

архив
Е132
МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ

Экз. №

273



**СБОРНИК
ИНСТРУКЦИЙ О МЕРАХ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ОБЪЕКТАХ
ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ**

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

Москва — 1953

П.1: 39

Н.32



СБОРНИК
ИНСТРУКЦИЙ О МЕРАХ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ОБЪЕКТАХ
ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ



ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
Москва—1953

К

В сборник включены основные руководящие материалы по вопросам противопожарной службы ВМС, а также правила и инструкции по пожарной безопасности Управления пожарной охраны г. Москвы, рекомендуемые Инспекцией противопожарной службы ВМС для пользования.

РАЗДЕЛ I

***РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВОПРОСАМ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ ВМС***

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

НСП 102—51

**(Взамен ОСТ 90015-39 и Временных противопожарных правил
устройства жилых домов квартирного типа 1947 г.)**

**Утверждены Советом Министров СССР
23 января 1951 года**

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, а также устанавливают обязательные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности населения и условия для предупреждения и ликвидации пожаров.

Нормы не распространяются на проектирование и строительство уникальных зданий и сооружений, предприятий, связанных с применением или 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 свыше 5 лет.

Глава II

ОГНЕСТОЙКОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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

Соппротивление строительных конструкций воздействию огня до потери ими несущей способности и устойчивости или до образования сквозных трещин, или до повышения температуры на противоположной от огня поверхности до 150° называется пределом огнестойкости и определяется в часах.

Группа возгораемости	Характеристика по возгораемости	
	материалов	конструкций
Несгораемые	Под воздействием огня и/или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются.	Выполненные из несгораемых материалов.
Трудно-сгораемые	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 трудно-сгораемых 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.

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

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

При определении степени огнестойкости здания необходимо, чтобы группы возгораемости и пределы огнестойкости всех его частей (стен, колонн, перекрытий, покрытий, перегородок и брендмауеров) были не ниже норм, установленных для зданий данной степени огнестойкости. Увеличение пределов огнестойкости одной части или нескольких частей здания не является достаточным для отнесения здания к более высокой степени огнестойкости.

В одноэтажных производственных зданиях II степени огнестойкости допускается применять открытые несущие металлические конструкции (колонны и покрытия) с пределом огнестойкости 0,25 часа.

Строительная характеристика зданий с указанием степени огнестойкости приведена в приложении 2.

Примечание. При размещении в здании I степени огнестойкости значительного количества сгораемых материалов, в среднем более 100 кг на 1 кв. м площади пола одного этажа в пределах противопожарного отсека, необходимо производить расчет огнестойкости элементов здания, исходя из возможной продолжительности пожара.

Таблица 2

Степень огнестойкости здания или сооружения	Группы возгораемости частей зданий						
	Минимальные пределы огнестойкости (в часах)						
	несущие стены и лестничных клеток	заполнение факверка кар-касных стен	колонны и столбы	междуэтажные и чердачные перекрытия	бесчердачные покрытия	перегородки	брандмауеры
I	несгораемые 4,0	несгораемые 1,0	несгораемые 3,0	несгораемые 1,5	несгораемые 1,5	несгораемые 1,0	несгораемые 5,0
II	несгораемые 3,0	несгораемые 0,25	несгораемые 3,0	несгораемые 1,0	несгораемые 1,25	несгораемые 0,25	несгораемые 5,0
III	несгораемые 3,0	несгораемые 0,25	несгораемые 3,0	трудносгораемые 0,75	сгораемые —	трудносгораемые 0,25	несгораемые 5,0
IV	трудносгораемые 0,40	трудносгораемые 0,25	трудносгораемые 0,40	трудносгораемые 0,25	сгораемые —	трудносгораемые 0,25	несгораемые 5,0
V	сгораемые	сгораемые	сгораемые	сгораемые	сгораемые	сгораемые	несгораемые 5,0

При этом пределы огнестойкости частей зданий принимаются по расчету: для брандмауеров не более 9 часов, для несущих стен, колонн и стен лестничных клеток 5 часов, для перекрытий, покрытий и перегородок не более 3 часов.

При устройстве спринклерного оборудования повышение степени огнестойкости конструкций не требуется.

4. 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 надчердачных покрытий в зданиях всех степеней огнестойкости допускается выполнять сгораемыми, за исключением дверей, ворот и заполнений оконных проемов в брандмауерах и других противопожарных преградах, а также за исключением случаев, указанных в п. 38 настоящих норм.

5. Несущие элементы закрытых лестниц в зданиях I, II и III степеней огнестойкости должны быть несгораемыми и иметь предел огнестойкости не менее 1,5 часа, за исключением двухэтажных жилых зданий III степени огнестойкости, в которых допускается применение деревянных оштукатуренных снизу лестничных маршей и площадок. Несущие элементы лестниц в зданиях IV и V степеней огнестойкости могут быть сгораемыми.

В жилых, общественных и вспомогательных зданиях II и III степеней огнестойкости несущие элементы закрытых лестниц (косоры и балки) допускается устраивать без защиты штукатуркой.

6. 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 несгораемыми. Кровли из стружки, щепы, гонта и деревянных кровельных плиток допускается устраивать в жилых и общественных зданиях V степени огнестойкости.

Примечания: 1. Предел огнестойкости облегченных бесчердачных покрытий для взрывоопасных цехов не нормируется при условии выполнения таких покрытий из несгораемых 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.

Глава III

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

7. Производства по пожарной опасности подразделяются на пять категорий согласно табл. 3.

8. Требуемая степень огнестойкости зданий в зависимости от их этажности и категории пожарной опасности размещаемых в них производств, а также площадь пола в одном этаже, ограниченная

Категории производ- ства	Характеристика пожарной опасности технологического процесса	Наименование производств
А	<p>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 менее 10% к объему воздуха, при применении этих газов и жидкостей в количествах, которые могут образовать с воздухом взрывоопасные смеси.</p>	<p>Цехи обработки и применение металлического натрия и калия, баратные и ксантантные цехи фабрик искусственного волокна, цехи стержневой полимеризации синтетического каучука, водородные и ацетиленовые станции, цехи основы фабрик киноплёнки, химические цехи фабрик ацетатного шелка, бензино-экстракционные цехи, цехи гидрирования, дистилляции и газофракционирования производства искусственного жидкого топлива, рекуперации и ректификации органических растворителей с температурой вспышки паров 28° и ниже и тому подобные производства.</p>
Б	<p>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 образовать с воздухом взрывоопасные смеси.</p> <p>Производства, в которых выделяются переходящие во взвешенное состояние горючие волокна или пыль и в таком количестве, что они могут образовать с воздухом взрывоопасные смеси.</p>	<p>Цехи приготовления, 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 полива и склады горючей киноплёнки, цехи изготовления сахарной пудры и т. п.</p>
В	<p>Производства, связанные с обработкой или применением твердых сгораемых веществ и материалов, а также жидкостей с температурой вспышки паров выше 120°.</p>	<p>Лесопильные, деревообделочные, столярные, модельные, бондарные и лесотарные цехи, трикотажные и швейные фабрики, цехи текстильной и бумажной промышленности, предприятия первичной обработки хлопка, заводы сухой первичной обработки льна, конопли и лубных волокон, зерноочистительные отделения мельниц и зерновые элеваторы, цехи регенерации смазочных масел, смолоперегонные цехи и пековарки, трансформаторные и другие помещения с маслонаполненным электрооборудованием, насосные станции по перекачке жидкостей с температурой вспышки паров выше 120°, пакгаузы смешанных грузов и т. п.</p>

Категории производств	Характеристика пожарной опасности технологического процесса	Наименование производств
Г	Производства, связанные с обработкой несгораемых 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.	Литейные и плавильные цехи металлов, печные отделения газогенераторных станций, кузницы, депо моторовозные и паровозные, цехи горячей прокатки металлов, моторо-испытательные станции, помещения двигателей внутреннего сгорания, цехи термической обработки металла, машинные залы электростанций, котельные и т. п.
Д	Производства, связанные с обработкой негоряемых веществ и материалов в холодном состоянии.	Механические цехи холодной обработки металлов (кроме магниевых сплавов), шихтовые (скрапные) дворы, содовое производство (кроме печных отделений), воздухоудвные и компрессорные станции воздуха и других негорючих газов, цехи регенерации кислот, депо электрокар и электровозов, инструментальные цехи, цехи холодной штамповки и прокатки металлов, добыча и холодная обработка минералов, руд, асбеста, солей и других негорючих материалов, насосные станции для перекачки негорючих жидкостей, цехи с мокрыми процессами производства текстильной и бумажной промышленности, цехи переработки мясных, рыбных и молочных продуктов 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 п. 7 настоящих Норм.

