьбы s, мм	Высота профиля t _p , мм
<p> $t_g = 0,96049 s$ $t_2 = 0,6403 s$ $r = 0,137335 s$ </p>	1/2	20,956				
	3/4	26,442	14,0	4,0	1,814	1,162
	1	33,250				
	1 1/4	41,912				
	1 1/2	47,805	11,0	5,0	2,309	1,479
	2	59,616				
	2 1/2	75,187				
	3	87,887				
	4	113,034				

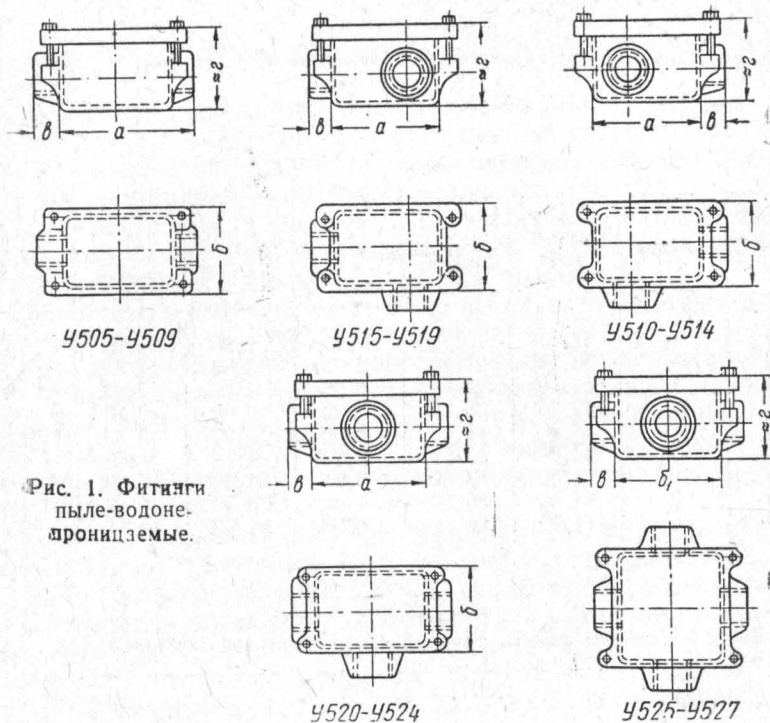


Рис. 1. Фитинги
пыле-водоне-
проницаемые.

Фитинг		Диаметр трубы, дюйм				
		1/2	3/4	1	1 1/2	2
Прямой	Тип	Y505	Y506	Y507	Y508	Y509
	Вес, кг	0,63	0,92	1,72	3,86	4,92
Угловой левый	Тип	Y510	Y511	Y512	Y513	Y514
	Вес, кг	0,63	0,92	1,72	3,95	4,92
Угловой правый	Тип	Y515	Y516	Y517	Y518	Y519
	Вес, кг	0,63	0,92	1,72	3,95	4,92
Тройниковый	Тип	Y520	Y521	Y522	Y523	Y524
	Вес, кг	0,72	1,0	1,82	4,0	5,16
Крестообразный	Тип	Y525	Y526	Y527	—	—
	Вес, кг	0,91	1,74	2,35	—	—

Размеры, мм

a	68	96	126,0	202	264,0
b	54	64	72,0	87	102,0
b ₁	68	96	126,0	—	—
2	16	15	19,5	19	20,5
2	48	57	65,0	83	103,0

Таблица 3

Размеры отверстий под нарезание резьбы трубной цилиндрической
по ГОСТ 6357—52

Резьба, дюйм	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2
Размеры отверстий под нарезание резьбы (для всех материалов) ¹ , мм	19	24	31—30	39	45	57—56

11. Длина резьбы должна соответствовать виду соединения (короткая резьба, сгон и т. п.), однако для каждого соединения должно быть нарезано не менее чем по пяти полным неповрежденным ниткам резьбы.

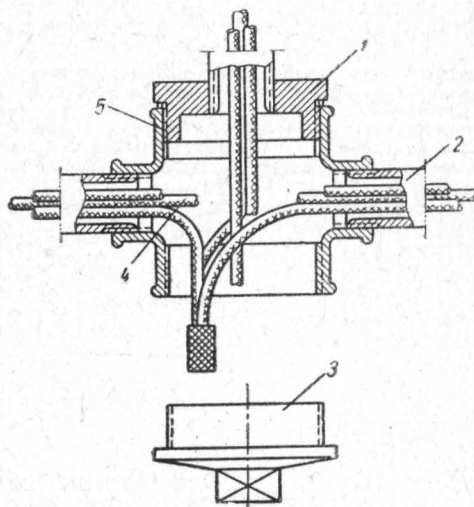


Рис. 2. Соединительный фитинг из переходного креста для взрывоопасных помещений всех классов:

1 — футорка по ОСТ 773 (укорочена); 2 — труба водо-газопроводная; 3 — пробка по ОСТ 776 (укорочена); 4 — соединяемые провода (часть проводов условно не показана); 5 — переходный крест по ОСТ 764.

12. Исполнения фитингов, коробок и ящиков для силовых и осветительных сетей должны соответствовать указаниям, приведенным в табл. 4—6 и рис. 1—3, размеры и исполнения коробок и ящиков для клеммных и бесклеммных соединений в цепях вторичной коммутации (управления, измерения, защиты, сигнализации) должны соответствовать указаниям, приведенным в табл. 7.

¹ Размеры отверстий даны с учетом монтажных допусков на обработку.

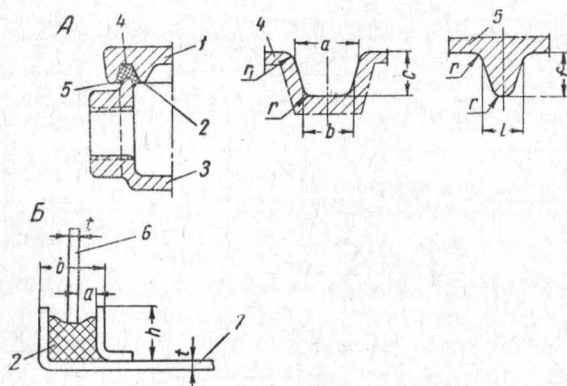


Рис. 3. Рекомендуемые размеры пыле-водонепроницаемых уплотнений:

А — для литых фитингов; Б — для сварных ящиков; 1 — крышка литого соединительного фитинга; 2 — пеньковый и т. п. шнур, пропитанный кабельным составом МБМ-2 (МБМ-1); 3 — фитинг литой; 4 — лоток (углубление); 5 — выступ (ребро); 6 — стенка стальная коробки или ящика; 7 — крышка коробки или ящика.

Размеры, мм						
диаметр шнура	a	b	c	r	r ₁	l
8	8	6	6	2	1	6
10	10	8	8	3	2	8

Для коробок и ящиков, мм	Размеры, мм				диаметр шнура
	t	a	b	h	
350×275×100	2	3	8	15	10
500×275×100	2,5	4	10	15	12
700×275×100	3	4	10	15	12
700×350×200	3	4	10	15	12

Таблица 4

Исполнения фитингов¹, коробок и ящиков² для соединения и протяжки проводов и кабелей

Классы помеще- ний и установок	Исполнения	
	Фитингов, коробок и ящиков для трубных проводов, при соединении проводов и кабелей клеммами (сжи- мами), сваркой, пайкой или опрессовкой	Протяжных ящиков для трубных проводов
VI и VII	Взрывонепроницаемое, только для одиночных труб, одобренное ЦНИИПО или другими специальными ин- ститутами (табл. 5). Испытательное давление после монтажа 2,5 атм	

¹ На трубопроводах 1 1/4" и более до выпуска промышленностью взрыво-
непроницаемых фитингов допускается применение фитингов, собранных из
стандартных водо-газопроводных частей.

² Наибольшие допускаемые габариты ящиков 600 × 300 × 150 мм.

Классы помещений и установок	Исполнения	
	Фитингов, коробок и ящиков для трубных проводов, при соединении проводов и кабелей клеммами (сжимами), сваркой, пайкой или опрессовкой	Протяжных ящиков для трубных проводов
ВIа и ВIа	Пыленепроницаемое ¹ для однорядного расположения труб. Испытательное давление после монтажа 0,5 атм	
ВIб	Пыленепроницаемое (рис. 1,3) для однорядного расположения труб	Пыленепроницаемое для однорядного и двухрядного расположения труб
ВIг	Пыленепроницаемое и водозащищенное (рис. 1, 3) для однорядного расположения труб	Пыленепроницаемое и водозащищенное для однорядного и двухрядного расположения труб

¹ Для помещений класса ВIа рекомендуется вместо пыленепроницаемых фитингов серии У-500 (рис. 1 и 3) применять взрывонепроницаемые фитинги типа Ф (табл. 5).

Таблица 5

Фитинги $\frac{3}{4}$ и 1" взрывонепроницаемые¹

Наименование фитинга	Вес, кг	Эскиз	Чертеж ²
ФОД—фитинг проходной через дно	1,875 (2,8)		
ФП—фитинг проходной*	1,885 (2,8)		
ФПД—фитинг тройниковый с ответвлением в дно	1,985 (2,9)		
ФТ—фитинг тройниковый	1,985 (2,81)		
ФК—фитинг крестовый	2,085 (3,05)		
ФПЗ—фитинг уплотнительный	1,28 (1,87)		

¹ Размеры и вес даны для фитингов $\frac{3}{4}$ " , в скобках — для фитингов 1"

² В процессе подготовки к выпуску настоящих технических условий разработаны и переданы в производство чертежи фитингов 1 $\frac{1}{2}$ и 2".

Таблица 6

Размеры ¹ соединительных фитингов из прямых и переходных водогазопроводных крестов для взрывоопасных помещений всех классов

Условные проходы труб для электропроводок, дюйм	Размеры фитингов из переходных крестов, дюйм		Размеры фитингов из прямых крестов, дюйм		
	Кресты по ОСТ 764 и футорки по ОСТ 773	Пробки по ОСТ 776	Кресты по ОСТ 763	Футорки по ОСТ 773	Пробки по ОСТ 776
1 ¹ / ₄	3×1 ¹ / ₄	3	3	3×1 ¹ / ₄	3
1 ¹ / ₂	4×1 ¹ / ₂	4	4	4×1 ¹ / ₂	4
	(3×1 ¹ / ₂)	(3)	(3)	(3×1 ¹ / ₂)	3
2	4×2	4	4	4×2	4

Таблица 7

Исполнения и размеры коробок и ящиков для клеммных и бесклеммных соединений в цепях вторичной коммутации

Классы помещений и установок	Исполнения коробок и ящиков	Габариты отдельных коробок и ящиков ³ , мм (не более)		
		глубина	ширина	высота
ВI, ВII	а) взрывонепроницаемое ² б) с масляным заполнением ² Испытательное давление после монтажа 2,5 <i>ати</i>	100	275	350
ВIа	Пыленепроницаемое (рис. 1, 3) Испытательное давление после монтажа 0,5 <i>ати</i>	100	275	500
ВIаа		100	275	700
ВIб	Пыленепроницаемое (рис. 1, 3)	100	275	700
ВIг	Пыленепроницаемое и водозащищенное (рис. 1, 3)	200	350	700

¹ В скобках указаны минимальные допускаемые размеры частей для фитингов (соединение не более трех одножильных проводников).

² Одобрены ЦНИИПО или другими специальными институтами. Сращивание проводов и жил кабелей в бесклеммных соединениях следует производить пайкой или опрессовкой. Каждая группа соединенных и изолированных проводников должна быть отделена от другой группы (например, в изоляционных рейках или гребенках) и закреплена (рис. 19). Для обеспечения возможности пересоединений общая длина вводимых в ящик проводов должна быть увеличена.

³ Габариты отдельных бесклеммных коробок и ящиков не должны превышать 100 × 275 × 500 мм.

13. Все нестандартные фитинги, коробки и ящики, устанавливаемые в помещениях класса ВІ и ВІІ, должны быть заклеены заводом-изготовителем.

ПРОКЛАДКА И КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ

14. Прокладка труб заподлицо с поверхностью пола в помещениях классов ВІ, ВІа, ВІІ и ВІІа не допускается. Заглубление труб в бетонируемых полах должно быть сделано не менее чем на 2 см от поверхности пола.

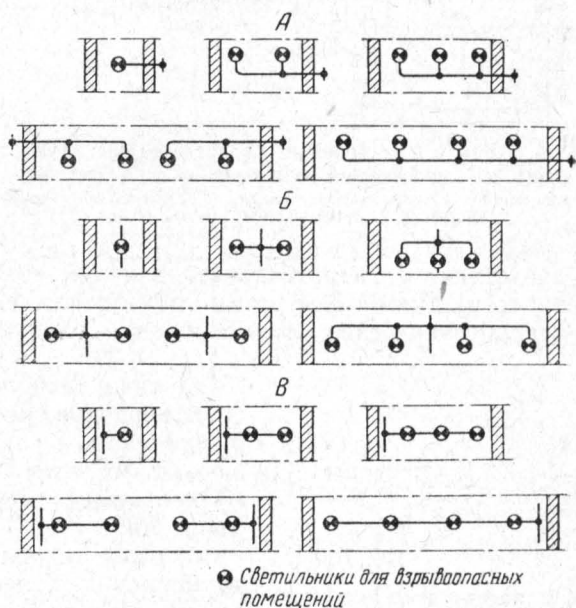


Рис. 4. Элементные схемы осветительных распределительных сетей в трубах:

А — нормальные для помещений классов ВІ и ВІІ; Б — нормальные для помещений классов ВІа, ВІІа и допустимые в помещениях классов ВІ и ВІІ; В — допустимые в помещениях классов ВІа и ВІІа. Размещение разделительных уплотнений см. § 41—47.

15. Длину открыто прокладываемых трубопроводов следует по возможности сокращать за счет рационального выбора трасс трубопроводов (в осветительных сетях, например, за счет переноса распределительной сети от стен здания на линию расположения светильников) (см. рис. 4, 5).

16. В помещениях классов ВІІ и ВІІа открытые проводки в трубах следует выполнять так, чтобы скопление взрывоопасной пыли на трубах и конструкциях было наименьшим и ее удаление с них не затруднено, для чего:

- а) трубы прокладывать, как правило, в один слой с про-светами, отступая от стен не менее чем на 2 см;
б) для крепления труб применять конструкции с малыми горизонтальными поверхностями.