брандмауерами, должны приниматься по табл. 4. Степень огнестойкости здания в целом (или его частей, выделенных брандмауерами) устанавливается по наиболее пожароопасному производству, размещаемому в здании (или в его части, выделенной брандмауерами), за исключением случаев, когда площадь или объем помещения, занятого производством с наиболее высокой пожарной опасностью, незначительны по отношению к площади или объему помещения с менее пожароопасными процессами производства и если при этом будут осуществлены мероприятия (местная вытяжная вентиляция, перегородки, камеры и т. п.), устраняющие возможность создания местной взрывоопасной концентрации или распространения пожара за пределы участка, имеющего повышенную пожарную опасность.

Таблица 4

Категории производств	Наибольшее допускаемое число этажей	Требуемая степень огнестойкости	Наибольшие допустимые площади между бренд-мауерами (в кв. м)		Дополнительные условия
			одноэтажные	многоэтажные	
А	1	I	Не ограничивается		Примеч. 1
	1	II	3 000	—	
Б	6	I	Не ограничивается		
	3	II	4 000	2 000	
В	Не ограничивается		Не ограничивается		Примеч. 2 " 3 " 3
	6	I	7 000	4 000	
	3	II	3 000	2 000	
	1	III	2 000	—	
	1	IV	1 200	—	
Г	Не ограничивается		Не ограничивается		Примеч. 4 и 5 Примеч. 4 Примеч. 4
	2	I и II	3 000	2 000	
	1	III	2 500	—	
	1	IV	1 500	—	
Д	Не ограничивается		Не ограничивается		
	3	I и II	4 500	3 000	
	2	III	3 000	2 000	
	2	IV	2 000	1 250	

Примечания: 1. Размещение производств категории А в подвальных и полуподвальных помещениях не допускается.

2. Допускается устройство четырехэтажных зданий III степени огнестойкости для производств категории В (без применения горючих жидкостей) при условии возведения над подвалом, вторым и четвертым этажами негорюемых перекрытий с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

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

4. Производства категории Г с источниками выделения лучистого тепла от раскаленных поверхностей, искр и открытого пламени, а также категории В при применении горючих жидкостей допускается размещать в отдельно стоящих одноэтажных зданиях III и IV степеней огнестойкости при площади застройки здания не более 500 кв. м и в зданиях V степени огнестойкости при площади застройки здания не более 300 кв. м, если эти производства являются подсобными, т. е. не влияют на выпуск основной продукции предприятия.

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

6. Для категорий производств А, Б и В, размещаемых в зданиях I и II степеней огнестойкости, допускается увеличивать этажность по условиям технологического процесса. В отдельных случаях ведомственными техническими условиями допускается увеличение предельных площадей и этажности производственных зданий по согласованию с органами Государственного пожарного надзора.

7. Для всех категорий производств, размещаемых в зданиях I и II степеней огнестойкости, имеющих сгораемые надчердачные покрытия, площадь между

брандмауерами в чердачных помещениях не должна превышать: в одноэтажных зданиях — 7 000 кв. м, в многоэтажных зданиях — 4 000 кв. м.

8. Для текстильной промышленности площади между брандмауерами зданий II степени огнестойкости при одноэтажной застройке не ограничиваются.

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

10. Полуподвальные этажи не включаются в число этажей, если верх перекрытия полуподвального этажа возвышается над уровнем земли менее чем на 2 м.

При оборудовании производственных помещений спринклерными или автоматическими дренчерными установками площади пола, ограниченные брандмауерами, могут быть увеличены на 50 % против указанных в табл. 4.

Брандмауеры в одноэтажных зданиях ниже II степени огнестойкости допускается по технологическим соображениям заменять противопожарными зонами, при этом нормы наибольших площадей горизонтальных проекций участков покрытий, ограниченных зонами, принимаются согласно табл. 4.

9. 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. 5.

Таблица 5

Степень огнестойкости здания или сооружения	Разрывы между зданиями и сооружениями в м		
	Степень огнестойкости зданий и сооружений		
	I и II	III	IV и V
I и II	10	12	16
III	12	16	18
IV и V	16	18	20

Примечание. Для зданий с производствами категорий А и Б противопожарные разрывы увеличиваются на 3 м.

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.

Планировка здания с замкнутыми, а также с полузамкнутыми дворами (II- и III-образная застройка и т. п.) должна производиться с наблюдением противопожарных разрывов между крыльями зданий в соответствии с требованиями согласно табл. 5.

Примечания: 1. Если одна стена более высокого здания или сооружения является брандмауером, а также если здания I и II степеней огнестойкости имеют несгораемые кровли и в них размещены производства категорий Г или Д, то противопожарный разрыв между этими зданиями не нормируется.

2. Если площадь пола двух и более зданий, имеющих несгораемые стены и кровли или сгораемые кровли по несгораемому основанию, а также если площади навесов не превышают нормируемых величин, допускаемых между брандмауэрами согласно табл. 4, то противопожарные разрывы между этими зданиями не нормируются.

3. Разрывы до противостоящих зданий следует принимать с учетом категорий пожарной опасности производства, размещаемого в ближайшей части здания.

10. Противопожарные разрывы между зданиями или сооружениями и открытыми наземными расходными складами материалов назначаются согласно табл. 6.

11. Для противопожарных целей должны использоваться пути сообщения (дороги, проезды, въезды, выезды и т. п.), устраиваемые по производственным условиям.

Таблица 6

Открытый расходный склад	Емкость склада	Разрывы от места хранения и складских сооружений до здания или сооружения степени огнестойкости (в м)		
		I и II	III	IV и V
Склад каменного угля	от 5 000 до 100 000 т	12	14	16
	от 500 до 5 000 т	8	10	14
	менее 500 т	6	8	12
Склад торфа: а) кускового б) фрезерного	от 1 000 до 10 000 т	24	30	36
	менее 1 000 т	20	24	30
	от 1 000 до 5 000 т	36	40	50
	менее 1 000 т	30	36	40
Склад лесомате- риалов и дров	от 1 000 до 10 000 куб. м	18	24	30
	менее 1 000 куб. м	12	16	20
Склад легковос- пламеняющих- ся жидкостей	от 500 до 1 000 т	30	40	50
	от 250 до 500 т	24	30	40
	от 10 до 250 т	20	24	30
	менее 10 т	16	20	24

Примечания: 1. Для складов пиленых лесоматериалов, а также для складов самовозгорающегося угля при высоте штабеля более 2,5 м разрывы, указанные в табл. 6 до зданий IV и V степеней огнестойкости, увеличиваются на 25%.

2. Разрывы, указанные в табл. 6, от складов торфа и лесоматериалов, а также от складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей до зданий с производством категорий 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. 6, уменьшаются на 50%, а полуподземного хранения — на 25%.

4. 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.

5. При хранении на складе только горючих жидкостей количество их может быть увеличено в 5 раз против количества легковоспламеняющихся жидкостей, указанного в табл. 6. При совместном хранении легковоспламеняющихся и горючих жидкостей 1 т легковоспламеняющейся жидкости приравнивается 5 т горючей жидкости.

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

Если по производственным условиям не требуется устройства дорог, подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен по свободной спланированной территории вдоль всей длины здания не менее чем с двух сторон. 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.

12. Подъезды для пожарных автомобилей (полосы свободной территории шириной не менее 6 м) к зданиям, сооружениям и водоемам при глинистых и пылеватых грунтах должны быть укреплены растительным покровом, шлаком или гравием, допускающими проезд автомобилей, и иметь уклоны, обеспечивающие естественный отвод поверхностных вод.

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

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.

Глава IV

ЖИЛЫЕ, ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

13. Требуемая степень огнестойкости жилых, общественных и вспомогательных зданий в зависимости от их этажности, предельная длина зданий, расстояния между брандмауерами и предельные площади застройки принимаются согласно табл. 7.

Таблица 7

Степень огнестойкости	Число этажей	Наибольшая допустимая длина здания (в м)		Наибольшая допустимая площадь застройки (в кв. м)	
		с брандмауерами	без брандмауеров	с брандмауерами	без брандмауеров
I—II	Не ограничивается 1—5	Не ограничивается	90	Не ограничивается	1 800
III		Не ограничивается	90	Не ограничивается	1 800
IV	1	140	70	2 800	1 400
IV	2	100	50	2 000	1 000
V	1	100	50	2 000	1 000
V	2	80	40	1 600	800

Примечание. Огнестойкость и предельная этажность зданий детских учреждений, больниц, родильных домов, школ, торговых учреждений и зрелищных предприятий определяется специальными техническими условиями.

Степень огнестойкости дома с пристроенными к нему неотапливаемыми помещениями (сени, веранда, хозяйственные службы и т. п.) принимается по степени огнестойкости отапливаемой части дома.