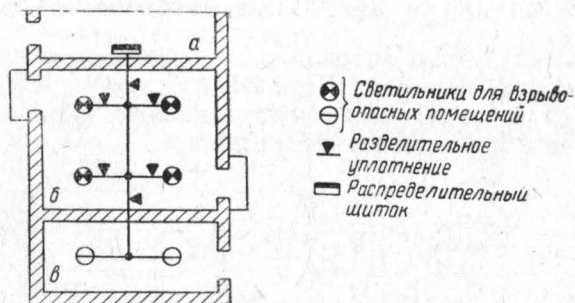


Рис. 5. Пример размещения разделительных уплотнений для простейшей сети освещения в трубах:
а — помещение с нормальной средой; б — помещение класса ВІ (ВІІ); в — помещение класса ВІб.

17. При прокладке электротехнических трубопроводов совместно с технологическими, несущими легковоспламеняющиеся продукты, электротехнические трубопроводы следует располагать:

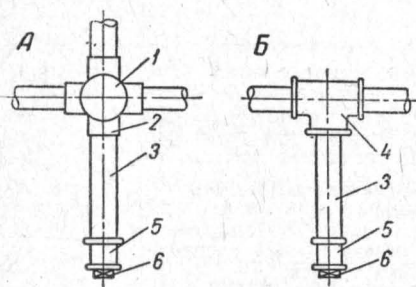


Рис. 6. Установка водосборных трубок:

А — на дополнительных патрубках фитингов; Б — тройниках, врезанных в трубопровод; 1 — фитинг ФК; 2 — дополнительный патрубок; 3 — водосборная трубка длиной около 300 мм; 4 — тройник прямой по ОСТ 757; 5 — муфта по ОСТ 769; 6 — пробка по ОСТ 776.

а) ниже технологических трубопроводов, несущих горючие пары и газы с отношением их удельных весов к удельному весу воздуха менее 0,8;

б) выше технологических трубопроводов, несущих горючие пары и газы с отношением их удельных весов к удельному весу воздуха более 0,8.

Если совместная прокладка производится по эстакадам установок класса ВІг, то для прокладки электротехнических трубопроводов следует использовать в первую очередь стороны

эстакад, свободные от трубопроводов с легковоспламеняющимися продуктами. Места прокладки трубопроводов, соответствующие этому требованию, определяются проектом, а при отсутствии указаний в проекте — технологами монтируемого предприятия.

18. Трубопроводы следует прокладывать с уклонами:

а) в сырых помещениях — на соединительные и протяжные фитинги и коробки;

б) в особо сырых помещениях и снаружи — на специально устанавливаемые водосборные трубки (рис. 6).

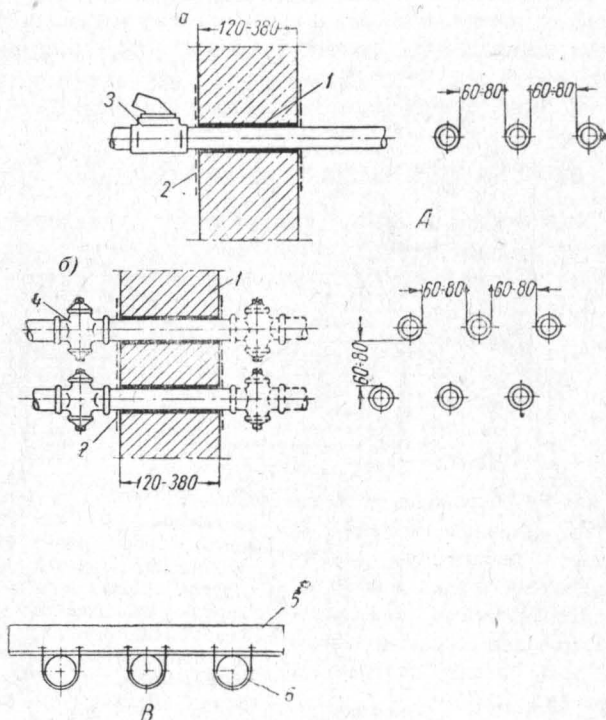


Рис. 7. Проходы трубопроводов из взрывоопасных помещений одного класса во взрывоопасные помещения другого класса (или другой среды) или в помещения невзрывоопасные или наружу:

А — проход 1—3 трубопроводов через стену толщиной 120—380 мм и расположение труб в проходе; Б — то же, но 4 и более трубопроводов; В — съемное крепление труб около прохода через стену; а — взрывоопасное помещение; 1 — заделка цементным раствором; 2 — оштукатуривание и затирка пластифицированным цементным раствором; 3 — фитинг типа ФПЗ для устройства разделительного уплотнения; 4 — переходный крест для устройства разделительного уплотнения; 5 — профиль стальной угловой; 6 — хомут из круглой стали диаметром 8—10 мм. Разделительные уплотнения из переходного креста (поз. 4) могут применяться только для труб 1 1/4" и более.

В сухих и влажных помещениях трубопроводы следует прокладывать с уклонами на фитинги и коробки только на тех участках, где может быть образование конденсата, например в результате местного охлаждения труб.

19. Установка на фитингах и коробках (ящиках) кранов, вентилей и других арматур для целей спуска конденсата не допускается.

20. При открытой прокладке труб в помещениях всех классов трубы должны быть закреплены не далее:

а) 0,8 м от электрических машин и аппаратов;

б) 0,3 м от светильников, фитингов, коробок, ящиков и отдельных соединительных частей труб (муфты, тройники и крестовины).

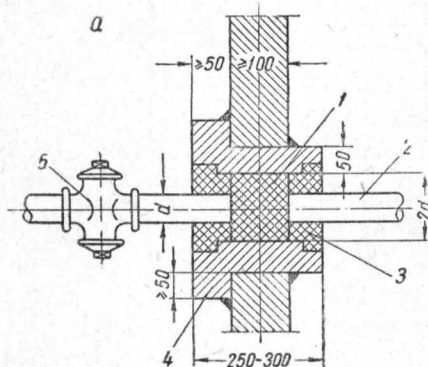


Рис. 8. Проход трубопроводов из взрывоопасных помещений одного класса во взрывоопасные помещения другого класса (или другой среды) или в помещения невзрывоопасные или наружу через перегородки толщиной 100 мм (крепление труб около прохода см. рис. 7, В):

а — взрывоопасное помещение; 1 — заделка битуминизированным джутом; 2 — трубопровод; 3 — заделка пластифицированным цементным раствором; 4 — плита бетонная проходная; 5 — переходный крест для устройства разделительного уплотнения (применяется только для труб 1/4" и более).

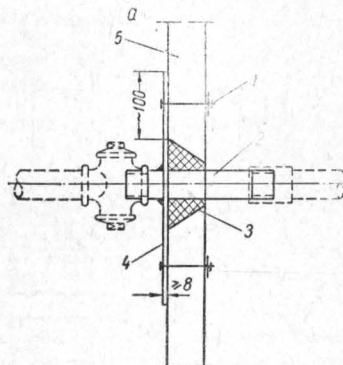


Рис. 9. Проход трубопроводов из взрывоопасных помещений одного класса во взрывоопасные помещения другого класса (или другой среды) или в помещения невзрывоопасные или наружу через тонкие бетонные перегородки, подвергающиеся вибрациям и сотрясениям (крепление труб около прохода см. рис. 7, В и расположение приварных патрубков на стальной плите см. рис. 7, А и 7, Б):

а — взрывоопасное помещение; 1 — шпильки диаметром 10—12 мм (4—8 шт.), устанавливаемые на кабельном составе МБМ-1; 2 — патрубок (отрезок водогазопроводной трубы); 3 — конусная подмотка битуминизированным пенковым шнуром; 4 — плита стальная (после приварки патрубков — править); 5 — тонкая бетонная перегородка.

21. Трубопроводы, прокладываемые на высоте, меньшей чем 2,5 м, над машинами, механизмами, транспортерами и другим движущимся или вращающимся оборудованием, обслуживаемым или осматриваемым ежедневно, должны быть жестко закреплены на всей длине; расстояние между местами крепления не должно быть более 2,5 м.

22. В помещениях классов VI и VII следует применять жест-

кие крепления труб, не допускающие смещения трубопроводов вдоль или поперек несущих конструкций или частей зданий.

23. Крепление трубопроводов путем непосредственной приварки к несущим поверхностям или конструкциям не допускается.

24. Отдельные трубы и потоки труб, выходящие из взрывоопасных помещений, должны заделываться в местах прохода через полы, стены и междуэтажные перекрытия негорючими материалами так, чтобы соединение соседних помещений через щели и зазоры было полностью исключено (рис. 7—9).

СОЕДИНЕНИЯ И ПРИСОЕДИНЕНИЯ ТРУБ

25. Соединения труб между собой, с фитингами, коробкам и ящиками, а также соединения труб с вводными арматурами электрических машин, кожухами аппаратов и устройств, с све-

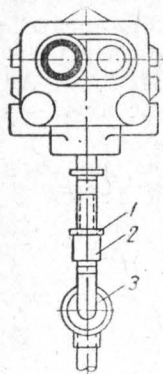


Рис. 10. Разъемное присоединение взрывобезопасного двухкнопочного поста управления типа КУВ-6012А к трубопроводу с разделительным уплотнением в фитинге типа ФПЗ:

1 — контргайка по ОСТ 774; 2 — муфта по ОСТ 769; 3 — фитинг типа ФПЗ для устройства разделительного уплотнения.

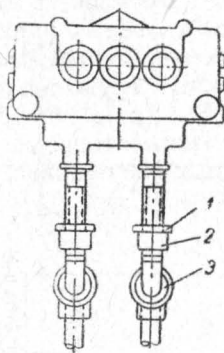


Рис. 11. Разъемное присоединение взрывобезопасного трехкнопочного поста управления типа КУВ-6013А к трубопроводу с разделительным уплотнением в фитинге типа ФПЗ:

1 — контргайка по ОСТ 774; 2 — муфта по ОСТ 769; 3 — фитинг типа ФПЗ для устройства разделительного уплотнения.

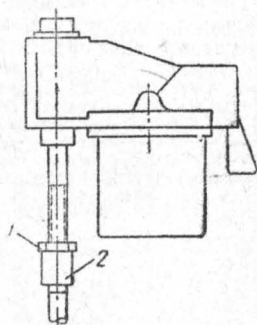


Рис. 12. Разъемное присоединение ключа управления типа КУ700 с масляным наполнением к трубопроводу:

1 — контргайка по ОСТ 774; 2 — муфта по ОСТ 769.

тильниками и т. п. должно производиться на резьбе с подмоткой пеньковой пряжи, смазанной высыхающими маслами (олифой) или тертыми на масле красками (железным суриком, белилами). Подчеканка резьбовых соединений не допускается.

26. В соединениях труб на длинной резьбе (сгоны с муфтами или футорками) самоотвертывание от вибраций и сотряса-

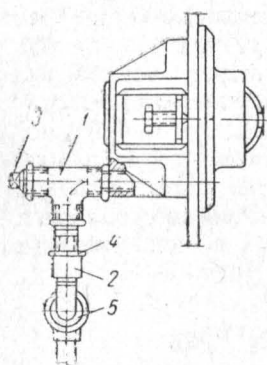


Рис. 13. Разъемное соединение взрывобезопасного сигнального лампового устройства типа СЛУВ-3-ГЗ к трубопроводу с разделительным уплотнением в фитинге типа ФПЗ:

1 — тройник по ОСТ 757 (на nipple); 2 — муфта по ОСТ 769; 3 — пробка по ОСТ 776; 4 — контргайка по ОСТ 774; 5 — фитинг типа ФПЗ для устройства разделительного уплотнения.

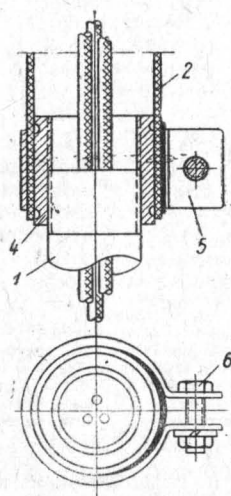
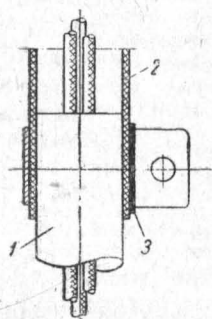


Рис. 14. Соединение резино-тканевого рукава с водогазопроводной трубой и с муфтой на трубе:

1 — труба водогазопроводная; 2 — резино-тканевый рукав; 3 — прокладка стальная; 4 — муфта по ОСТ 769; 5 — хомут стальной; 6 — болт М8 × 35.

ний следует предотвращать установкой контргайки и окраской резьбы.

27. Все присоединения трубопроводов к аппаратам, электрическим машинам, светильникам и другим устройствам должны допускать замену аппаратов, машин и т. п. без демонтажа труб. В необходимых случаях присоединения трубопроводов к аппаратам, светильникам и т. п. должны выполняться сгонами (рис. 10—13) с контргайками.

28. Вводы проводов и кабелей в корпуса (кожухи) электрических машин, аппаратов, приборов, светильников и т. п. должны производиться совместно с трубами или их переходными арматурами в виде трубчатых или коробчатых оконцевателей, а также стандартных резино-тканевых рукавов (для взрывоопасных помещений классов ВIIa, ВIб и наружных взрывоопасных установок класса ВIг (рис. 14—18 и табл. 8).

Испытательные давления для оконцевателей и рукавов указаны в табл. 9.

Выбор переходных резино-тканевых рукавов типа В¹ и муфт для
водо-газопроводных труб

Условные проходы труб по ГОСТ 3262—55		Наружные диаметры труб (Т) и муфт (М)		Марки и внутренние диаметры резино-тканевых напорных рукавов по ГОСТ 8318—57 (рекомендуемые размеры)
мм	дюйм	—	мм	Классы помещений
				В16 и В1а
15	1/2	Т М	21,25 29	В-1,5Ø18 В-1,5Ø32
20	3/4	Т М	26,75 34	В-1,5Ø25 В-1,5Ø32
25	1	Т М	33,5 43	В-1,5Ø32 В-1,5Ø38
32	1 1/4	Т М	42,25 51	В-1,5Ø38 В-1,5Ø50
40	1 1/2	Т М	48,0 59	В-1,5Ø50 В-1,5Ø65
50	2	Т М	60,0 71	В-1,5Ø65 В-1,5Ø75
70	2 1/2	Т М	75,5 89	В-1,5Ø75 —
80	3	Т М	88,5 102	В-1,5Ø75 В-1,5Ø100

¹ Типы резино-тканевых рукавов должны выбираться по условиям среды, например: рукава типа В предназначены для среды с парами или брызгами воды и растворов неорганических кислот и щелочей с концентрацией до 20%; рукава типа Б — для среды с парами или брызгами бензина, керосина, нефти и масла; рукава типа Ш — для среды с парами или брызгами слабощелочных или слабо кислотных растворов; рукава типов Б и Ш выбираются по этой же таблице, но в обозначении марки тип В заменяется нужным типом, например: вместо В-1,5Ø18—Б-1,5Ø18 или Ш-1,5Ø18.

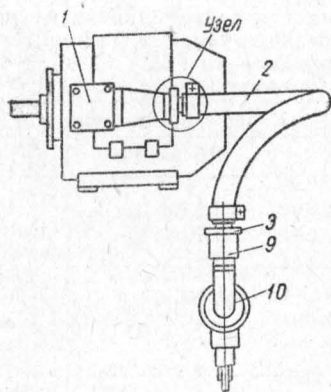


Рис. 15. Соединение трубопровода с вводной арматурой электрической машины посредством напорного резино-тканевого рукава:

1 — вводная арматура; 2 — резино-тканевый рукав по ГОСТ 8318-57; 3 — горловина вводной арматуры; 4 — прокладка стальная толщиной 1 мм; 5 — хомут стальной; 6 — патрубок приварной или привертный; 7 — уплотнение; 8 — контргайка по ОСТ 774; 9 — муфта по ОСТ 769; 10 — фитинг типа ФПЗ.

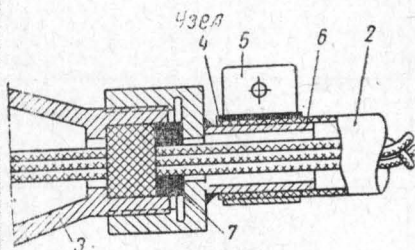
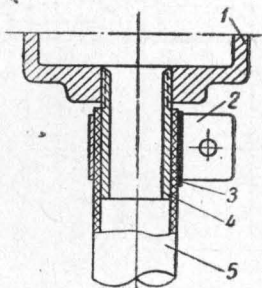


Рис. 16. Соединение напорного резино-тканевого рукава с вводной арматурой электрической машины или аппарата (вариант соединения):

1 — вводная арматура электрической машины (или аппарата); 2 — хомут стальной; 3 — прокладка стальная толщиной 1 мм; 4 — патрубок водо-газопроводный; 5 — рукав резино-тканевый по ГОСТ 8318-57.



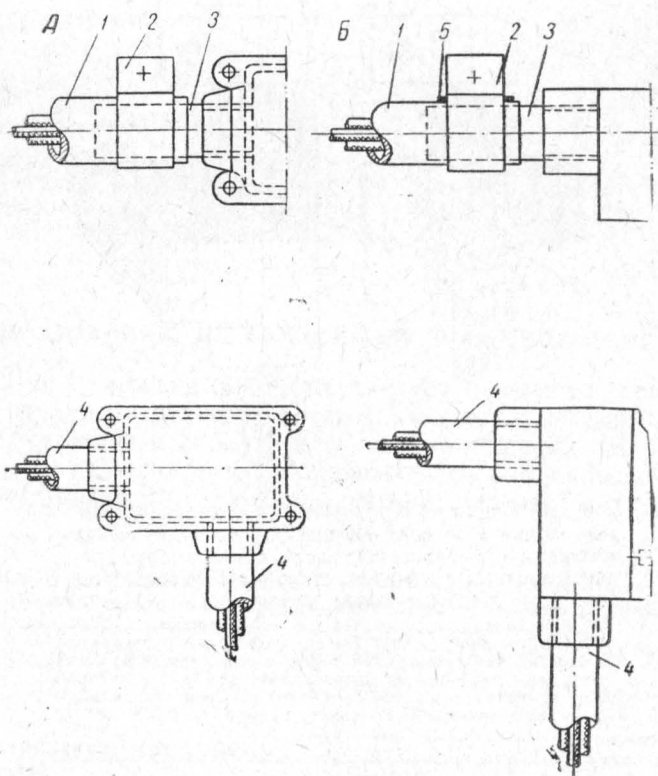


Рис. 17. Коробчатые оконцеватели водо-газопроводных труб и переходы от них к электрическим машинам и аппаратам в трубах и резино-тканевых натерных рукавах: А — с фитингами типа У; Б — с фитингами типа ФОД; 1 — рукав резино-тканевый по ГОСТ 8318—57; 2 — хомут стальной; 3 — патрубков короткий свернутый; 4 — труба водо-газопроводная (от пункта питания); 5 — прокладка стальная.

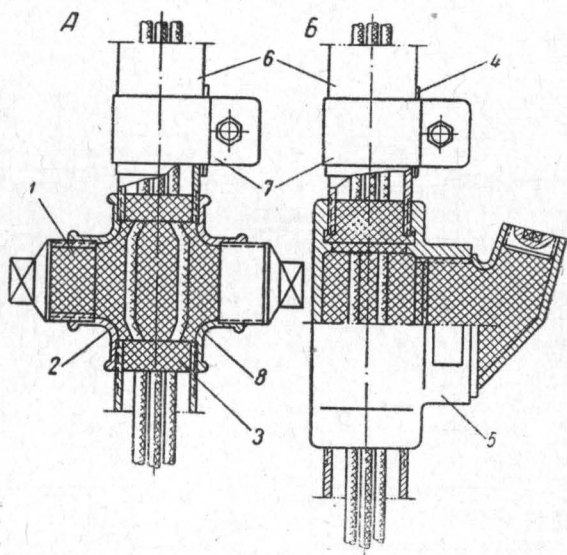


Рис. 18. Вводы трубопроводов в распределительные ящики и во вводные аппараты электрических машин и аппаратов посредством переходных резино-тканевых напорных рукавов с устройством разделительных уплотнений:

А — в стандартных крестах; Б — в фитингах типа ФПЗ; 1 — пробка по ОСТ 776 с обрезанными буртиками; 2 — состав кабельный МБМ-2 60%, с цементом 40%; 3 — шнур пеньковый битуминизированный; 4 — планка стальная; 5 — фитинг типа ФПЗ; 6 — рукав резино-тканевый; 7 — хомут стальной; 8 — крест прямой по ОСТ 763.

труб для электропроводок	Размеры, дюйм	
	разделительных частей	
	крестов	фитингов
$\frac{1}{2}$	—	—
$\frac{3}{4}$	—	$\frac{3}{4}$
1	—	1
$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$	—
$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$	—
2	$2\frac{1}{2} \times 2$	—
3	3×3	—
4	4×4	—

Таблица 9

Испытательные давления¹ для резино-тканевых и металлических рукавов и для металлических трубчатых и коробчатых оконцевателей

Материалы	Испытательные давления, <i>ати</i> (не ниже)			
	для изделия (по стандарту)		после монтажа	
	BI,	Bla, BII, BIIa	BI	Bla, BII, BIIa
Стандартные резино-тканевые и металлические рукава	10	3,0	2,5	0,5
Металлические трубчатые и коробчатые оконцеватели	10	3,0	2,5	0,5

ПРОВОДНИКИ, ИХ СОЕДИНЕНИЕ И ОКОНЦЕВАНИЕ

29. Для прокладки в трубах следует применять провода и кабели, предусмотренные проектом, а при необходимости их замены — провода и кабели, допускаемые для этих целей «Правилами устройства электроустановок». Сечения проводов и кабелей не должны быть меньше сечений, указанных в табл. 10.

Таблица 10

Наименьшие допускаемые сечения, *мм*², проводов и кабелей с медными и алюминиевыми жилами для прокладки в стальных трубах

Электрические установки	Классы помещений и установок	
	BII; BIIa; BI6; BIr	BI; Bla; BII; BIIa; BI6; BIr
	Наименьшие сечения, <i>мм</i> ² проводов и кабелей	
	с алюминиевыми ² жилами	с медными жилами
Осветительные сети и устройства	2,5	1,5
Силовые сети и устройства	4,0	2,5
Вторичные цепи трансформаторов тока	Не допускаются	2,5
Цепи управления, сигнализации, измерения, блокировки	То же	1,5

¹ Рукава на вводах и выводах, присоединяемые к арматурам для разделительных уплотнений, испытываются до их присоединения.

² Алюминиевые провода для зарядки светильников применять не допускается.

30. Соединение и оконцевание проводов и кабелей могут быть выполнены: медных однопроволочных — сваркой, пайкой и опрессовкой; медных многопроволочных — пайкой и опрессовкой; алюминиевых однопроволочных и многопроволочных — сваркой и пайкой.

Кроме того, соединения проводников могут быть выполнены сжимами (клеммами).

31. В помещениях особо сырых и с химически активной средой соединения проводников (друг с другом) сжимами, как правило, не допускаются.

32. Соединение проводников между собой опрессованием способом местного вдавливания должно быть двухместным, с каждой стороны; для однопроволочных проводников соединения такого вида допускаются при сечениях до 4 мм².

33. Легкоплавкие припои (сплавы: висмут-олово-свинец-кадмий) для пайки не допускаются.

34. Не допускается применять:

а) винтовые и болтовые сжимы (клеммы) с нажатием на жилу проводника торцом винта (болта) без прокладки или башмака;

б) сжимы с винтами МЗ,5;

в) конусные (резьбовые и др.) соединители;

г) голые соединительные сжимы, изолируемые (после соединения) лентами.

35. Проводники, соединяемые или присоединяемые винтовыми и болтовыми соединителями (зажимами, клеммами), должны быть оконцованы наконечниками или обоймами.

Без наконечников и обойм могут соединяться и присоединяться однопроволочные проводники сечением до 10 мм².

Все проводники могут быть соединены и присоединены плашечными зажимами; концы многопроволочных проводников должны быть спаяны, сварены по торцам или оконцованы гильзами на пайке, сварке или опрессовке.

36. Зажимные соединения и присоединения алюминиевых проводников с непосредственным контактом алюминия могут выполняться только при наличии клемм (у аппаратов и т. п.), предназначенных для таких соединений. При отсутствии специальных клемм проводники должны быть оконцованы:

а) при сечениях до 10 мм² — медными проволоками, соединенными с алюминиевым проводником пайкой в латунных гильзах;

б) при сечениях более 10 мм² — переходными наконечниками, обоймами или гильзами (латунными напаянными, а также алюминиевыми с медными вставками или приваренными вставками).

37. При выполнении винтовых (болтовых) соединений должны предусматриваться меры, предупреждающие самоотвинчи-

вание (установка стопорных или пружинных шайб, окраска резьб и т. п.).

Прижим проводников следует производить с применением устройств, предупреждающих вытеснение проводников из-под контактных винтов (болтов).

38. Для изолирования мест соединения проводников должны применяться ленты из полихлорвинила или лакоткани с последующим наложением на лакоткань прорезиненной ленты и покрытием ее изоляционным лаком или эмалью.

В помещениях сырых и с химически активной средой для изоляции V-образных соединений проводников сечением до 10 мм^2 рекомендуется применять глухие изоляционные оконцеватели из резины или хлорвинила с толщиной стенок не менее $2,5 \text{ мм}$ (рис. 19, 20) или хлорвиниловые ленты.

39. В помещениях классов ВІ и ВІІ соединительные клеммы разных цепей следует, как правило, уста-

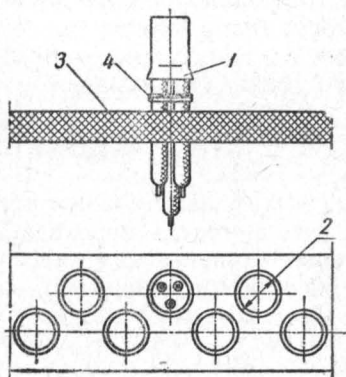


Рис. 19. Пример бесклемного соединения цепей вторичной коммутации и закрепления соединений:

1 — наконечник резиновый; 2 — отверстия диаметром 9—10 мм для проводов ПР-2,5; 3 — рейка гетинаксовая или текстолитовая; 4 — бандаж нитяной.

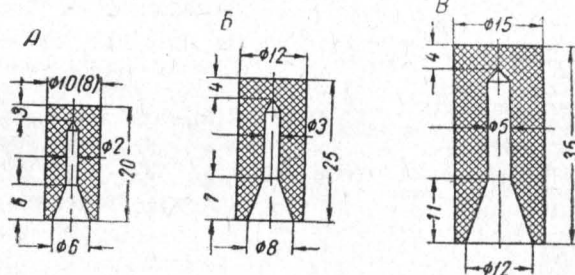


Рис. 20. Резиновые наконечники для изоляции V-образных соединений проводов в помещениях особо сырых и с химически активной средой:

А — для проводов сечением до $2,5 \text{ мм}^2$; вес 100 шт. в заготовке 0,23 кг; Б — для проводов сечением 4 мм^2 ; вес 100 шт. в заготовке 0,3 кг; В — для проводов сечением 6—10 мм^2 ; вес 100 шт. в заготовке 0,7 кг.

навливать в отдельных коробках или ящиках. В помещениях и на установках других классов клеммы разных цепей, установленные в одном ящике (коробке) и в одном непрерывном ряду, должны быть разделены изоляционными перегородками.

Подлежат также разделению в помещениях и на установках всех классов клеммы разной полярности, установленные рядом

друг с другом или рядом с клеммами, соединенными с «землей».

40. При присоединении проводников с резиновой изоляцией к маслonaполненным аппаратам, линейные контакты которых могут быть залиты маслом, изоляцию проводников следует заменять полихлорвиниловыми трубками, керамическими брусками или другими изоляционными маслостойкими материалами.

РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УПЛОТНЕНИЯ

41. Разделительные уплотнения должны быть выполнены:

а) в местах перехода трубных проводов из взрывоопасных помещений высших классов во взрывоопасные помещения низших классов, например, из помещений класса ВІ в помещения класса ВІа (см. рис. 7,А, 7,Б, 8, 9);

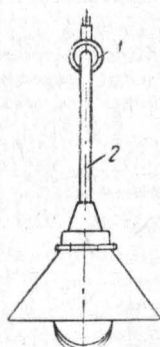


Рис. 21. Разделительное уплотнение для помещений классов ВІ, ВІа, ВІІ, ВІІа на конце штанги светильника:

1 — фитинг типа ФПЗ; 2 — штанга из водогазопроводной трубы.

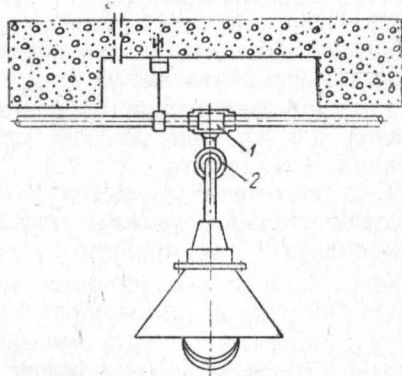


Рис. 22. Подвеска трубопровода со светильником поперек балок:

1 — коробка чугунная типа У506; 2 — фитинг типа ФПЗ для устройства разделительного уплотнения.