Расстояние между брандмауерами не должно превышать длины, допускаемой для зданий соответствующей степени огнестойкости без брандмауеров.

14. В жилых зданиях разрешается устраивать встроенные нежилые помещения по хозяйственному обслуживанию жильцов и по эксплуатации зданий (хозяйственные сараи, общедомовые прачечные, трансформаторные пункты и пр.), а также помещения по обслуживанию квартала или района (магазины, аптеки, предприятия общественного питания, детские сады и ясли, конторы связи, кино-театры, мастерские бытового обслуживания и др.).

Магазины с огнеопасными товарами, а также мастерские, в которых применяются огнеопасные материалы, располагать в пределах жилых зданий запрещается.

15. Располагаемые в жилых зданиях детские ясли, детские сады, магазины, предприятия общественного питания, кинотеатры, мастерские бытового обслуживания, общедомовые прачечные, а также котельные центрального отопления, трансформаторные пункты, огневые или паровые сушилки одежды и обуви должны отделяться от помещений другого назначения несгораемыми стенами и перекрытиями, имеющими предел огнестойкости не менее 1,5 часа.

При размещении магазинов в двухэтажных жилых зданиях III и IV степеней огнестойкости перекрытия над торговыми помещениями допускается устраивать трудносгораемыми с пределом огнестойкости 0,75 часа.

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

16. Противопожарные разрывы между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями принимаются согласно табл. 8.

Разрывы определяются от выступающих частей дома — отапливаемых или неотапливаемых.

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

Таблица 8

Степень огнестойкости одного здания	Разрывы (в м)			
	Степень 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

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

Разрывы между жилыми одно-двухквартирными домами усадебной застройки в пределах одной пары домов не нормируются.

Противопожарные разрывы между соседними парами домов должны приниматься согласно табл. 8.

Разрывы между жилыми домами в 1—2 этажа и неотапливаемыми хозяйственными строениями или между самими хозяйственными неотапливаемыми строениями не нормируются, если общая длина и общая площадь застройки группы строений, включая длину и площадь разрывов между ними, не превышают наибольшую длину и наибольшую площадь застройки для одного дома без брандмауэров согласно требованиям, указанным в табл. 7.

17. Проезды внутрь кварталов между зданиями и сквозные проезды через дома должны быть на расстоянии не более 150 м друг от друга; проходы с улицы во двор через лестничные клетки зданий должны быть на расстоянии не более 80 м друг от друга.

При П- и Г-образных зданиях при длине основного корпуса в 150 м длина выступающих частей допускается до 35 м.

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 пилястрами не менее 3,5 м.

Глава V

ЭВАКУАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

18. В зданиях производственного, вспомогательного, жилищного 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;
- 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, обладающие огнестойкостью не ниже II степени, не содержащие производств пожарной опасности категорий А, Б и В и имеющие выходы наружу непосредственно или через лестничные клетки.

19. Расстояния от наиболее удаленного рабочего места до выхода наружу или на лестницу в промышленных зданиях не должны превышать норм, указанных в табл. 9. 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 20 м.

2000

Пешеходные туннели, транспортные и коммуникационные проходные туннели, а также галереи и эстакады из сгораемых и трудно-сгораемых материалов должны иметь выходы не реже чем через 100 м. Проходные туннели для транспортировки пожароопасных или взрывоопасных материалов в открытом виде или в трубах должны иметь выходы в каждом туннеле, но не реже чем через 60 м.

Выходы из таких туннелей в помещения должны снабжаться противопожарными тамбурами.

Таблица 9

Категория производства	Степень огнестойкости здания	Наибольшие расстояния (в м)	
		одноэтажные здания	многоэтажные здания
А	I и II	30	—
Б	I и II	75	50
В	I	75	50
	II	75	50
	III	60	40
	IV	50	30
	V	50	—
Г	I и II	Не ограничивается	
	III	60	—
	IV и V	50	—
Д	I и II	Не ограничивается	
	III	100	75
	IV	60	50
	V	50	40

20. Предельные расстояния от дверей вспомогательных помещений промышленных зданий (кроме уборных, умывальных, курительных, душевых) до ближайшего выхода наружу или в лестничную клетку не должны быть более указанных в табл. 10

Таблица 10

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



Предельные расстояния от дверей вспомогательных помещений, встроенных в производственные здания, 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. 9.

21. Предельные расстояния от дверей помещения до выхода наружу или в лестничную клетку в жилых и общественных зданиях должны приниматься согласно табл. 11.

Таблица 11

Степень огнестойкости здания	Наибольшее расстояние до выхода (в м)			
	для помещений, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами			для помещений с выходом в ту-пиковый коридор
	в детских садах, детских садах и родильных домах	в больницах	в жилых и общественных зданиях	
I и II	20	30	40	20
III	15	25	30	15
IV	12	20	25	12
V	10	15	20	10

Примечание. Требования к путям эвакуации в зрелищных предприятиях определяются специальными техническими условиями.

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

для двухэтажных зданий — 125 человек на 1 м ширины марша или дверей;

для трехэтажных зданий — 100 человек на 1 м ширины марша или дверей;

для зданий высотой более 3 этажей — 80 человек на 1 м ширины марша или дверей.

23. Ширина марша лестниц, служащих для эвакуации, должна быть не менее 1,2 и не более 2,2 м.

Ширина маршей вторых лестниц, ведущих в квартиры, маршей лестниц, ведущих в полуподвалы и подвалы, должна быть не менее 1,1 м.

Ширина лестничной площадки должна быть не менее ширины марша, а перед входами в лифт не менее 1,6 м.

Устройство винтовых лестниц, разрезных площадок и забежных ступеней на путях эвакуации не допускается.

Примечание. На чердачных маршах и внутриквартирных лестницах вместо междуподэтажных площадок допускаются забежные ступени.

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

Устройство одного эвакуационного выхода допускается: из помещений, в которых размещены производства категорий А, Б и В, площадью до 100 кв. м и из помещений с производствами категорий Г и Д площадью до 200 кв. м.

В двухэтажных зданиях при размещении в них производств категории Б с числом одновременно работающих во втором этаже не более 30 человек и категории В с числом работающих до 50 человек или же при размещении в них производств категорий Г и Д с числом одновременно работающих во втором этаже не более 100 человек, а также в зданиях с числом этажей более двух независимо от категорий размещаемых в них производств при числе работающих в наиболее населенном этаже (не считая первого) не более 15 человек в качестве второго выхода из верхних этажей допускаются наружные пожарные лестницы.

Число открытых лестниц, обслуживающих площадки, внутрицевые галереи и антресоли с площадью пола свыше 300 м², должно быть не менее двух.

25. В жилых зданиях до 10 этажей включительно квартиры могут иметь один выход на лестницу.

Для квартир, расположенных в 6—10-м этажах включительно, должна быть обеспечена возможность перехода в следующую секцию через внутренние переходы, переходные балконы, или лоджии.

В жилых домах свыше 10 этажей из каждой квартиры должны быть обеспечены выходы на две лестницы непосредственно или через соединительный внутренний переход или поэтажный вестибюль с отделением выходов в них посредством, например, остекленных дверей. Здания с жилыми помещениями, выходящими в общий коридор или на общую галерею, должны иметь не менее двух наружных выходов и лестниц. В двухэтажных домах этого типа вместимостью не более 100 человек допускается устройство одной лестницы при наличии во втором этаже запасных выходов через балконы в торцевых частях.

26. В жилых зданиях высотой 1—2 этажа хозяйственные помещения для жильцов дома, расположенные в цокольном этаже или подвале (столовые, домовые душевые, дровяные сараи и т. п.), могут иметь вход из лестничной клетки, предназначенный для входа в квартиры. В домах высотой в 6 этажей и более такой вход должен устраиваться через несгораемый шлюз в лестничной клетке или в подвальном этаже с окном в наружной стене и с трудносгораемыми дверями. В трех-пятиэтажных жилых зданиях вход в цокольный этаж или подвал допускается через шлюз с ограждениями из несгораемых материалов, устраиваемый под маршем первого этажа. При этом ограждающие конструкции шлюза и несущие конструкции марша первого этажа должны иметь предел огнестойкости не менее 1 часа.

При выходе из указанных помещений через запасную лестницу, а также при входе в столовые, домовые душевые и домоуправления устройство шлюза обязательно.

27. Помещения котельных центрального отопления, торговых складов, магазинов, самостоятельных прачечных, ремонтных мастерских, мусоропроводных 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 согласно табл. 2) и устройства обособленного выхода наружу.

28. Каждое помещение площадью более 300 кв. м, расположенное в подвальном или полуподвальном этаже, должно иметь не менее двух эвакуационных выходов. При площади подвального помещения до 300 кв. м в нем устраивается один выход.