б) в местах перехода из одних взрывоопасных помещений в другие, содержащие взрывоопасные смеси других категорий или групп, или наружу (см. рис. 7,А, 7,Б, 8, 9);

в) в местах перехода из взрывоопасных помещений в не-взрывоопасные или наружу (см. рис. 7, А, 7, Б, 8, 9);

г) в помещениях классов ВІ, ВІа, ВІІ и ВІІа при вводе трубопроводов в корпуса электрических машин (рис. 15 и 24), аппаратов (рис. 10, 11, 13, 16, 18), клеммных и бесклеммных ящиков (рис. 25.), в соединительные и протяжные многоцепные

жоробки и ящики, а также в светильники (рис. 21—23), если вводные арматуры, патрубки и оболочки их не уплотнены или уплотнены недостаточно и не могут выдержать испытательные давления, предусмотренные для проверки плотности трубопроводов или уплотнены высыхающими материалами (например, нетермостойкой резиной).

42. При переходах трубопроводов в другие помещения разделительные уплотнения следует устраивать в помещениях взрывоопасных в непосредственной близости от места выхода (см. рис. 7, А, 7, Б, 8, 9, 23, А); при этом установка каких-либо соединительных частей на участке трубопровода между разделительным уплотнением и стеной не допускается.

Устройство разделительных уплотнений допускается по другую сторону стен, если:

а) трубопровод заканчивается непосредственно за стеной, разделяющей помещения, а провода идут дальше;

б) проводка осуществляется скрыто (в полу или стене) и провода, выходящие из труб, подводятся к прислонному (настенному) щитку, аппарату, шкафу и т. п.; в этих случаях разделительные уплотнения должны быть сделаны не далее 100 мм от места выхода труб из стены или пола.

На трубах, выходящих из взрывоопасных помещений наружу для соединения с наружными установками или с трубопроводами, прокладываемыми по наружным стенам зданий, разделительные уплотнения могут быть сделаны снаружи, около стен взрывоопасных помещений (см. рис. 7, Б и 23, Б).

43. Уплотнения должны быть размещены так, чтобы они не препятствовали естественному стоку конденсирующейся в трубах влаги к фитингам, коробкам, водосборным трубкам.

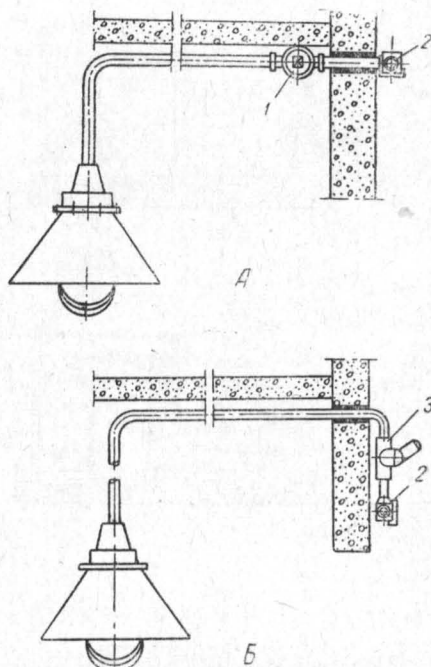


Рис. 23. Устройство разделительных уплотнений в помещениях классов ВІ, ВІа, ВІІ и ВІІа:

А — внутри помещений; Б — за наружной стеной; 1 — крест переходный $2'' \times 3/4''$ по ОСТ 764 с двумя пробками $2''$ (с обрезанными буртиками) по ОСТ 776; 2 — коробка чугунная типа У56; 3 — фитинг уплотнительный типа ФПЗ.

44. Для устройства разделительных уплотнений следует применять:

а) специальные фитинги диаметром $\frac{3}{4}$ и 1" (см. рис. 10, 11, 13, 18, Б, 21, 22, 23, Б, 25, Б);

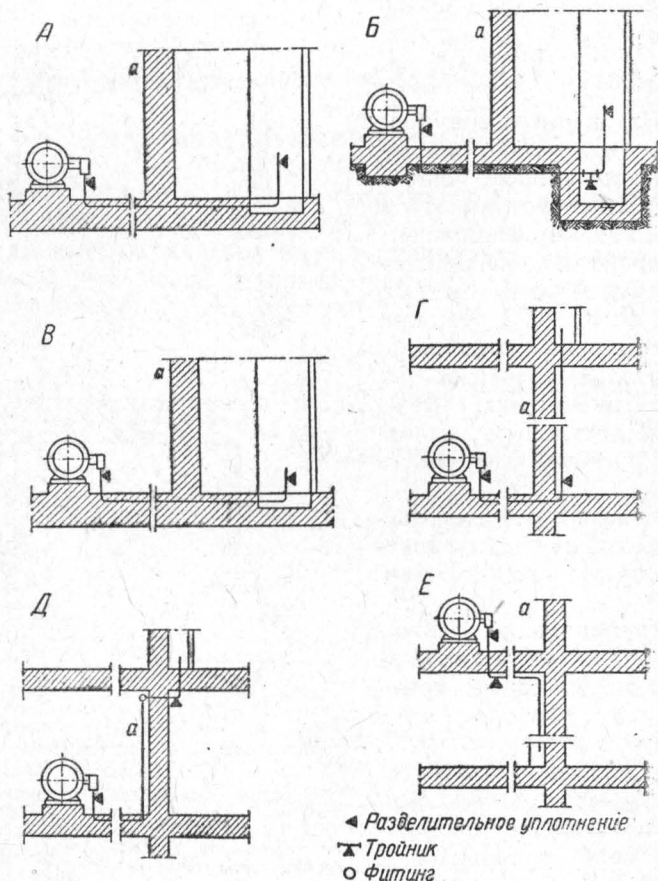


Рис. 24. Примеры устройства разделительных уплотнений в силовых сетях:

А — переход из помещения класса В1 в невзрывоопасное помещение с искрящими или образующими дугу аппаратами; Б — то же, но в трубопроводе возможно образование конденсата; В — то же, что и А, но переход из помещений классов В1а, В1П и В1Па; Г — то же, что и А, но из помещения класса В1 с газами или парами легче или тяжелее воздуха; Д — то же, что и А, но из помещений класса В1 с газами или парами тяжелее воздуха; Е — переход из помещений классов В1; В1а; В1П и В1Па в помещения невзрывоопасные; а — взрывоопасное помещение. Испытание давлением производится со стороны пункта питания.

б) стандартные соединительные части для водо-газопроводных труб, кресты с пробками, муфты с сальниковыми гайками (см. рис. 7, Б, 8, 9, 18, А, 23, А, 25, А, 25, В) диаметром $1\frac{1}{4}$ " и выше.

45. Разделительные уплотнения перед светильниками в помещениях классов ВI, ВIа, ВII и ВIIа могут быть заменены уплотнительными пробками в патрубках светильников, изготов-

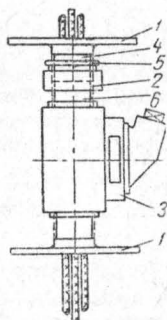


Рис. 25. Разделительное уплотнение между отдельными клеммными и бесклеммными ящиками, соединенными в блоки:

1 — стенки ящиков или шкафов; 2 — муфта по ОСТ 769; 3 — фитинг типа ФПЗ; 4 — патрубок водогазопроводный приварной; 5 — контргайка по ОСТ 774; 6 — патрубок водогазопроводный ввертный.

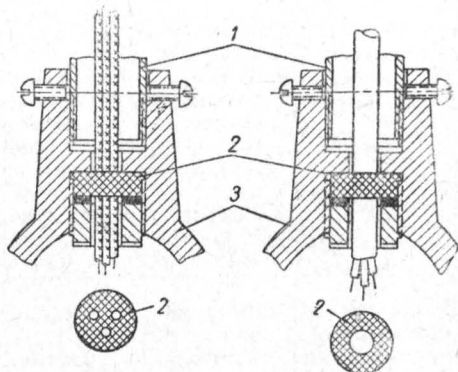


Рис. 26. Разделительные уплотнения в патрубках светильников проходными пробками из термостойкой резины:

1 — труба водогазопроводная; 2 — пробка резиновая уплотняющая; 3 — горловина арматуры.

ленными из термостойкой резины и выдерживающими испытательное давление; при этом каждый отдельный проводник, вводимый в светильник, должен быть пропущен в отдельное отверстие в пробке (рис. 26).

Таблица 11

Материалы для устройства обыкновенных и разделительных уплотнений снаружи и внутри помещений

Уплотняющие материалы		Исходные материалы
наименования	применяемость	
Составы изоляционные холодостойкие	1. Пропитка пеньковых шнуров и пряжи (в расплаве)	Составы для заливки кабельных муфт МБМ-2 и МБМ-1 по ГОСТ 6997-54
	2. Устройство обыкновенных уплотнений	
	3. Устройство концевых и других разделительных уплотнений с постановкой пробок из пропитанного пенькового шнура или пряжи	

Уплотняющие материалы		Исходные материалы
наименования	применяемость	
Замазки изоляционные холодостойкие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство обыкновенных уплотнений 2. Устройство концевых и других разделительных уплотнений с постановкой пробок из пропитанного шнура или пряжи 3. Заделка головок винтов и болтов в изоляционных планках и плитах 	Составы МБМ-2 или МБМ-1 по ГОСТ 6997—54 60% по объему и цемент портландский белый по ГОСТ 965—41 40% по объему (допускается замена другими цементами)
Шнуры крученные и пряжа, пропитанные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство обыкновенных уплотнений 2. Устройство уплотнений в крышках коробок и дверях ящиков и шкафов 3. Устройство пробок в разделительных уплотнениях 	Шнуры и капатики льняные по ГОСТ 1765—42 Шнуры крученные льнопеньковые по ГОСТ 5107—49 Шнуры крученные льняные и хлопчатобумажные по ГОСТ 1024—41 Отходы кабельной пряжи. Составы МБМ-2 или МБМ-1 по ГОСТ 6997—54

46. В качестве уплотняющих материалов (табл. 11) могут быть применены:

а) стандартные составы марок МБМ-2 или МБМ-1 для заливки кабельных муфт;

б) замазка, состоящая (в % по объему) из:

состава марки МБМ-2 (или МБМ-1) — 60;

сухого цемента (любых марок) — 40.

Составы марки МБМ и замазка из них закладываются в уплотнительные (разделительные) фитинги, уплотняются в них завертыванием пробок, заполненных замазкой.

Для удерживания составов и замазок следует применять пробки из пеньковых шнуров, пропитанных битумным составом (рис. 27).

Заливка или заделка битумными или другими составами соединительных и ответвительных фитингов и коробок, равно как и вводных арматур электрических машин и аппаратов, не допускается.

47. Уплотнение битумными составами и замазками должно производиться:

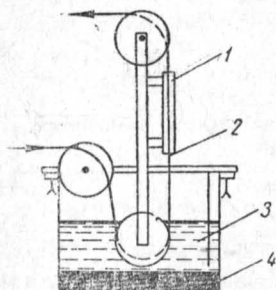


Рис. 27. Устройство для пропитки шнуров:

1 — коробка с цементом; 2 — дно с проходным глазком; 3 — состав МБМ-2; 4 — электроподогреватель.

а) после предварительной очистки места разделения от загрязнений, мешающих прилипанию;

б) после окраски (пропитки) оболочек проводов в горловинах фитингов и коробок асфальтобитумным лаком.

При температурах ниже плюс 5°C необходим предварительный подогрев места уплотнения до $15\text{--}20^{\circ}\text{C}$, а при температурах ниже минус 5°C — и последующий, после заделки, подогрев этого места до тех же температур.

Для подогрева в условиях эксплуатации следует употреблять теплоносители, подходящие для данной взрывоопасной среды и не загрязняющие труб и коробок (например, расплавленный парафин).

ИСПЫТАНИЕ СМОНТИРОВАННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

48. Трубопроводы должны быть подвергнуты испытанию на плотность:

в помещениях классов ВІ — давлением $2,5\text{ ат}$;

в помещениях классов ВІа, ВІІ, ВІІа — давлением $0,5\text{ ат}$.

Испытанию подлежат уплотненные во всех частях, полностью смонтированные и закрепленные на несущих поверхностях и конструкциях трубопроводы с проложенными в трубах и соединенными в фитингах и коробках проводниками.

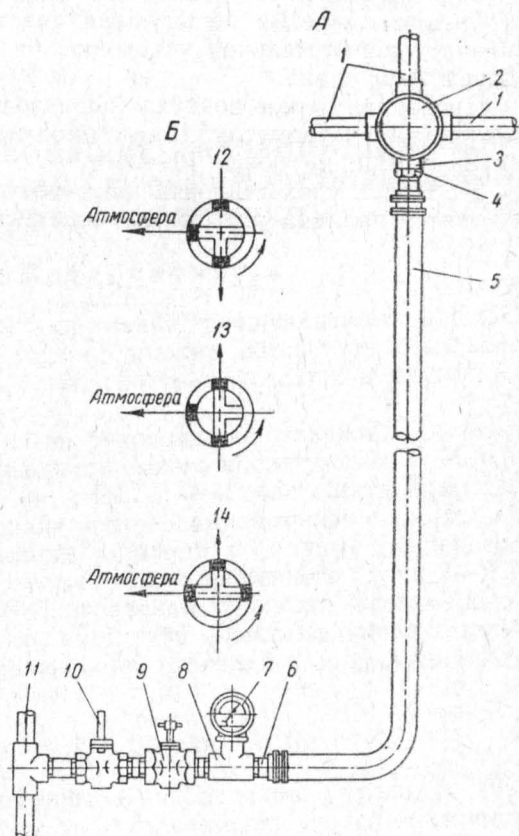


Рис. 28. Испытание трубопроводов на плотность повышенным давлением:

А — устройство для испытания трубопроводов; Б — положения пробки трехходового крана испытательного устройства при открытом проходном кране: 1 — испытуемый трубопровод; 2 — фитинг соединительный; 3 — патрубок фитинга нормально заглушен резьбовой пробкой по ОСТ 776; 4 — футорка; 5 — рукав резино-тканевый (для пневмоинструмента или др.); 6 — трубка $\frac{1}{2}$ " водогазопроводная; 7 — манометр; 8 — тройник; 9 — трехходовой кран; 10 — проходной сальниковый (или другой) кран; 11 — воздухопровод; 12 — 1-е положение — продувка с целью установления влажности и загрязнения воздуха, 3-е положение — испытание трубопровода; 13 — 2-е положение — наполнение трубопровода воздухом; 14 — 4-е положение — спуск воздуха из трубопровода.

49. Трубопроводы одной цепи, которые открыто проходят через помещения разных классов или через взрывоопасные и невзрывоопасные помещения, должны испытываться в каждом помещении отдельно (см. рис. 5).

50. Испытания следует производить сжатым воздухом, свободным от влаги и масла (рис. 28).

Время приложения давления 5 мин. После достижения испытательного давления испытуемый участок должен быть отсоединен от испытательной установки (от сети, ресивера и т. п.) посредством крана.

Проверка утечки воздуха производится отсчетом падения давления по манометру. Допустимое падение давления за время 3—5 мин. не более 10—20%.

51. После удовлетворительных результатов испытания производится заливка уплотнительных фитингов.

Утверждены
Министерством сельского хозяй-
ства Союза ССР
15 ноября 1958 г.

ВРЕМЕННЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ УДАРОВ МОЛНИИ СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Предисловие

Защита строений и сооружений, расположенных в сельской местности, от ударов молнии должна обеспечить безопасность населения, пожарную безопасность и исключить другой материальный ущерб.

Настоящие Временные руководящие указания составлены на основании работы Энергетического института им. Г. М. Кржижановского Академии наук СССР — «Грозозащита промышленных сооружений и зданий» под редакцией профессора И. С. Стекольниковца, «Руководящих указаний по защите от перенапряжений электрических установок переменного тока 3—220 кВ МЭС СССР», работ Ленинградского филиала Всесоюзного научно-исследовательского института электрификации сельского хозяйства с учетом особенностей строений и сооружений в сельской местности.

Раздел I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящие Временные руководящие указания имеют целью обеспечить защиту от поражения людей и животных, пожаров и разрушений при ударах молнии в строения и сооружения, расположенные в сельской местности¹.

Мероприятия по защите от прямых ударов молнии должны быть осуществлены на территории, указанной в приложении.

Необходимость осуществления этих защитных мероприятий в районах, не перечисленных в приложении, должна быть под-

¹ Защита от ударов молнии строений и сооружений со взрывчатыми веществами Временными руководящими указаниями не регламентируется и должна осуществляться согласно «Единым правилам безопасности при ведении взрывных работ» Главного управления государственного горного надзора при Совете Министров СССР.

тверждена решением Исполнительного комитета соответствующего областного (краевого) Совета депутатов трудящихся или Совета Министров союзной или автономной республик. Постановление выносится по представлению местных органов Госсельэнергонадзора или Госпожнадзора для районов с повышенной грозовой деятельностью, если среднее число грозových часов в году превышает 40 или имеет место значительное число пожаров от грозových разрядов (не менее 3 пожаров в год в административном районе, области). Соответствующие данные должны быть получены не менее чем за 5 лет.

2. Защите от прямых ударов молнии подлежат следующие категории строений и сооружений:

а) строения, в которых могут иметь место сосредоточения людей (школы, больницы, ясли, клубы, сельсоветы и т. п.), вне зависимости от того, из какого материала они сооружены;

б) строения, в которых могут иметь место скопления животных (скотные дворы, конюшни, свинарники и т. п.), а также представляющие большую народнохозяйственную ценность (склады, мастерские, гаражи и т. п.), за исключением негараемых;

в) строения и сооружения, содержащие легковоспламеняющиеся и горючие материалы, способные загораться или взрываться от электрической искры, как то: склады или металлические резервуары с бензином, керосином и т. п.; склады хлопка, льна, муки, комбикорма, грубых кормов; мельницы и пр., вне зависимости от того, из какого материала они сооружены;

г) сооружения высотой более 10 м (водонапорные башни, пожарные вышки и т. п.) вне зависимости от того, из какого материала они сооружены. Деревянные жилые дома и другие сельские сооружения, которые не относятся к вышеуказанным категориям, защищать от прямых ударов молнии не требуется.

Здания электрических станций и подстанций (кроме деревянных) специальной защиты от прямых ударов молнии не требуют.

3. Для защиты объектов от прямых ударов молнии устанавливаются стержневые или (реже) подвешиваются тросовые (антенные) молниеотводы, воспринимающие на себя удары молнии.

4. Молниеотвод состоит из молниеприемника (стержня или троса), непосредственно воспринимающего на себя удары молнии, и токоотвода (заземляющего спуска), соединяющего молниеприемник с заземлителем (для отвода тока молнии в землю).

5. При сооружении молниеотвода в первую очередь должны быть устроены заземлители, т. е. проводники, находящиеся в непосредственном соприкосновении с землей. Молниеприемники и токоотводы (заземляющие спуски) немедленно после установки должны быть присоединены к заземлителям.

6. Следует стремиться к снижению сопротивления заземлителя, так как при протекании по нему тока молнии может произойти разряд с токоотвода молниеотвода на расположенные вблизи объекты. При растекании через заземлитель молниеотвода тока молнии на поверхности земли вблизи заземлителя возникает напряжение, так называемое шаговое напряжение, поэтому людям и животным находиться во время грозы в непосредственной близости от молниеотвода не следует.

7. Пространство около молниеотвода, в котором сооружение оказывается защищенным от прямых ударов молнии, называется

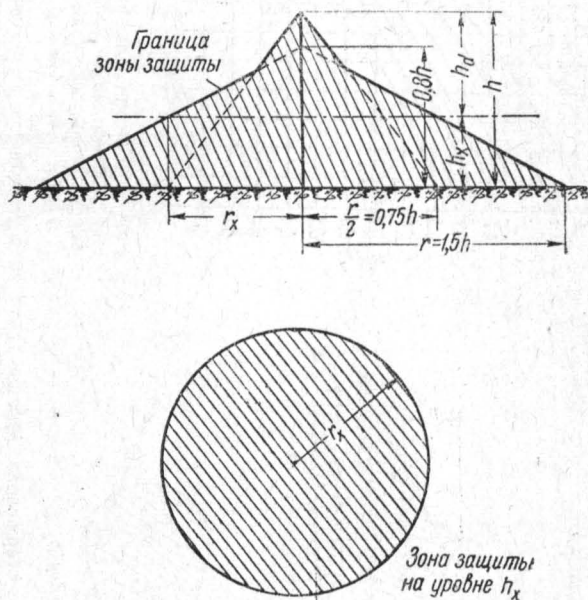


Рис. 1. Зона защиты одиночного стержневого молниеотвода высотой $h \leq 30$ м.

ся зоной защиты. Объект считается защищенным с достаточной степенью надежности, если все его части находятся в пределах этой зоны.

8. Стержневые молниеотводы устанавливаются на сооружениях или выполняются в виде отдельно стоящих молниеотводов.

9. Для защиты территории населенного пункта возможна при экономической целесообразности установка многократных молниеотводов.

10. Защитное действие одиночного молниеотвода определяется активной высотой — превышением его над защищаемым объектом.

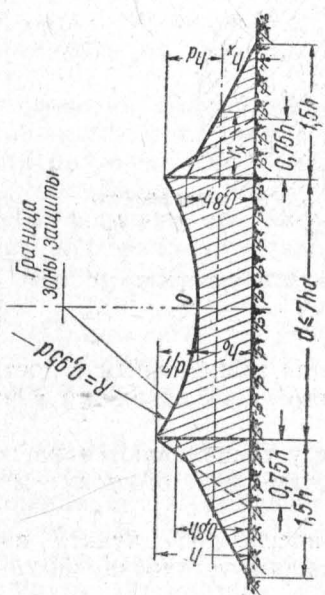


Рис. 2. Зона защиты двойного стержневого молниеотвода высотой $h \leq 30$ м.
Зона защиты на уровне h_x

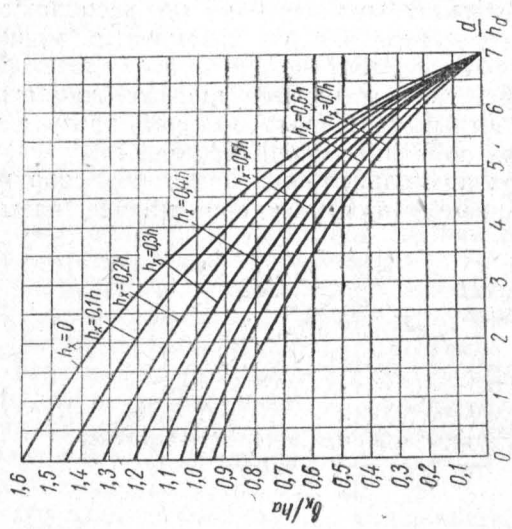


Рис. 3. График для вычисления наименьшей ширины зоны защиты двойного стержневого молниеотвода высотой $h \approx 30$ м:
 a — расстояние между молниеотводами высотой h ;
 h_a — активная высота молниеотводов;
 h_x — высота защищаемого объекта;
 b_x — половина наименьшей ширины зоны защиты между молниеотводами.

11. Зона защиты одиночного стержневого молниеотвода (рис. 1) на высоте h_x представляет круг радиуса r_x и по вертикали — конус с образующей в виде ломаной линии: для объектов, высота которых

$$h_x \leq \frac{2}{3} h,$$

где h — полная высота молниеотвода, что соответствует большинству практических случаев, достаточно соединить прямой точку на оси конуса на высоте $0,8 h$ и точку на уровне земли при значении $r = 1,5 h$; для более высоких объектов строится

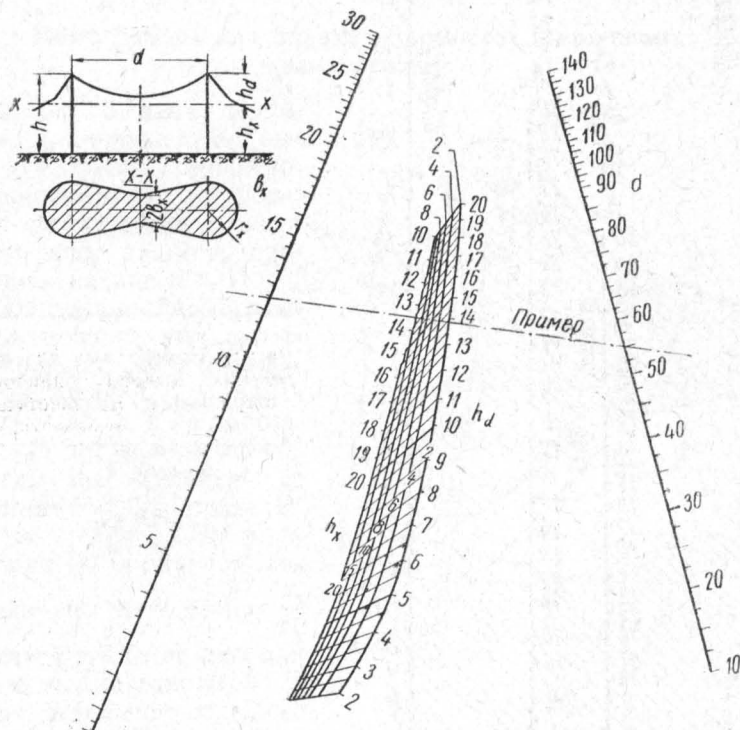


Рис. 4. Номограмма для определения активной высоты двойного стержневого молниеотвода $h \leq 30$ м.

Пример. Объект, имеющий форму параллелепипеда с основанием 25×25 м и высотой 6 м, расположен между двумя стержневыми молниеотводами высотой по 22 м так, что ось установки молниеотвода совпадает с осью симметрии объекта. Проверить, защищен ли объект, если расстояние между молниеотводами равно 55 м. Соединяя линейкой (желательно прозрачной) пометки прямолинейных шкал $h_x = 12,5$ м и $a = 55$ м, найдем в точке пересечения линейки с кривой бинарного поля $h_x = 6$ м проходящую через эту же точку прямую с пометкой $h_a = 15$ м. Объект защищен, так как необходимая высота молниеотводов

$$h = h_x + h_a = 6 + 15 = 21 < 22 \text{ м.}$$

дополнительная прямая, соединяющая вершину молниеотвода с точкой на уровне земли, отстоящей от его основания на расстоянии

$$\frac{r}{2} = 0,75 h.$$

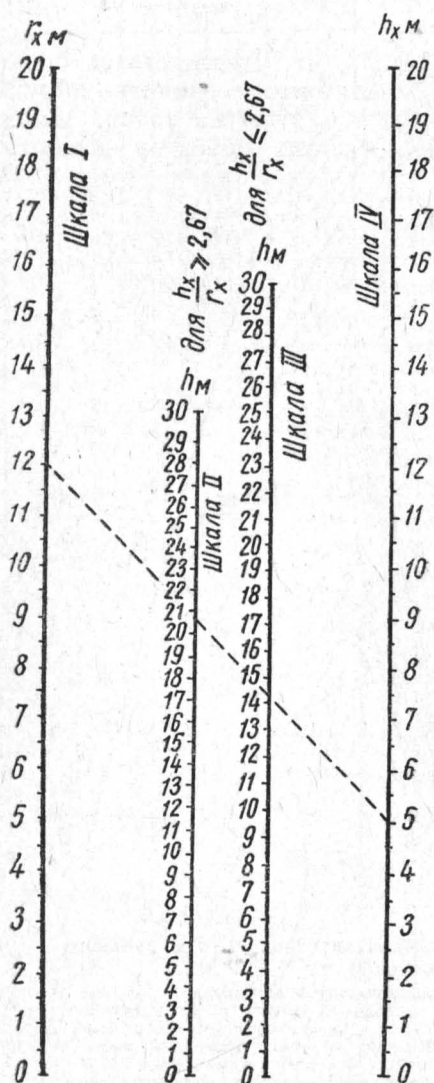


Рис. 5. Номограмма для определения высоты одиночного стержневого молниеотвода.

12. При двух стержневых молниеотводах одинаковой высоты (двойной молниеотвод) пространство между ними оказывается защищенным, если расстояние между молниеотводами не превышает 7-кратной активной высоты молниеотвода. Зона защиты имеет очертания согласно рис. 2. Наименьшая ширина

зоны защиты в области между молниеотводами $2b_x$ определяется по кривым и номограмме (рис. 3 и 4).

Зона защиты между молниеотводами ограничивается дугой окружности, проходящей через вершину молниеотводов и среднюю точку O , находящуюся на высоте

$$h_0 = h - \frac{a}{7},$$

где a — расстояние между молниеотводами высотой h .

13. Высоты стержневых молниеотводов должны определяться по номограмме (рис. 5).

Номограммы для определения высот стержневых молниеотводов

На рис. 5 дана номограмма для определения высоты одиночного стержневого молниеотвода, построенная в соответствии с очертанием зоны защиты, приведенным на рис. 1*. Порядок пользования номограммой следующий: вычисляется отношение высоты защищаемой точки h_x к радиусу защиты r_x , т. е. к ее расстоянию r_x до молниеотвода. Совмещается линейка со значениями h_x на шкале IV и r_x на шкале I. На шкале II или III в зависимости от величины отношения $\frac{h_x}{r_x}$

находится значение искомой высоты молниеотвода h . В случае отдельно стоящего молниеотвода h является высотой его над уровнем земли; для молниеотвода, установленного на покрытии здания или сооружения, для получения превышения его над крышей в месте установки из величины h следует вычесть высоту здания в точке крепления молниеотвода.