При отсутствии в подвальном или полуподвальном помещении горючих материалов допускается использовать в качестве выхода общие лестничные клетки. При наличии горючих материалов использование для выхода общих лестничных клеток допускается при условии выделения выхода из подвала или полуподвала остальной части лестничной клетки глухими несгораемыми ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости согласно табл. 2.

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

29. Лестничные клетки в многоэтажных зданиях должны доходить до чердака и иметь выход на чердак. Допускается устройство входа на чердак из лестничной клетки по металлической вертикальной лестнице с площадкой перед входом на чердак.

В зданиях до 5 этажей включительно допускается устраивать входы на чердаки из лестничных клеток через люки по закрепленным стремянкам. Крышки люков в зданиях III—IV степеней огнестойкости должны быть трудносгораемыми с пределом огнестойкости соответственно не менее 0,75—0,5 часа.

Двери входов на чердак должны быть с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа и иметь высоту не менее 1,6 м.

30. Лестничные клетки, используемые для эвакуации людей, должны иметь естественное освещение через окна в наружных стенах.

В жилых зданиях вторые лестницы из квартир могут устраиваться без естественного освещения.

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

Устройство световых проемов во внутренних стенах лестничных клеток не допускается.

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.

31. Двери, предназначенные для эвакуации, должны открываться в сторону выхода из здания. В помещениях с количеством людей не более 15 человек допускается открывание дверей внутрь, за исключением помещений, в которых размещены производства, относящиеся к категориям А, Б и В.

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

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

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

33. К противопожарным преградам относятся: брандмауеры, противопожарные зоны, а также противопожарные перекрытия и стены.

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

34. Брандмауеры должны опираться непосредственно на фундаменты и возвышаться над кровлей, а также над габаритом перерезаемых фонарей и других выступающих над крышей конструкций не менее чем на 70 см при сгораемых покрытиях и не менее чем на 40 см при трудносгораемых покрытиях.

Брандмауеры при сгораемых или трудносгораемых наружных стенах должны выступать за наружную плоскость стен, за карнизы и свесы крыш не менее чем на 40 см.

В брандмауерах жилых, общественных и вспомогательных зданий разрешается устраивать внутренние вентиляционные каналы.

При конструировании брандмауеров необходимо учитывать дополнительные усилия, возникающие в результате потери связей при одностороннем обрушении ферм, арок, перекрытий и других конструкций при пожаре.

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

35. Противопожарные зоны производственных зданий III—V степеней огнестойкости, разделяющие трудносгораемые и сгораемые покрытия, перекрытия 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 затяжек или нижних поясов ферм при расстоянии до 5 м от края зоны до ближайшей фермы;

б) на 25 см ниже сгораемой или трудносгораемой конструкции перекрытия, примыкающей к зоне при расстоянии более 5 м от края зоны до ближайшей фермы.

Пределы огнестойкости несущих стен и колонн противопожарных зон должны быть не менее 5 часов, покрытий и перекрытий — не менее 2 часов.

Примечание. Расположение под противопожарными зонами складов сгораемых материалов допускается только при ограждении этих складов стенами, удовлетворяющими требованиям, предъявляемым к брандмауерам.

36. 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 лестничными клетками, вестибюлями и проходами, ведущими от лестницы к наружному выходу в многоэтажных зданиях I, II и III степеней огнестойкости, должны быть, как правило, несгораемые с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

В жилых зданиях III степени огнестойкости высотой не более 3 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.

Перекрытия и стены проездов в производственных зданиях I—IV степеней огнестойкости при расположении над проездами производственных или вспомогательных помещений должны выполняться из несгораемых материалов.

В жилых домах квартирного типа высотой 6—8 этажей включительно междуэтажные перекрытия допускается устраивать через этаж трудносгораемыми с пределом огнестойкости 0,75 часа. Остальные перекрытия, в том числе и чердачные, должны быть несгораемые с пределом огнестойкости согласно табл. 2.

Межсекционные перегородки в жилых домах высотой в 3 этажа и выше должны иметь предел огнестойкости не менее 1 часа, а межквартирные перегородки — не менее 0,6 часа.

Межсекционные перегородки в жилых домах высотой в 3 этажа и выше должны быть несгораемыми.

37. Ограждающие конструкции зданий, в которых размещаются производства пожарной опасности категории А, должны быть легкобрасываемыми при воздействии взрывной волны.

Применение труднобрасываемых взрывной волной ограждающих конструкций зданий допускается при условии устройства окон, световых фонарей или отдельных легкобрасываемых панелей; площадь остекления или легкобрасываемых панелей должна быть не менее 0,05 кв. м на 1 куб. м взрывоопасного помещения.

38. Все проемы (двери, ворота 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, должны быть снабжены противопожарными дверями (воротами), имеющими предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

39. При хранении в складах ценных сгораемых или повреждаемых водой материалов склады должны разделяться брандмауерами на отсеки, позволяющие в случае возникновения пожара ликвидировать его с минимальным ущербом. При хранении в одном складе различных материалов и изделий разделение на отсеки должно производиться по признакам однородности гасящих средств (вода, пена) и однородности возгорания материалов.

Предельные площади таких отсеков устанавливаются министерствами в зависимости от ценности и значимости хранимых материалов и не должны превышать площадей, указанных в табл. 4.

40. При наличии сгораемых материалов подвальные помещения с площадью пола свыше 3 тыс. кв. м надлежит разделять противопожарными коридорами шириной не менее 2 м или стенками из негоряемых материалов на отдельные части площадью не более 3 тыс. кв. м, при этом ширина каждой части не должна превышать 30 м. Каждая отдельная часть подвала или коридоры в торцах должны иметь выходы наружу или в лестничные клетки.

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

Ограждение металлическими сетками допускается: шахт пассажирских подъемников, располагаемых в лестничных клетках, шахт подъемников, соединяющих открытые площадки или галереи внутри зданий, а также шахт подъемников, соединяющих только два смежных этажа, если в них не размещаются производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям А, Б и В.

42. Галерей и эстакады, предназначенные для трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами, должны иметь негоряемые несущие конструкции и ограждения.

Галереи и эстакады с трудносгораемыми или сгораемыми несущими конструкциями должны устраиваться с соблюдением следующих условий:

а) при длине галерей и эстакад более 100 м устраиваются противопожарные звенья (зоны) длиной не менее 5 м на расстоянии не более 100 м друг от друга;

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

35. Противопожарные зоны производственных зданий III—V степеней огнестойкости, разделяющие трудносгораемые и сгораемые покрытия, перекрытия 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 затяжек или нижних поясов ферм при расстоянии до 5 м от края зоны до ближайшей фермы;

б) на 25 см ниже сгораемой или трудносгораемой конструкции перекрытия, примыкающей к зоне при расстоянии более 5 м от края зоны до ближайшей фермы.

Пределы огнестойкости несущих стен и колонн противопожарных зон должны быть не менее 5 часов, покрытий и перекрытий — не менее 2 часов.

Примечание. Расположение под противопожарными зонами складов сгораемых материалов допускается только при ограждении этих складов стенами, удовлетворяющими требованиям, предъявляемым к брандмауерам.

36. 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 лестничными клетками, вестибюлями и проходами, ведущими от лестницы к наружному выходу в многоэтажных зданиях I, II и III степеней огнестойкости, должны быть, как правило, несгораемые с пределом огнестойкости не менее 1 часа.

В жилых зданиях III степени огнестойкости высотой не более 3 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.

Перекрытия и стены проездов в производственных зданиях I—IV степеней огнестойкости при расположении над проездами производственных или вспомогательных помещений должны выполняться из несгораемых материалов.

В жилых домах квартирного типа высотой 6—8 этажей включительно междуэтажные перекрытия допускается устраивать через этаж трудносгораемыми с пределом огнестойкости 0,75 часа. Остальные перекрытия, в том числе и чердачные, должны быть несгораемые с пределом огнестойкости согласно табл. 2.

Межсекционные перегородки в жилых домах высотой в 3 этажа и выше должны иметь предел огнестойкости не менее 1 часа, а межквартирные перегородки — не менее 0,6 часа.

Межсекционные перегородки в жилых домах высотой в 3 этажа и выше должны быть несгораемыми.

37. Ограждающие конструкции зданий, в которых размещаются производства пожарной опасности категории А, должны быть легкобрасываемыми при воздействии взрывной волны.

Применение труднобрасываемых взрывной волной ограждающих конструкций зданий допускается при условии устройства окон, световых фонарей или отдельных легкобрасываемых панелей; площадь остекления или легкобрасываемых панелей должна быть не менее 0,05 кв. м на 1 куб. м взрывоопасного помещения.