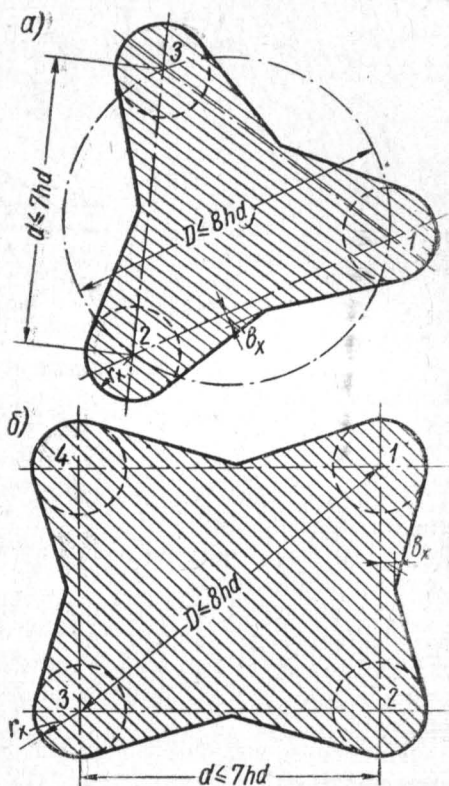


Рис. 6. Зона защиты тремя и четырьмя стержневыми молниеотводами на уровне h_x .

* Номограмма заимствована из брошюры И. С. Стекольников и др. «Грозозащита зданий и сооружений в сельской местности», 1956 г.

Номограмма позволяет решать и обратные задачи: по значениям h и h_x определять r_x или по значениям h и r_x определять h_x .

На рис. 4 дана номограмма для определения высоты двойного стержневого молниеотвода, построенная в соответствии с очерчиванием зоны защиты между молниеотводами одинаковой высоты, приведенным на рис. 2*.

Методика применения номограммы приведена на рис. 4.

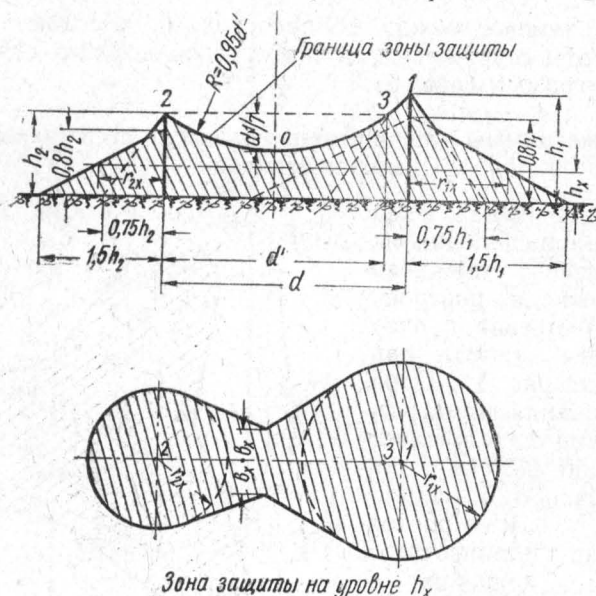


Рис. 7. Зона защиты двух стержневых молниеотводов разной высоты.

При установке молниеотвода на покрытие здания или сооружения превышение его над крышей в месте установки получают путем вычитания из значения h высоты здания в точке крепления молниеотвода.

Для проверки, обеспечивает ли вычисленная высота двойного молниеотвода защиту здания на основании значений r_x и h_x , определенных для каждого из молниеотводов, строят в соответствии с рис. 2 зону защиты двойного молниеотвода на разных уровнях h_x .

При двух молниеотводах разной высоты, а также при большем числе их следует определять зоны противогрозовой защиты в соответствии с разделом I настоящих Временных руководящих указаний.

14. Пространство между тремя стержневыми молниеотвода-

* Номограмма разработана инж. Л. М. Лопшиц.

ми равной высоты оказывается защищенным, если 8-кратную активную высоту не превышает диаметр окружности, проведенной через вершины треугольника, в которых расположены рассматриваемые молниеотводы (рис. 6, а).

Четыре молниеотвода равной высоты защищают всю находящуюся между ними площадь, если 8-кратную активную высоту не превышает диагональ четырехугольника, в вершинах которого расположены эти молниеотводы (рис. 6, б).

При нескольких молниеотводах пространство, защищаемое ими, оказывается несколько большим, чем при отдельных молниеотводах, и зависит от высоты, числа и их взаимного расположения.

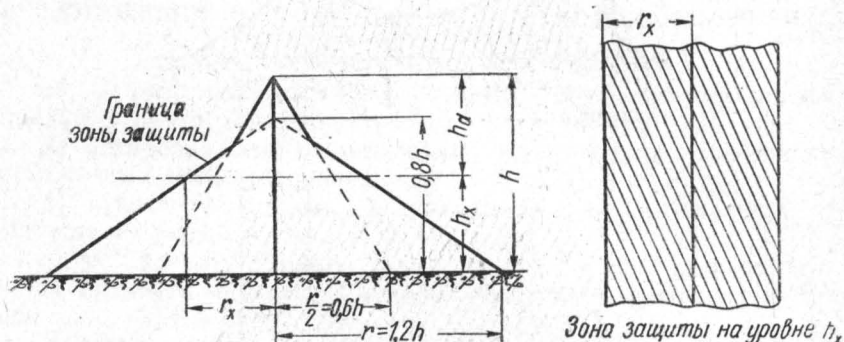


Рис. 8. Зона защиты одиночного тросового молниеотвода высотой $h \leq 30$ м.

15. Зона защиты двух стержневых молниеотводов разной высоты определяется согласно рис. 7. Строится зона защиты молниеотвода 1 большей высоты так же, как для одиночного молниеотвода. Далее через вершину молниеотвода 2 меньшей высоты проводится горизонтальная линия до пересечения с зоной защиты одиночного молниеотвода 1. Принимая, что вершина некоторого фиктивного молниеотвода 1 совпадает с этой точкой пересечения 3, строится зона защиты для двух молниеотводов 2 и 3, расположенных на расстоянии a (рис. 7).

16. Зона защиты одиночного тросового молниеотвода (горизонтально подвешенного троса) изображена на рис. 8. Зона защиты на высоте h_x представляет полосу шириной $2 r_x$, по вертикали—конус с образующей в виде ломаной линии; в случае, если высота объекта

$$h_x \leq \frac{2}{3} h,$$

где h — высота подвески троса, достаточно соединить прямой точку оси конуса на высоте $0,8h$ и точку на уровне земли, соответствующую значению $r=1,2h$. При меньшем превышении тро-

са над защищаемым объектом дополнительно строится прямая, соединяющая вершину конуса с точкой на уровне земли, отстоящей от его основания на расстоянии $\frac{r}{2} = 0,6h$.

17. Зона защиты двойного тросового молниеотвода (2 параллельных горизонтально подвешенных троса) представлена на рис. 9.

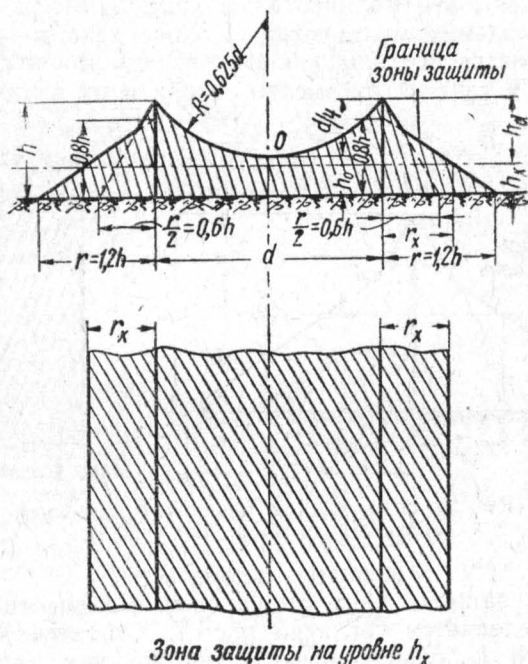


Рис. 9. Зона защиты двойного тросового молниеотвода высотой $h \leq 30$ м.

Пространство между тросами оказывается защищенным, если расстояние между ними не превышает 4-кратной активной высоты молниеотвода.

Зона защиты между тросами ограничивается дугой окружности, проходящей через тросы и точку O , находящуюся на высоте

$$h_0 = h - \frac{a}{4},$$

где a — расстояние между тросами, подвешенными на высоте h . Очертание зоны защиты для внешних областей определяется, как для одиночного тросового молниеотвода.

18. Защита от проникновения во внутренние проводки строений и сооружений опасных напряжений (так называемых пе-

ренапряжений), возникающих на проводах воздушных линий электропередачи низкого напряжения или линий связи при прямом ударе в них молнии, или вследствие электрической индукции, осуществляется посредством устройства на линиях многократных грозозащитных заземлений, через которые токи молнии при опасных перенапряжениях отводятся в землю.

Размещение грозозащитных заземлений на линиях и их устройство осуществляются в соответствии с «Руководящими указаниями по защите от перенапряжений сельских электрических установок напряжением до 35 кВ».

Раздел II. ЗАЩИТА ОТ УДАРОВ МОЛНИИ СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ И ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ

19. Защита сооружений от прямых ударов молнии должна предусматриваться путем:

а) установки на защищаемых строениях и сооружениях стержневых молниеотводов;

б) заземления кровли в нескольких точках или стальной арматуры покрытий в соответствии с § 21;

в) установки отдельно стоящих стержневых молниеотводов;

г) подвески над защищаемыми объектами заземленных тросов.

В первую очередь защиту рекомендуется осуществлять посредством устройства молниеотводов на расположенных вблизи защищаемых объектов деревьях.

При отсутствии последних защита осуществляется путем установки на сооружениях стержневых молниеотводов. Подвеска заземленных тросов (антенн) может быть целесообразна лишь в редких случаях, при большой длине защищаемых объектов.

20. Число и высота молниеотводов для защиты от прямых ударов молнии зависят от конфигурации и размеров защищаемого сооружения и определяются с учетом технико-экономических соображений.

Высота молниеотвода должна определяться относительно наиболее высокой точки крыши, причем выступающие над ней на 0,5 м части (дымовые, вентиляционные трубы и пр.) принимать во внимание не обязательно.

21. Строения и сооружения со стальной кровлей или железобетонным покрытием установки специальных молниеотводов не требуют (за исключением строений, в которых помещаются животные, защита которых должна, осуществляться согласно п. 23 отдельно стоящими молниеотводами). Защита таких строений и сооружений от прямых ударов молнии осуществляется заземлением крыши в нескольких точках, отстоящих друг от друга по периметру на расстоянии не более 15—20 м.

У железобетонных строений и сооружений стальная арма-

тура, соединенная между собой сваркой, может использоваться в качестве токоотводов. Защиту выступающих над крышей неметаллических частей строения или сооружения следует осуществлять укрепленными на этих частях строения или сооружения стержневыми молниеотводами, присоединенными к стальной кровле или арматуре железобетонного покрытия.

При невозможности соединения между собой или с заземлителем арматуры железобетонного покрытия защита таких строений или сооружений должна осуществляться путем установки соответствующих молниеотводов.

22. Отдельно стоящие молниеотводы необходимо применять для защиты от прямых ударов молнии в ветхие строения и сооружения, на которых не могут быть укреплены молниеотводы.

23. Установка отдельно стоящих молниеотводов обязательна для защиты строений, в которых помещаются животные (скотные дворы, конюшни, свинарники и т. п.)¹, ввиду повышенной чувствительности животных к шаговым напряжениям; при этом расстояние от молниеотводов до строений должно быть не менее 4 м, а заземлитель должен размещаться со стороны молниеотвода, противоположной защищаемому строению.

24. Для защиты строений высотой более 10 м отдельно стоящие молниеотводы устанавливаются только в случаях размещения в этих строениях животных или для ветхих строений.

25. Деревья, расположенные вблизи защищаемых зданий, должны быть использованы в качестве отдельно стоящих молниеотводов, с прокладкой по стволу до вершины дерева стальной проволоки, которую надлежит присоединить к заземлителю. При необходимости высота подобного молниеотвода может быть увеличена путем прикрепления к дереву необходимой длины шеста с молниеприемником и токоотводом.

26. На всех расположенных в сельской местности сооружениях высотой более 10 м (водонапорные башни, пожарные вышки и т. п.) должны быть установлены молниеотводы, превышение которых над защищаемыми сооружениями должно быть не менее чем в 1,33 раза больше расстояния от оси молниеотвода до наиболее удаленной точки верхней части сооружения.

27. Радио и телевизионные антенны, установленные на сооружениях, должны находиться в зоне защиты молниеотводов либо сами могут рассматриваться в качестве молниеотводов. В последнем случае радио и телевизионные антенны через воздушные искровые промежутки с зазором 2—3 мм должны быть присоединены к заземлителям.

28. Сопротивление заземлителей стержневых молниеотводов, устанавливаемых на сооружениях, отдельно стоящих и тросовых для защиты строений и сооружений, не содержащих легковос-

¹ За исключением негоряемых строений.

пламеняющихся и горючих материалов, не должно превышать 20 см.

29. Сопротивление заземлителей отдельно стоящих молниеотводов для защиты животноводческих зданий не должно превышать 10 см.

30. Заземлители отдельно стоящих молниеотводов в этих случаях должны укладываться на глубину 1 м.

Раздел III. ЗАЩИТА ОТ УДАРОВ МОЛНИИ СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ И ГОРЮЧИЕ МАТЕРИАЛЫ

31. Защита от прямых ударов молнии строений и сооружений, перечисленных в разделе I, п. «в» осуществляется согласно пп. 20—30, но заземлители молниеотводов должны иметь сопротивление растеканию не выше 10 ом.

32. Металлические резервуары с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями (баки, цистерны и т. п.) с толщиной стенок не менее 4 мм должны защищаться от ударов молнии посредством заземления их в 2—3 точках с сопротивлением растеканию тока заземлителя не выше 10 ом.

33. В целях предупреждения проникновения во внутренние проводки строений и сооружений опасных перенапряжений, возникающих вследствие ударов молнии в провода воздушных линий, необходимо присоединять нулевой провод, крючья или штыри фазных проводов на трех ближайших от защищаемого объекта опорах к грозозащитным заземлителям с сопротивлением не выше 10 ом.

Защита может быть также осуществлена применением вводов кабельных линий длиной не менее 50 м с присоединением свинцовой оболочки, брони кабеля нулевого провода, крющей или штырей фазных проводов к спускам на переходной опоре и к заземлителю с сопротивлением не выше 10 ом.

Раздел IV. УСТРОЙСТВО МОЛНИЕОТВОДОВ И ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ

34. Стержневой молниеотвод изготавливается из деревянной стойки, на которой должны укрепляться стальные молниеприемник и токоотвод для соединения с заземлителем. Размеры деревянных стоек, в зависимости от их длины, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Длина деревянной стойки стержневого молниеотвода	м	2—4	4—6	6—8	8—10	10—12
Диаметр стойки в нижнем отрубе	см	6—8	8—10	10—12	12—14	14—16

Молниеотводы высотой более 10—12 м обычно изготавливаются составными из нескольких стоек.

35. Рекомендуется молниеприемник выполнять выступающим над деревянной частью молниеотвода на 15—20 см при применении стальной проволоки и до 3 м—при использовании угловой стали, стальной трубы, стержня.

36. Установка отдельно стоящих молниеотводов должна производиться с учетом характера грунта. Глубина котлованов должна составлять от $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{10}$ высоты молниеотводов.

Деревянные, пропитанные антисептиком опоры молниеотводов рекомендуется устанавливать на железобетонных приставках.

37. Молниеприемники и токоотводы должны выполняться из стали диаметром не менее 6 мм. Количество промежуточных соединений должно быть минимальным.

38. Все соединения токоведущих элементов молниеотводов должны быть выполнены при помощи сварки, клепки или надежного болтового соединения (в земле обязательно применение заземляющих проводников без соединений либо сварных в местах соединений).

Площадь контакта должна быть не менее удвоенной площади сечения токоотвода. Сварка должна выполняться внахлестку. Длина сварного шва должна быть не менее шестикратного диаметра круглых проводов или двойной ширины прямоугольных полос.

39. Молниеприемники и токоотводы должны применяться оцинкованными или окрашенными масляной краской.

40. При устройстве молниеотвода на сооружении токоотводы должны прокладываться по крыше и стене кратчайшим путем с возможно большим удалением от электропроводки.

Крепление токоотводов к стойке и стене должно производиться бандажами, скобками из проволоки или гвоздями.

При кровле из соломы, щепы и т. д. токоотводы должны прокладываться на деревянных или металлических кольшках на расстояниях: 10—15 см—от кровли или стены и 50—60 см—между кольшками.

41. Для предупреждения возможности прикосновения к токоотводам молниеотводов и поражения шаговым напряжением рекомендуется прокладывать их с устройством заземлителей в местах меньшего скопления людей или животных.

42. Молниеотводы должны быть снабжены предупредительными надписями о недопустимости приближения к ним во время грозы на расстояние менее 4 м.

43. Заземлитель может быть выполнен из:

а) вертикальных заземлителей, забиваемых в землю стержней или профильной стали;

б) горизонтальных заземлителей в виде лучей или колец из стальных полос или тросов (проводов);

в) комбинации заземлителей по пунктам «а» и «б».

Для устройства заземлителей применяются:

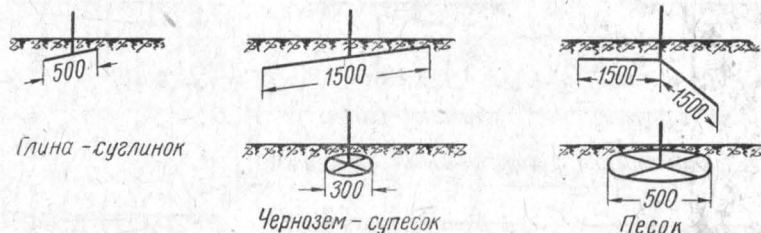
а) стальные полосы толщиной не менее 4 мм при площади поперечного сечения не менее 28 мм²;

б) сталь круглая или стальной провод диаметром не менее 6 мм;

в) другие сорта стали с сечением не менее указанного выше.

44. Заземлители должны соединяться во всех случаях (за исключением животноводческих зданий) с имеющимися в них водопроводом, подвесными дорогами и пр., а также с заземли-

Заземлители с сопротивлением порядка 20–30 ом



Заземлители с сопротивлением порядка 10 ом

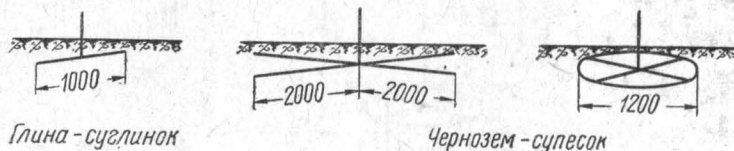


Рис. 10. Рекомендуемые заземлители из стальных полос или троса для различных грунтов (размеры в см).

телями электрических установок, если они находятся на расстоянии менее 15–20 м от молниеотвода. При определении величины сопротивления растеканию заземлителя молниеотвода должно учитываться сопротивление присоединяемых естественных заземлителей.

45. Для животноводческих зданий расстояние в земле между подземными металлическими устройствами, а также заземлителями электрических установок и молниеотводов должно быть не менее 4 м.

46. Укладка заземлителей должна производиться на глубину не менее 0,5–0,7 м, обязательно ниже глубины высыхания грунта в летнее время. Для заземлителей, вблизи которых могут находиться животные, глубина укладки их должна быть не менее 1 м. Заземлители рекомендуется устраивать в местах с более влажным грунтом.

47. В грунтах с удельным сопротивлением более 500 ом/м (песок, скала) могут применяться такие же конструкции заземлителей, как и в грунте с удельным сопротивлением 500 ом/м.

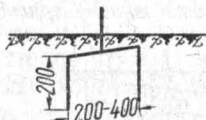
Рекомендуемые конструкции простейших заземлителей из стальных полос, троса, стержней или профильной стали для различных грунтов приведены в табл. 2 и на рис. 10 и 11.

48. После выполнения работ по устройству защиты от ударов молнии, должна быть произведена приемка ее в эксплуатацию комиссией с участием представителей местных органов Главсельэнергонадзора и Госпожнадзора, которая должна проверить соответствие защиты настоящим «Временным руководящим указаниям».

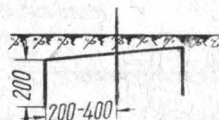
Заземлители с сопротивлением порядка 20-30 ом



Глина - суглинок



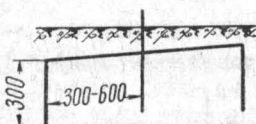
Чернозем - супесок



Заземлители с сопротивлением порядка 10 ом



Глина - суглинок



Чернозем - супесок



Песок

Рис. 11. Рекомендуемые заземлители из стержней или профилей стали для различных грунтов (размеры в см).

При приемке защиты в эксплуатацию должна быть составлена следующая документация:

а) план с нанесением всех защищаемых строений и сооружений с указанием размещения молниеотводов, заземлителей и пр.;

б) ведомость на все устройства защиты от ударов молнии с указанием их местоположения, высоты молниеотводов и защищаемых объектов, длины и размеров токоотводов, сортамента леса и других материалов, из которых изготовлены молниеотводы;

в) ведомость с размерами всех заземлителей и эскизами их размещения, а также характеристика грунта в месте их укладки (в случае, если измерялось сопротивление растеканию тока заземлителя, указываются его величина, время и способ измерения).

Таблица 2

Конструктивные размеры простейших заземлителей устройств защиты от ударов молнии при различных грунтах

Характер заземления и его сопротивление	Горизонтальные заземлители (полосы, тросы)					Вертикальные заземлители (стержневая, профильная сталь)				
	Характер грунта					Характер грунта				
	глина-суглинок		чернозем-супесок		песок	глина-суглинок		чернозем-супесок		песок
	число лучей	длина луча, м	число	длина, м	число	число	длина, м	число	длина, м	число
Заземление молниеводов для защиты строений без легковоспламеняющихся и горючих материалов, грозозащитные заземления на линиях	1	5	1	15	2	15	1	2	2	3
			или кольцо Ø 3		или кольцо Ø 5					
Сопротивление 20—30 ом растеканию										
Заземление молниеводов для защиты строений с легковоспламеняющимися и горючими материалами и для защиты помещений с животными	1	10	4	20	нет		2	3	3	4
			или кольцо Ø 12							4 или 2
Сопротивление 10 ом растеканию										

Примечания: 1. У однолучевого заземлителя ввод тока—в середине луча, у кольца — в середине кольца.
 2. При наличии нескольких лучей последние располагаются вокруг точки ввода тока симметрично.
 3. Кольцо может быть заменено квадратом, сторона которого принимается на 20% меньше диаметра кольца.
 4. Расстояние между вертикальными заземлителями (стержнями и пр.) не менее длины заземлителя (стержня и пр.).

Документация должна храниться в правлении колхоза, дирекции совхоза и др.

Все последующие изменения в устройстве защиты от ударов молнии должны вноситься в документацию.

Раздел V. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ ОТ УДАРОВ МОЛНИИ

49. За состоянием защиты от ударов молнии должно осуществляться систематическое наблюдение, обеспечиваемое правлением колхоза, дирекцией совхоза и др.

50. Ежегодно весной перед наступлением грозового сезона должен быть произведен осмотр состояния наземных элементов молниеотводов и грозозащитных заземлителей (особенно в местах соединения между собой токоведущих элементов), наличие предупредительных надписей. Все обнаруженные повреждения должны быть устранены. При уменьшении более чем на 20—30% сечения токоведущих элементов или поддерживающих деревянных стоек молниеотводов последние должны заменяться новыми.

Наземные токоведущие элементы, при отсутствии надежной оцинковки, следует периодически окрашивать для защиты от коррозии.

51. После каждой грозы или сильного ветра все устройства защиты от ударов молнии должны быть осмотрены с целью выявления возможных повреждений, которые должны немедленно устраняться.

52. Один раз в 5—7 лет следует измерять сопротивление заземлителя или проверять посредством откопки отсутствие обрывов заземлителей и токоотводов.

Примечание. При измерении сопротивления заземлителя следует иметь в виду, что обычные методы измерения сопротивления (при низкой частоте и малой плотности тока) дают величины, отличающиеся от значений, требуемых по условиям защиты от ударов молнии и приведенных в настоящих «Временных руководящих указаниях» (см. «Руководящие указания по защите от перенапряжений сельских электрических установок напряжением до 35 кВ»).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Территория, на которой должна осуществляться защита от ударов молнии
строений и сооружений в сельской местности

РСФСР

1. Белгородская область
2. Брянская »
3. Воронежская »
4. Калининская »
5. Калининградская »
6. Калужская »
7. Кемеровская »
8. Краснодарский край
9. Курганская область
10. Курская »
11. Липецкая »
12. Московская »
13. Новгородская »
14. Новосибирская »
15. Орловская »
16. Пензенская »
17. Псковская »
18. Ростовская »
19. Рязанская »
20. Смоленская »
21. Сталинградская »
22. Тамбовская »
23. Тульская »
24. Тюменская »

БССР

1. Брестская область
2. Витебская »
3. Гомельская »
4. Гродненская »
5. Минская »
6. Могилевская »
7. Молодечненская »

УССР

1. Винницкая область
2. Волынская »
3. Днепропетровская область
4. Дрогобычская »
5. Житомирская »
6. Закарпатская »
7. Запорожская »
8. Киевская »
9. Кировоградская »
10. Крымская »
11. Львовская »
12. Луганская »
13. Николаевская »
14. Одесская »
15. Полтавская »
16. Ровенская »
17. Сталинская »
18. Станиславская »
19. Сумская »
20. Тернопольская »
21. Харьковская »
22. Херсонская »
23. Хмельницкая »
24. Черниговская »
25. Черкасская »
26. Черновицкая »

Литовская ССР

Вся территория

ПЕРЕЧЕНЬ

документов, помещенных в «Сборниках руководящих документов
по пожарной профилактике» (тома I, II, III — издания 1955—1957 гг.),
утративших силу на 1 марта 1960 г.

№ п/п	Наименование документов	Кем и когда утвержден документ
1	Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест (Н 102—54) — без изменений, внесенных Госстроем СССР в 1959 г.	Госстроем СССР, 1954 г.
2	Нормы проектирования спортивных сооружений (стадионы и спортивные залы) (Н 110—53)	Госстроем СССР, 1953 г.
3	Правила пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации производственных построек в совхозах Министерства совхозов СССР	Министерством совхозов СССР, 1954 г.
4	Пожарно-технические условия строительного проектирования животноводческих построек в колхозах	Министерством сельского хозяйства СССР, 1954 г.
5	Общесоюзные правила строительного проектирования sprinkлерного и дренчерного оборудования	Комитетом по делам строительства при СНК СССР, 1939 г.
6	Технические правила по экономическому расходованию металла, леса и цемента в строительстве (ТП 101—54)	Госстроем СССР, 1954 г.
7	Типовые правила пожарной безопасности в начальных, семилетних и средних школах, в детских домах, детских садах и других детских учреждениях	Министерством просвещения РСФСР, 1954 г.
8	Правила пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии для стационарных киноустановок	Министерством культуры СССР, 1950 г.
9	Государственный общесоюзный стандарт «Сигнализация тревожная электрическая» (правила и нормы)	Всесоюзным комитетом стандартов при Совете Министров СССР, 1948 г.
10	Противопожарно-технические условия проектирования сельскохозяйственных нефтебаз	Министерством сельского хозяйства СССР, 1955 г.
11	Технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ	Госстроем СССР, 1955 г.
12	Правила пожарной безопасности в совхозах системы Министерства совхозов СССР	Министерством совхозов СССР, 1955 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест (Н 102—54). Переиздание с изменениями, введенными в действие до 1 августа 1959 г.