38. Все проемы (двери, ворота 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, должны быть снабжены противопожарными дверями (воротами), имеющими предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

39. При хранении в складах ценных сгораемых или повреждаемых водой материалов склады должны разделяться брандмауерами на отсеки, позволяющие в случае возникновения пожара ликвидировать его с минимальным ущербом. При хранении в одном складе различных материалов и изделий разделение на отсеки должно производиться по признакам однородности гасящих средств (вода, пена) и однородности возгорания материалов.

Предельные площади таких отсеков устанавливаются министерствами в зависимости от ценности и значимости хранимых материалов и не должны превышать площадей, указанных в табл. 4.

40. При наличии сгораемых материалов подвальные помещения с площадью пола свыше 3 тыс. кв. м надлежит разделять противопожарными коридорами шириной не менее 2 м или стенками из негораемых материалов на отдельные части площадью не более 3 тыс. кв. м, при этом ширина каждой части не должна превышать 30 м. Каждая отдельная часть подвала или коридоры в торцах должны иметь выходы наружу или в лестничные клетки.

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

Ограждение металлическими сетками допускается: шахт пассажирских подъемников, располагаемых в лестничных клетках, шахт подъемников, соединяющих открытые площадки или галереи внутри зданий, а также шахт подъемников, соединяющих только два смежных этажа, если в них не размещаются производства, относящиеся по пожарной опасности к категориям А, Б и В.

42. Галереи и эстакады, предназначенные для трубопроводов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами, должны иметь негораемые несущие конструкции и ограждения.

Галереи и эстакады с трудногораемыми или сгораемыми несущими конструкциями должны устраиваться с соблюдением следующих условий:

а) при длине галерей и эстакад более 100 м устраиваются противопожарные звенья (зоны) длиной не менее 5 м на расстоянии не более 100 м друг от друга;

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

в) галереи и эстакады над железнодорожными путями должны иметь противопожарные звенья, выступающие от оси пути в обе стороны не менее чем на 3 м.

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

2. Галереи и эстакады, по которым транспортируются легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и легкогорючие твердые материалы, совмещать с пешеходными не разрешается.

3. Соединительные галереи и эстакады, расположенные над зданиями, должны устраиваться несгораемыми.

4. Каждое промежуточное противопожарное звено надземной галереи должно иметь выход наружу с лестницами из несгораемых материалов.

43. Пристройки вспомогательных помещений должны отделяться от промышленных зданий брандмауерами. Перекрытия и стены встроенных вспомогательных помещений, размещаемых внутри габаритов производственных зданий I и II степеней огнестойкости, должны быть несгораемыми, а при размещении внутри зданий III и IV степеней огнестойкости — трудносгораемыми.

Встроенные вспомогательные помещения в зданиях с производствами пожарной опасности категорий А и Б не допускаются.

Перекрытия, ограждающие производственные помещения, архивы и кухни, располагаемые во вспомогательных зданиях или в пристройках бытового назначения III степени огнестойкости, должны быть несгораемыми. В зданиях V степени огнестойкости перекрытия и стены таких помещений должны быть трудносгораемыми.

44. 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;

б) для зданий высотой более 30 м наклонные под углом не более 80° с промежуточными площадками не реже чем через 8 м по высоте.

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 для выхода на них из помещений и должны быть ограждены перилами. Уклон лестниц в этом случае не должен быть более 60°, а их ширина должна быть не менее 0,7 м. Такие лестницы и площадки должны иметь ограждения высотой 0,8 м.

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

На крышах зданий высотой 10 м и более при уклоне кровли в пределах $18-35^\circ$ должны устраиваться несгораемые ограждения высотой не менее 0,6 м.

Глава VII

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

46. При проектировании и строительстве промышленных предприятий и населенных мест должно предусматриваться противопожарное водоснабжение, обеспечивающее возможность эффективной борьбы с огнем.

Как правило, для этой цели устраивается противопожарный водопровод, объединяемый с производственным или хозяйственно-питьевым водопроводом.

Самостоятельный противопожарный водопровод допускается только в том случае, когда объединение его с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом экономически нецелесообразно.

Для предприятий с пожарным расходом воды 25 л в 1 сек. и менее при площади территории предприятий не более 20 га, а также для населенных мест с количеством населения не более 10 000 человек допускается осуществление противопожарного водоснабжения из водоемов или резервуаров с подачей воды мотопомпами или автонасосами.

Примечание. Для отдельных производственных зданий I и II степеней огнестойкости с производствами категории Д и объемом не более 1 000 куб. м, а также для поселков с количеством жителей до 100 человек и с застройкой в 1—2 этажа противопожарное водоснабжение может не предусматриваться.

47. Противопожарный водопровод может устраиваться высокого или низкого давления.

При водопроводе высокого давления напор, необходимый для тушения пожара непосредственно от гидрантов, создается при возникновении пожара специально установленными стационарными насосами, включаемыми в работу не позднее чем через 5 минут после подачи сигнала.

Напор, создаваемый стационарными пожарными насосами, должен обеспечивать также работу внутренних пожарных кранов.

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

48. Свободный напор на поверхности земли у гидрантов в противопожарных водопроводах низкого давления во время тушения пожара при расходе воды на другие нужды должен быть не менее 10 м.

Для населенных мест и промежуточных железнодорожных станций в отдельных особо неблагоприятных точках допускается снижение свободного напора до 7 м.

Напор в противопожарных водопроводах 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.

Примечание. В расчет принимается, что вода подается по непрорезиненным пожарным рукавам длиной 100 м, диаметром 63 мм со sprысками диаметром 19 мм и при расчетном расходе каждой струи 5 л в 1 сек.

49. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и расчетное количество одновременных пожаров для населенных мест надлежит принимать согласно табл. 12.

Таблица 12

К-во жителей в населенном пункте или р-не пункта (в тыс. человек)	Расчетное к-во пожаров	Расход воды на 1 пожар (в л/сек)			
		малоэтажная застройка (до 2 этажей включит.)		смешанная застройка независимо от степени огнестойкости	многоэтажная застройка независимо от степени огнестойкости
		степень 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

Для жилых районов с малоэтажной застройкой, входящих в состав населенных мест со смешанной застройкой, расход воды на тушение пожара определяется отдельно, согласно табл. 12 с учетом числа населения района. Общий расход воды для населенного места, имеющего застройку различной этажности, определяется по общему количеству населения в нем, считая по смешанной застройке.

50. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (через гидранты) на промышленных предприятиях (на 1 пожар) надлежит принимать по тем зданиям, для которых согласно табл. 13 требуется наибольший расход воды.

Для производственных зданий, разделенных на части брандмауэрами, расход воды принимается по объему наибольшей части здания.

51. Одновременное расчетное число пожаров на территории промышленных предприятий надлежит принимать:

а) при площади территории предприятия менее 100 га — 1 пожар;

Степень огнестойкости здания	Категория производства	Расход воды на 1 пожар (в л/с к)				
		Объем здания (тыс. куб. м)				
		до 3	от 3 до 5	от 5 до 20	от 20 до 50	свыше 50
I и II	Г, Д	5	10	10	15	25
	А, Б, В	10	10	15	20	30
III	Г, Д	5	10	15	25	35
	В	10	15	20	30	40
IV и V	Г, Д	10	15	20	30	—
	В	15	20	25	—	—

б) при площади территории предприятия 100 га и более — 2 пожара, с расчетом расхода воды по двум зданиям, требующим наибольшего расхода воды, согласно табл. 13;

в) для предприятия с площадью территории менее 50 га при наличии при нем поселка с численностью населения до 25 000 человек — 1 пожар;

г) для предприятия с площадью территории от 50 до 100 га, если имеется при нем поселок с численностью населения до 25 000 человек, — 2 пожара: 1 — на предприятии, 1 — в поселке;

д) при площади территории предприятия более 100 га и если имеется при нем поселок с численностью населения до 25 000 человек, — 2 пожара на предприятии или 1 пожар на предприятии и 1 пожар в поселке с расчетом сетей на оба указанных варианта.

Если численность населения в поселке при предприятии достигает более 25 000 человек, расчетное количество пожаров и расчетные расходы воды принимаются для предприятия и поселка отдельно, согласно табл. 12 и 13.

52. Расчетная продолжительность тушения пожара в населенном месте или на предприятии принимается равной 3 часам.

Подача полного расчетного расхода воды на тушение пожара должна приниматься при среднем часовом расходе воды на другие нужды за 3-часовой период наибольшего водопотребления. При этом не учитывается расход воды на поливку территории, мытье полов в промышленных зданиях и мойку технологического оборудования. Расход воды на души принимается при этом в размере 15% от расчетного.

Расход воды на тушение пожара внутри зданий, оборудованных внутренними пожарными кранами, должен учитываться дополнительно к нормам, указанным в табл. 12 и 13.

При противопожарных водопроводах низкого давления допускается частичное (не более 50%) использование производственной воды, если это не вызовет аварии на производстве, в том числе воды поездного водоснабжения, для целей пожаротушения при условии обеспечения пожарных расходов воды путем перекрытия соответствующих задвижек (не более двух), расположенных в доступных местах и отмеченных специальными указателями.

53. 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 минут (до включения пожарных насосов) не менее 15 л в 1 сек., из них 10 л в 1 сек. на питание спринклеров и 5 л в 1 сек. на питание внутренних пожарных кранов;

б) в течение последующего часа не менее 75 л в 1 сек., из них 50 л в 1 сек. на питание спринклеров и 25 л в 1 сек. на питание гидрантов и внутренних пожарных кранов.

Расходы воды на остальное время тушения пожара принимаются согласно пп. 49, 50 и 52 настоящих Норм.

54. 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.

55. При наличии пенных установок, установок с лафетными стволами или для подачи распыленной воды принимается полный пожарный расход воды, потребный на эти установки, с добавлением к нему 25 % расхода воды на тушение пожара от гидрантов, определенного согласно п. 50 настоящих Норм.

При этом суммарный расход воды должен быть не менее определенного согласно табл. 13.

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

Объем неприкосновенного противопожарного запаса воды должен быть определен по расчетному расходу воды в течение 3 часов.

Резервуары могут служить одновременно для хранения неприкосновенного запаса воды для пожарных, производственных и хозяйственных нужд, исчисленного согласно пп. 49, 50, 51 и 52 настоящих Норм.

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

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

При объеме неприкосновенного запаса воды 1 000 куб. м и более должны устраиваться два резервуара.

Примечание. Для промежуточных железнодорожных станций, не имеющих производственных зданий или товарных устройств суммарной площадью более 1 000 кв. м, емкость баков водонапорных башен допускается принимать на 1 час тушения пожара.

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

а) 24 часов в населенных местах и на предприятиях с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям А, Б и В;

б) 36 часов на предприятиях с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям Г и Д, а также для пополнения водой отдельных запасных резервуаров или водоемов, предусмотренных в п. 46 настоящих Норм.

Примечания: 1. Для промышленных предприятий с пожарным расходом воды до 25 л в 1 сек. допускается увеличение времени пополнения пожарного запаса воды: для категорий производств Г и Д — до 48 часов, для категорий В — 36 часов.

2. Если дебит источника водоснабжения недостаточен для пополнения неприкосновенного запаса воды в предусмотренное в п. 57 настоящих Норм время, допускается удлинение времени пополнения при пропорциональном увеличении запаса воды.

58. Водонапорные и водяные баки пневматических установок должны содержать неприкосновенный пожарный запас воды, рассчитанный для промышленных предприятий на 10-минутную продолжительность тушения внутреннего пожара (внутренними пожарными кранами, а также спринклерами и дренчерами при их наличии), а для населенных мест — в объеме, необходимом для тушения одного внутреннего и одного наружного пожара в течение 10 минут при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды, согласно п. 52 настоящих Норм.

Водонапорные баки, предназначенные для пожаротушения, должны быть оборудованы указателями уровня или устройствами для передачи их показаний на насосные станции или диспетчерские пункты.

При автоматизации включения пожарных насосов указанное в п. 58 настоящих Норм время может быть сокращено вдвое.

Примечания: 1. При объединенной системе водоснабжения предприятия и поселка пожарный запас воды в водонапорных баках принимается из расчета работы внутренних пожарных кранов на предприятии без учета поселка.

2. При пуске в действие пожарных насосов, усиливающих давление в сети, водонапорный бак должен отключаться от водопроводной сети.

59. При осуществлении противопожарного водоснабжения посредством водоемов суммарная полезная емкость водоемов, обслуживающих соответствующие здания, принимается согласно нормам расходов воды, указанным в табл. 12 и 13, при расчетном времени пожаротушения, равном 3 часам.

Размещение водоемов принимается из условия обслуживания водоемом зданий, находящихся в радиусе 200 м, при наличии автонасосов и в радиусе 150 м при наличии мотопомп (промышленного типа или типа «М-1200»).

60. При установке стационарных насосов для пожарного водоснабжения, как правило, устанавливается один резервный насос мощностью не менее наибольшей мощности основного насоса.

Стационарные пожарные насосы должны быть обеспечены бесперебойным питанием энергии (присоединение к двум независимым

источникам электроэнергии, питание двумя отдельными фидерами от кольца, установка резервных агрегатов на электростанциях или резервных тепловых двигателей в насосных станциях и т. д.).

Допускается установка пожарных насосов без резерва с питанием от одного источника электроэнергии для населенных мест и предприятий с пожарным расходом воды до 25 л в 1 сек., а также для предприятий категорий Г и Д с производственными зданиями I и II степеней огнестойкости. При этом подача электроэнергии к насосной станции должна производиться по отдельному фидеру.

Примечание. Ременная передача для соединения пожарных насосов с электродвигателями не допускается.

61. В пневматических установках переменного давления допускается устанавливать один компрессор, питаемый 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.

62. Помещения противопожарных насосных станций должны быть I или II степеней огнестойкости.

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

Помещения пожарных насосов должны быть обеспечены телефонной связью с дежурным помещением пожарной охраны.

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

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

64. Водоводы при аварии на одном из них должны обеспечивать подачу не менее 70% количества воды, требуемого для пожаротушения и хозяйственных нужд в соответствии с п. 52 настоящих Норм.

Для предприятий и населенных мест с пожарным расходом воды 25 л в 1 сек. и менее допускается производить подачу воды к запасным резервуарам по одному водоводу.

Для предприятий с пожарным расходом воды более 25 л в 1 сек. подача воды к запасным резервуарам по одному водоводу допускается при условии хранения в резервуарах не менее 6-часового расхода воды, согласно п. 52 настоящих Норм.

65. Сети, обслуживающие противопожарные нужды, должны быть, как правило, кольцевыми. К отдельно стоящим зданиям или сооружениям допускается прокладка тупиковых линий длиной не более 200 м при условии принятия мер против замерзания этих ли-

ний. Устройство тупиковых линий допускается также для отдельных участков населенных мест. При длине тупиковых линий более 200 м у зданий должны предусматриваться пожарные резервуары или водоемы.

Диаметр труб наружного противопожарного водопровода должен быть не менее 100 мм¹.

66. Размещение пожарных гидрантов производится из условий прокладки рукавных линий от гидрантов до места тушения пожара на расстояние не более 100 м при системе водопровода высокого давления и 150 м при системе водопровода низкого давления.

Гидранты должны устанавливаться на расстоянии не более 100 м друг от друга вдоль дорог и проездов, не ближе 5 м от стен здания и не более 2 м от дороги.

Сеть противопожарных водопроводов, как наружного, так и внутреннего, разделяется задвижками на отдельные участки с таким расчетом, чтобы на каждом участке устанавливалось не более пяти гидрантов или пяти пожарных кранов в одном этаже.

67. Устройство внутренних противопожарных водопроводов обязательно в следующих случаях:

а) в производственных зданиях, за исключением указанных в п. 68 настоящих Норм;

б) в жилых зданиях высотой 9 этажей и более;

в) в административных и общественных зданиях, в зданиях гостиниц, учебных заведений и детских садов высотой 3 этажа и более;

г) в вокзалах, торгово-складских и коммунально-бытовых зданиях, лечебных учреждениях и детских яслях при кубатуре каждого здания 5 000 куб. м и более;

д) в кинотеатрах и клубах 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. Для жилых зданий высотой 9 этажей и более допускается устройство отдельного противопожарного водопровода, если это обосновано технико-экономическими соображениями.

Примечание. Внутренние противопожарные водопроводы в административных и жилых зданиях высотой 16 этажей и более проектируются по специальным техническим условиям.

68. Внутренние противопожарные водопроводы не должны устраиваться:

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

б) в производственных зданиях I и II степеней огнестойкости с несгораемым внутренним оборудованием, в которых обрабатываются, транспортируются или хранятся несгораемые изделия, полуфа-

¹ Решением Исполкома Моссовета за № 32/31 от 5/V 1950 г. установлен минимальный диаметр труб для уличных пожарных водопроводных линий в городе Москве — 150 мм.

брикаты и материалы, а также в производственных зданиях III—V степеней огнестойкости объемом не более 1 000 куб. м 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 банях и прачечных, размещенных в одноэтажных зданиях;

е) в насосных и очистных станциях канализации.