Глава I.	Область применения норм	3
Глава II.	Огнестойкость зданий и сооружений	3
Глава III.	Промышленные предприятия	7
Глава IV.	Жилые, общественные и вспомогательные здания	16
Глава V.	Эвакуация помещений	21
Глава VI.	Конструктивные требования к элементам зданий и сооружений	31
Глава VII.	Противопожарное водоснабжение	38
Глава VIII.	Отопление и вентиляция	50

Приложения:

1.	Таблица пределов огнестойкости и групп возгораемости строительных конструкций	54
2.	Строительные характеристики конструктивных элементов в зависимости от степени огнестойкости зданий и сооружений	62
Дополнительное приложение. Изменения «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест». Н 102—54 (переиздание 1959 г.)		66

Нормы и технические условия проектирования зданий клубов (СН 44—59)

I.	Общие указания	68
II.	Требования к земельным участкам	71
III.	Требования к объемно-планировочным решениям зданий	74
1.	Общие требования	74
2.	Помещения зрелищной части	75
3.	Помещения клубной части	96
4.	Помещения обслуживающего и административно-хозяйственного назначения	103
5.	Входы, выходы, коридоры и лестницы	105
IV.	Требования к строительным конструкциям и отделке зданий и помещений	110
V.	Требования к механическому оборудованию и строительным конструкциям сцены и эстрады	114
VI.	Требования к санитарно-техническим устройствам	121
VII.	Требования к электротехническим устройствам	135
1.	Устройства сильного тока	135
2.	Устройства слабого тока	148
3.	Проводки и заземления	150

Приложения:

1. Рекомендуемый состав элементов спортивной зоны клубного участка и размеры спортивных площадок	152
2. Составы и площади помещений зданий клубов	153
3. Общие строительные объемы зданий клубов	157
4. Коэффициенты звукопоглощения материалов	157
5. Основные габариты киноаппаратуры и оборудования	158
6. Нормы расчета вместимости помещений клубной части	159

Нормы и технические условия проектирования зданий кинотеатров (СН 30—58)

I. Общие указания	160
II. Требования к земельным участкам	162
III. Требования к объемно-планировочным решениям зданий	164
IV. Требования к конструкциям и отделке зданий и помещений	184
V. Требования к санитарно-техническим устройствам	188
VI. Требования к электротехническим устройствам	198

Приложения:

1. Составы и площади помещений кинотеатров круглогодичного действия	205
2. Составы и площади помещений кинотеатров сезонного действия	206
3. Общие строительные объемы зданий кинотеатров круглогодичного действия	207
4. Общие строительные объемы зданий кинотеатров сезонного действия	207
5. Коэффициенты звукопоглощения материалов α	208
6. Основные габариты киноаппаратуры и оборудования	209

Нормы и технические условия проектирования спринклерных и дренчерных установок (СН 75—59)

I. Общие указания	211
II. Спринклерные установки	212
III. Дренчерные установки	213
IV. Места установки контрольно-сигнальных клапанов, клапанов группового действия и задвижек управления	214
V. Трубопроводы спринклерных и дренчерных установок	214
VI. Гидравлический расчет спринклерных и дренчерных установок	216
VII. Водоснабжение спринклерных и дренчерных установок	219
А. Источники водоснабжения	219
Б. Автоматический водопитатель	220
В. Основной водопитатель	221
VIII. Автоматизация насосных станций	222

Приложение. Перечень зданий и помещений, подлежащих оборудованию спринклерными и дренчерными установками	223
--	-----

Противопожарные нормы и технические условия строительного проектирования заводов синтетического каучука и синтетического спирта

I. Общие положения	226
II. Требования к генеральному плану	227
1. Общие требования	227
2. Дороги, проезды и подъезды	231
3. Зона сырьевых и товарных емкостей для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (1-я зона)	232
4. Зона производственных зданий и установок (2-я зона)	235
5. Сжиженные горючие газы	237
6. Технологические трубопроводы	239
7. Сливно-наливные устройства	241

III. Строительная часть	242
IV. Отопление и вентиляция	250
V. Промышленная канализация	253
VI. Освещение и электросиловое оборудование	253
VII. Грозазащита и защита от статического электричества	255
VIII. Пожарная связь и сигнализация	256
IX. Противопожарное водоснабжение и другие средства тушения пожара	256
X. Служебные и бытовые здания пожарной охраны	259

Приложения:

1. Технические средства охраны заводов синтетического спирта и синтетического каучука	260
2. Разделение на категории цехов и отделений по «Противопожарным нормам строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54) и по «Правилам электрооборудования взрывоопасных и пожароопасных помещений и наружных установок», утвержденным МЭС 29 августа 1956 г.	262
3. Временные положения для проектирования сброса горючих газов на факельные установки от технологической аппаратуры заводов синтетического спирта и синтетического каучука	269
4. Инструкция по защите от статического электричества в производствах синтетического спирта и синтетического каучука	271
5. Технические условия на проектирование и строительство складов каучука на заводах СК МХП	275
6. Технические условия и нормы по применению пара для тушения пожаров на заводах синтетического спирта и синтетического каучука	276
Дополнительное приложение. Изменения к противопожарным нормам и техническим условиям строительного проектирования заводов синтетического каучука и синтетического спирта, утвержденным Министерством химической промышленности 23 мая 1958 г.	278

Строительные нормы и правила. Часть II, раздел В, глава 10. Жилые здания

§ 1. Общие указания	284
§ 2. Санитарные и противопожарные требования	287
Санитарные требования	289
Противопожарные требования	295
§ 3. Квартирные дома	298
§ 4. Здания общежитий	300
§ 5. Здания гостиниц	303

Приложение. Изменение главы II-В. 10, § 2 «Строительных норм и правил»	306
--	-----

Глава II. Общественные здания

§ 1. Общие указания	306
§ 2. Санитарные и противопожарные требования	308
Санитарные требования	310
Противопожарные требования	311
§ 3. Лечебно-профилактические учреждения	312
§ 6. Общеобразовательные школы	323
§ 7. Кинотеатры	329

Приложение. Изменение главы II-В. 11. «Строительных норм и правил»	334
--	-----

Временные нормы проектирования санаториев и домов отдыха (СН 3—57)

I. Общие положения	335
II. Требования к участку	336
III. Санитарные и противопожарные требования	338
А. Санитарные требования	338
Б. Противопожарные требования	340
IV. Нормы площадей помещений и объемов зданий	343
V. Санитарно-технические устройства	343
А. Водоснабжение и канализация	343
Б. Центральное отопление и вентиляция	344
В. Электрооборудование	344

Приложения:

1. Состав и площади помещений санаториев и домов отдыха	346
2. Ориентировочные строительные объемы зданий санаториев и домов отдыха	350
3. Расчетные температуры и кратности обменов воздуха в помещениях санаториев и домов отдыха	350
4. Нормы освещенности помещений санаториев и домов отдыха	352

Правила устройства отопительных котельных в населенных местах (СН 12—57)

Технические условия на производство и приемку каменных и печных работ СН 46—59 (Извлечение)

3. Печные работы	361
Общие указания	361
Противопожарные мероприятия	366
Производство работ	369
Кладка фундаментов печей и труб	369
Установка приборов	370
Облицовка и отделка печей	371
Производство печных работ в зимних условиях	372
Просушка печей	372
Приемка работ	373

Проектирование противопожарных мероприятий в системах отопления и вентиляции. Технические условия. Серия Л-112

I. Общие указания	375
II. Отопление:	
а) Печное отопление	376
б) Центральные системы отопления	377
в) Конструктивные указания	378
III. Вентиляция:	
а) Общие указания	379
б) Аварийная вентиляция	380
в) Размещение вентиляционного оборудования в камерах	382
г) Типы электродвигателей	384
д) Типы вентиляторов	385
е) Выбор материала для элементов вентиляционных систем по степени возгораемости	385
ж) Выбор конструкции фильтров	386
з) Прокладка и конструкция воздуховодов	386
и) Клапаны, задвижки и заземление	389

Приложения:

1. Степень возгораемости строительных материалов и конструкций	391
--	-----

2. Физико-химические свойства жидкостей и характеристика пожарной опасности жидкостей	392
3. Характеристика пожарной опасности жидкостей	396
4. Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки ниже + 28°	397
5. Пределы взрываемости газов и паров	398
6. Характеристика пожаро-взрывоопасности аэрозвесей	400
8. Взрывобезопасные электродвигатели	403
10. Огневзрывоопасные вещества, которые не допускается обьединять в вытяжных воздуховодах систем вентиляции при местной вытяжке	405
Противопожарные нормы и правила проектирования, строительства и эксплуатации торфопредприятий	
Раздел I. Организация пожарной охраны	406
Глава I. Общие положения	406
Глава II. Организация, службы пожарной охраны	407
Глава III. Порядок установления штатной численности пожарной охраны	409
Глава IV. Пожарно-техническое вооружение и связь	410
Раздел II. Проектирование сооружений и эксплуатация	412
Глава V. Проектирование, сооружения и эксплуатация	412
Раздел III. Поля добычи и сушки торфа	415
Глава VI. Подготовка и содержание полей	415
Глава VII. Противопожарные зоны и разрывы	416
Глава VIII. Организация пожарной охраны	417
Раздел IV. Мероприятия по борьбе с самовозгоранием фрезерного торфа	418
Глава IX. Классификация полей по склонности торфа к самовозгоранию	418
Глава X. Температурный контроль	418
Глава XI. Мероприятия по предупреждению и ликвидации самовозгорания	421
Раздел V. Технологическое и электротехническое оборудование и установки	422
Глава XII. Проектирование	422
Глава XIII. Эксплуатация	423
Раздел VI. Транспорт торфа	424
Глава XIV. Эксплуатация	424
Глава XV. Пожарно-техническое оборудование	424
Раздел VII. Поселки	425
Глава XVI. Проектирование и строительство	425
Глава XVII. Содержание и эксплуатация отопительных приборов	427
Раздел VIII. Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и заправочные площадки	428
Глава XVIII. Планировка, сооружение и эксплуатация складов и заправочных площадок	428

Раздел IX. Предупреждение пожаров на торфопредприятиях и в поселках	430
Глава XIX. Предупреждение пожаров на торфопредприятиях	430
Глава XX. Предупреждение пожаров в поселках	431
Глава XXI. Меры борьбы с пожарами	432

Раздел X. Организация и способы тушения торфяных и лесных пожаров	434
Глава XXII. Организация тушения торфяных и лесных пожаров	434
Глава XXIII. Тушение торфяных пожаров	434
Борьба с торфяными (подземными) пожарами	436
Глава XXIV. Способы тушения лесных пожаров	438
Тушение низовых лесных пожаров	438
Тактика тушения низовых лесных пожаров	440
Борьба с верховыми пожарами	440
Глава XXV. Техника безопасности при тушении торфяных и лесных пожаров	441

Инструкция по защите от гниения, поражения дереворазрушающими насекомыми и возгорания деревянных элементов зданий и сооружений (И 119—56)

I. Общие мероприятия по защите от гниения, поражения дереворазрушающими насекомыми и возгорания деревянных элементов зданий и сооружений:	
1. Общие положения	444
2. Конструктивные мероприятия	445
3. Мероприятия при производстве работ	447
4. Мероприятия при эксплуатации зданий и сооружений	447
IV. Элементы зданий и сооружений, подлежащие огнезащитной обработке и способы их обработки	451
V. Контроль выполнения мероприятий по защите деревянных элементов от гниения, поражения дереворазрушающими насекомыми и возгорания	452

Приложения:

1. Общие указания по технологии антисептической инсектицидной и огнезащитной обработки древесины	454
4. Способы огнезащитной обработки древесины и приготовления огнезащитных составов	455
5. Приемка, транспортирование и хранение материалов для антисептической, инсектицидной и огнезащитной обработки древесины	465
6. Хранение и транспортирование деревянных элементов, обработанных антисептическими и огнезащитными составами	466
7. Техника безопасности при работе с антисептическими, инсектицидными и огнезащитными материалами	466

Противопожарные технические условия строительства и правила эксплуатации предприятий первичной обработки лубяных культур

I. Общие положения	469
Раздел I. Требования к генплану и к зданиям и сооружениям заводов	469

Противопожарное водоснабжение	473
Отопление и вентиляция	475
Электропроводка и электрооборудование	475
Раздел II. Мероприятия, обязательные к соблюдению при эксплуатации завода	476
А. Организация охраны завода	476
Б. Мероприятия, обязательные к соблюдению при эксплуатации производственного оборудования	478
Дымо-газовые сушилки типа ВТИ	478
Паровые сушилки типа СК-47	480
Вентиляционные установки	481
Трансмиссии	481
Электропроводка и электрооборудование	482
Мяльные машины	482
Трещальные машины	483
Вариаторы	485
Куделеприготовительная машина	485
Трясильные машины	487
Цех обмолота льна	487
Склад половы	488
Склад семян	488
В. Мероприятия по обеспечению общего противопожарного режима	488
Г. Мероприятия в случае возникновения пожара	492
Д. Нормы средств для тушения пожаров	493

Руководящие указания по применению проводов с полихлорвиниловой изоляцией марки ППВ

I. Общие требования	496
II. Способы прокладки проводов ППВ	497
III. Выбор трассы проводки	499
IV. Крепление и соединение проводов и подсоединение их к аппаратам	500
V. Приемно-сдаточные испытания	501

Технические условия на электропроводки в стальных трубах во взрывоопасных помещениях и на наружных взрывоопасных установках (ВТУ 11—58)

Общие положения и определения	503
Трубы, соединительные части, фитинги, коробки и ящики	504
Прокладка и крепление трубопроводов	511
Соединения и присоединения труб	515
Проводники, их соединение и оконцевание	521
Разделительные уплотнения	524
Испытание смонтированных трубопроводов	529

Временные руководящие указания по защите от ударов молнии строений и сооружений в сельской местности

Предисловие	531
Раздел I. Общая часть	531
Номограммы для определения высот стержневых молниеотводов	537
Раздел II. Защита от ударов молнии строений и сооружений, не содержащих легковоспламеняющихся и горючих материалов	541
Раздел III. Защита от ударов молнии строений и сооружений, содержащих легковоспламеняющиеся и горючие материалы	543

Раздел IV. Устройство молниеотводов и заземлителей . . .	543
Раздел V. Эксплуатация защитных устройств от ударов молнии .	548
<i>Приложение. Территория, на которой должна осуществляться защита от ударов молнии строений и сооружений в сельской местности</i>	549
Перечень документов, помещенных в «Сборниках руководящих доку- ментов по пожарной профилактике» (тома I, II, III — издания 1955—1957 гг.), утративших силу на 1 марта 1960 г.	550

**Составители: Иван Дмитриевич Рассадкин и Соломон Гершевич
Соловьев**

СБОРНИК РУКОВОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПОЖАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ

Редактор *В. П. Смирнов*

Редактор издательства *А. С. Корогодин*

Техн. редактор *А. А. Лелюхин*

Корректоры *А. Н. Пономарева и Л. Н. Устинкина*

Сдано в набор 24/VI 1960 г.

Подписано к печати 19/I 1961 г.

Формат бум. 60 × 92¹/₁₆

Печ. л. 35,12 (1 вкл.)

Уч.-изд. л. 37,86

Л36169

Изд. № 1133

Тираж 16000

Цена 2 р. 01 к.

Заказ 2167

Типография изд-ва Министерства коммунального хозяйства РСФСР,
Москва, Е-398, ул. Плющева, 22

О П Е Ч А Т К И

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
9	14 снизу	шахтовые	шихтовые
85	12 снизу	Поток	Потолок
98	9 сверху	или	при
169	13 снизу	3,5 м ² ;	3,5 м ³
233	7 сверху	0,2 м;	2 м;
278	—	Пункт 52 следует читать после слов „Примечания к табл. 3...” на стр. 279	
305	Продолжение табл. 8, п. 9	0,01	0,1
383	13 снизу	электрооборудования типа	электрооборудования, типа
392	Приложение 2	9. Гексаметилендиамил 0,926	9. Гексаметилендиамил
		10. Гидрооксцитронел-лаль	10. Гидрооксцитронел-лаль 0,926
392	6 снизу	Метилено-бромистый	Метилен бромистый
402	п. 90	565	575
402	п. 95	765	665
451	16 снизу	в табл. 2	в табл. 2 (см. стр. 448—450)
521	Таблица 10, заголовков	в стальных трубах	в стальных трубах ²

„Сборник руководящих документов по пожарной профилактике”