69. Нормы расхода воды на внутреннее пожаротушение в производственных зданиях принимаются из расчета двух пожарных струй производительностью не менее 2,5 л в 1 сек. каждая.

Нормы расхода воды и число струй на внутреннее пожаротушение в жилых и общественных зданиях принимаются согласно табл. 14.

Таблица 14

Характеристика зданий	Число струй	Расход воды на одну струю в л/сек
Жилые здания высотой от 9 до 15 этажей, здания административно-хозяйственные, общежития, гостиницы, столовые, рестораны, учебные заведения, здания торгово-складские, коммунально-бытовые, лечебные, детские сады и ясли, бытовые помещения производственных зданий объемом до 25 000 куб. м	1	2,5
Здания административно-хозяйственные, общежития, гостиницы, столовые, рестораны, учебные заведения, здания торгово-складские, коммунально-бытовые, детские сады и ясли, бытовые помещения производственных зданий объемом более 25 000 куб. м, кинотеатры и клубы с числом мест до 300 включительно	2	2,5
Кинотеатры и клубы с числом мест более 300	2	5,0

70. Постоянный свободный напор у внутренних пожарных кранов должен обеспечивать получение компактных струй высотой согласно табл. 15.

Таблица 15

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

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.

Примечания: 1. Напоры у спрысков должны исчисляться с учетом потерь в непрорезиненных пожарных рукавах длиной 10 или 20 м при диаметре спрыска от 13 до 22 мм. Спрыски у стволов внутренних пожарных кранов в одном здании должны приниматься одного диаметра.

2. Для получения пожарных струй производительностью до 4 л в 1 сек. должны применяться пожарные рукава и краны диаметром 50 мм, а для струй большей производительности — диаметром 63 мм.

71. Внутренние сети противопожарных водопроводов с числом пожарных кранов более шести при наружной кольцевой водопроводной сети должны быть присоединены к ней не менее чем двумя вводами.

При этом сети устраиваются кольцевыми или закольцовываются вводами.

72. 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 ввода.

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

73. Размещение пожарных кранов должно обеспечивать соприкосновение струй от двух смежных кранов в наиболее высокой и наиболее отдаленной точке здания, обслуживаемой этими кранами.

В жилых домах, в зданиях коридорного типа, административного назначения и бытовых помещениях производственных зданий каждое изолированное помещение должно обслуживаться не менее чем одной струей.

74. Сухие противопожарные стояки устанавливаются в жилых зданиях высотой 8 этажей. Стояки должны быть расположены в лестничных клетках каждой секции с размещением пожарных кранов на площадках через этаж (начиная с четвертого).

Диаметр сухого стояка должен быть не менее 65 мм. Стояки должны иметь в цоколе дома или внутри лестничной клетки патрубок с гайкой для присоединения рукавов от пожарных автонасосов.

75. 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 внутренние пожарные краны должны устанавливаться преимущественно у выходов внутри помещений или на

площадках отопливаемых 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

76. В помещениях с производствами, отнесенными по пожарной опасности к категориям А и Б, рециркуляция воздуха для целей воздушного отопления не допускается.

В помещениях с производством категории В рециркуляция воздуха допускается в случае отсутствия в воздухе взрывоопасной пыли, газов и паров.

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

77. В случае необходимости изоляции отопительных трубопроводов в помещениях, где наличие горячих трубопроводов опасно в отношении воспламенения или взрыва газов, паров, жидкостей и пыли, эта изоляция должна выполняться из негоряемых материалов.

78. Воздуховоды, камеры, фильтры и другие элементы вентиляционных и аспирационных систем, транспортирующих воздух или дым с температурой более 80°, легковоспламеняющиеся или взрывоопасные газы, пары и пыль, а также пожароопасные отходы (древесные опилки, стружки, шерсть, хлопок и т. п.) должны выполняться из негоряемых материалов.

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

В остальных случаях элементы вентиляции могут выполняться из трудногоряемых материалов.

Элементы вентиляционных систем, транспортирующих воздух с температурой до 80°, могут выполняться из горючих материалов в следующих случаях:

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

б) воздуховоды при недопустимости их устройства из негорючих и трудногорючих материалов по технологическим соображениям или из-за возможности коррозии, если эти воздуховоды не пересекают перекрытий.

79. Вертикальные вытяжные вентиляционные каналы и воздуховоды для помещений с производствами категорий А, Б и В должны устраиваться для каждого этажа отдельно, за исключением многоэтажных зданий, в которых проемы в междуэтажных перекрытиях требуются технологическим процессом.

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

В помещениях с производствами категорий Г и Д отдельные вертикальные вытяжные и приточные каналы для каждого этажа могут объединяться в общие магистральные воздуховоды и установки, выполняемые из несгораемых материалов.

В помещениях с производствами категорий А, Б и В приточные горизонтальные и вертикальные воздуховоды допускается объединять из одного и нескольких этажей в общие магистральные воздуховоды и установки при наличии в вертикальных воздуховодах огнезадерживающих устройств.

80. В жилых и общественных зданиях высотой более 5 этажей допускается объединение вентиляционных каналов по высоте в пределах каждых 4—6 этажей в один сборный магистральный канал с доведением его до верха здания или устройство вертикальных каналов из отдельных помещений на высоту двух этажей с включением их в сборный вертикальный канал.

При наличии в жилых и в 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.

81. Устройство отверстий для пропуска вентиляционных воздуховодов и каналов в брандмауерах и несгораемых перекрытиях (противопожарных преградах), как правило, не допускается.

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

82. 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.

83. Для помещений с наличием в воздухе легковоспламеняющихся или взрывоопасных веществ вентиляторы и регулирующие устройства должны исключать возможность искрообразования.

Фильтры в вытяжных системах, удаляющих легковоспламеняющиеся или взрывоопасные пыли 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 вентилятором, должны быть в исполнении повышенной надежности в соответствии с «Правилами устройства электротехнических установок».

Применяемые электродвигатели обычного типа должны быть вынесены в обособленные от вентиляторов помещения.

Примечание. Для производственных цехов, где автоматическое удаление пыли экономически нецелесообразно, допускается периодическое удаление пыли иным способом, причем производительность фильтрационных установок (по воздуху) не должна превышать 15 000 куб. м в 1 час.

84. 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 кв. м, за исключением зданий с производствами категорий А, Б, В.

Примечание. 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 1 000 кв. м.

ТАБЛИЦА
ПРЕДЕЛОВ ОГНЕСТОЙКОСТИ И ГРУПП ВОЗГОРАЕМОСТИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции (в мм)	Предел огнестойкости (в часах)	Группа возгораемости
Стены и перегородки			
1. Сплошные стены и перегородки из обыкновенного и дырчатого глиняного обожженного и силикатного кирпича, бетона, бутобетона или железобетона.	50 120 250 400 650	0,75 2,50 5,50 11,00 20,00	Несгораем. " " " "
2. Стены и перегородки из естественного камня, легковесных и гипсовых камней, обожженных кирпичных кладок с засыпкой или заполнением легким бетоном или теплоизоляционными вкладышами.	60 120 250 400	0,50 1,50 4,00 7,00	Несгораем. " " "
3. Стены и перегородки из пеностеклянных блоков	120	1,5	Несгораем.
4. То же, оштукатуренные с обеих сторон	160	3,3	Несгораем.
Примечания к пп. 1—2:			
1. Толщина штукатурки включается в общую толщину стен.			
2. При пустотелых гипсовых блоках предел огнестойкости уменьшается на 30%.			
5. Стены из волнистых асбесто-цементных листов или волнистой листовой стали по стальному каркасу	—	0,25	Несгораем.
6. Фахверковые стены из каменных материалов с металлическим каркасом:			
а) незащищенным	—	0,30	Несгораем.
б) защищенным штукатуркой по сетке	25	0,70	"
в) облицованным кирпичом	65 120	2,00 4,00	" "
7. Сплошные деревянные стены и перегородки, оштукатуренные с двух сторон.	100 150 200 250	0,60 0,75 1,00 1,25	Трудногор. " " "
8. Деревянные каркасные стены и перегородки, оштукатуренные или обшитые гипсовой сухой штукатуркой или асбестоцементными листами:			

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции (в мм)	Предел огнестойкости (в часах)	Группа возгораемости
а) пустотелые или заполненные сгораемыми материалами	—	0,50	Трудногор.
б) с плотным заполнением негораемыми материалами	—	0,75	"
в) с заполнением негораемыми рулонными или плитными материалами (минеральная вата, минеральный войлок, минеральная пробка и т. д.)	—	0,60	"
9. Фибролитовые оштукатуренные с двух сторон стены и перегородки с деревянным каркасом	—	0,75	Трудногор
Стойки, колонны и столбы			
1. Кирпичные, бетонные и железобетонные.	200	2,00	Негораем.
	300	3,50	"
	400	5,00	"
	500	6,50	"
	650	8,50	"
* 2. Стальные колонны, незащищенные, с площадью сечения металла:			
до 100 кв. см	—	0,25	Негораем.
» 200 » »	—	0,30	"
» 300 » »	—	0,40	"
» 400 » »	—	0,50	"
3. Стальные колонны, защищенные штукатуркой по сетке, кирпичом, бетоном, керамическими и гипсовыми блоками, с заполнением внутреннего пространства колонны негораемыми материалами при толщине облицовки:			
25 мм	—	0,50	Негораем.
50 »	—	2,00	"
100 »	—	4,00	"
120 »	—	5,00	"
Примечание. При отсутствии заполнения внутреннего пространства колонны пределы огнестойкости уменьшаются на 25%.			
4. Деревянные сплошные оштукатуренные стойки при размере сечения не менее 200 × 200 мм.	—	1,00	Трудногор.
Перекрытия и покрытия			
1. Монолитные или сборные замоналиченные железобетонные и железокерамические перекрытия и покрытия, перекрытия с легкими камнями, при общей толщине покрытия или перекрытия (за вычетом пустот) не менее 50 мм при защитном слое поверх арматуры:			

Наименование конструкций		Толщина или наименьший размер сечения конструкции (в мм)	Предел огнестойкости (в часах)	Группа возгораемости
в плитах и оболочках:	в выступающих вниз ребрах и балках:			
10 мм	20 мм	—	1,00	Несгораем.
20 »	30 »	—	2,00	»
30 »	40 »	—	3,00	»
40 »	50 »	—	4,00	»
50 »	60 »	—	5,00	»
Примечание. В расчет толщины защитного слоя включается толщина штукатурки или затирки.				
2. Перекрытия и покрытия из железобетонных сборных ребристых плит с толщиной полки 30 мм при защитном слое арматуры 15 мм.		—	1,00	Несгораем.
3. Перекрытия и покрытия по стальным балкам при несгораемом заполнении:				
а) при незащищенных балках;		—	0,25	Несгораем.
б) при защите балок слоем бетона или штукатуркой по сетке:				
10 мм		—	0,75	»
20 »		—	2,00	»
30 »		—	3,00	»
40 »		—	4,00	»
50 »		—	5,00	»
Примечание. Огнестойкость заполнения должна быть не менее огнестойкости защиты балок.				
4. Покрытия из волнистых асбестоцементных или стальных листов по стальным незащищенным балкам.		—	0,25	Несгораем.
5. Перекрытия деревянные с накатом или подшивкой и штукатуркой по дроби или сетке.		—	0,75	Трудногор.
6. Перекрытия по деревянным балкам с гипсовым накатом при защите деревянных балок слоем гипса или штукатурки по сетке толщиной:				
20 мм		—	1,00	Трудногор.
30 »		—	1,50	»
Заполнение проемов, окна, фонари и фрамуги				
1. Остекление пустотелыми блоками без переплетов и коробок. Остекление армированным стеклом при стальных переплетах.		—	0,25	Несгораем.
2. Остекление армированным стеклом при двойных стальных переплетах		—	0,75	Несгораем.

Наименование конструкций	Толщина или наименьший размер сечения конструкции (в мм)	Предел огнестойкости (в часах)	Группа возгораемости
3. То же, при одинарных железобетонных переплетах	—	1,00	Несгораем.
4. То же, при двойных железобетонных переплетах	—	1,75	"
Двери, люки и ворота			
1. Со стальными пустотелыми (с воздушными прослойками) полотнищами	—	0,50	"
2. То же, при заполнении прослойки минеральным войлоком или ватой	80	1,30	"
3. С деревянными полотнищами из обшитых в три слоя под углом досок с прокладкой асбестового картона, обитыми листовой сталью в замок по войлоку, смоченному в глиняном растворе, или по асбесту со стальной, железобетонной или деревянной коробкой, обитой сталью в замок по войлоку, смоченному в глиняном растворе, или по асбесту, а также без дверной коробки	75	1,50	Трудногор.
4. То же, из двух слоев досок	50	1,00	"
5. То же, из одного слоя досок	25	0,50	"
Примечания:			
1. Пределы огнестойкости строительных конструкций определяются испытаниями их в специальных печах при следующих температурах:			
через 10 минут	700°		
» 30 »	800°		
» 1 час	900°		
» 2 часа	1 000°		
» 8 часов и далее	1 250°		
2. Пределы огнестойкости для стен принимаются вне зависимости от того, имеются ли в них проемы или нет.			
3. Пределы огнестойкости для других строительных конструкций принимаются применительно к пределам огнестойкости, указанным в таблице для аналогичных конструкций.			
4. Дополнения и изменения настоящей таблицы издаются Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.			

СТРОИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЙ С УКАЗАНИЕМ СТЕПЕНИ ИХ ОГНЕСТОЙКОСТИ

Наименование частей зданий	Характеристика конструкций в зависимости от степеней огнестойкости зданий				
	I	II	III	IV	V
Несущие стены	Из естественных или искусственных каменных материалов, бетона, бутобетона или железобетона, с пределом огнестойкости не менее 4 часов.	Из естественных или искусственных каменных материалов, бетона, бутобетона или железобетона, с пределом огнестойкости не менее 3 часов.	Из естественных или искусственных каменных материалов, бетона, бутобетона или железобетона, с пределом огнестойкости не менее 3 часов.	Деревянные брусчатые, каркасные или щитовые стены, защищенные штукатуркой, гипсовыми листами или асбесто-цементными плитками, с пределом огнестойкости не менее 0,4 часа.	Деревянные, брусчатые, каркасные или щитовые стены без защиты несгораемыми материалами.
Колонны и столбы	Кирпичные, бетонные, железобетонные, а также металлические, защищенные от действия огня, с пределом огнестойкости не менее 3 часов.	Кирпичные, бетонные, железобетонные, а также металлические, защищенные от действия огня, с пределом огнестойкости не менее 3 часов. Для одноэтажных зданий разрешаются также открытые металлические конструкции, с пределом огнестойкости 0,25 часа.	Кирпичные, бетонные и железобетонные, а также металлические, защищенные от действия огня, с пределом огнестойкости не менее 3 часов.	Деревянные, защищенные от огня штукатуркой или гипсовыми листами, с пределом огнестойкости не менее 0,4 часа.	Деревянные без защиты несгораемыми материалами.
Междуэтажные и чердачные перекрытия	Кирпичные своды, гипсовые, железобетонные и керамические сборные и монолитные конструкции с железобетонными балками, а также с металлическими балками, защищенными	Кирпичные своды, гипсовые, железобетонные и керамические сборные и монолитные конструкции с железобетонными балками, а также с металлическими балками, защищенными	Деревянные перекрытия, защищенные штукатуркой или гипсовыми листами, с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа, а также перекрытия с деревянными настилами по металлическим	Деревянные перекрытия, защищенные от огня штукатуркой или гипсовыми листами, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.	Деревянные перекрытия, не защищенные несгораемыми материалами.

Характеристика конструкций в зависимости от степеней огнестойкости зданий

Наименование частей зданий	IV				V			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Бесчердачные покрытия	от огня, с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.	от огня, с пределом огнестойкости не менее 1 часа. В одноэтажных зданиях — открытые металлические конструкции, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.	от огня, с пределом огнестойкости не менее 1 часа. В одноэтажных зданиях — открытые металлические конструкции, с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.
Перегородки	Железобетонные конструкции, с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.	Железобетонные конструкции, с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа.	Открытые металлические конструкции, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.
Перегородки	Из негорюемых материалов, с пределом огнестойкости не менее 1 часа.	Из негорюемых материалов, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.	Из негорюемых материалов, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.
Заполнение факелов каркасных стен	Кирпич, керамические и шлакобетонные камни, железобетонные и армопенобетонные или армопенобетонные плиты. Для одноэтажных зданий разрешаются также асбестоцементные и металлические волнистые листы, с пределом огнестойкости не менее 1 часа.	Кирпич, керамические и шлакобетонные камни, железобетонные и армопенобетонные или армопенобетонные плиты. Для одноэтажных зданий разрешаются также асбестоцементные и металлические волнистые листы, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.	Кирпич, керамические и шлакобетонные камни, железобетонные и армопенобетонные или армопенобетонные плиты. Для одноэтажных зданий разрешаются также асбестоцементные и металлические волнистые листы, с пределом огнестойкости не менее 0,25 часа.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.
Брандамауеры	Из естественных или искусственных каменных материалов, стойкости не менее 5 часов.	Из естественных или искусственных каменных материалов, стойкости не менее 5 часов.	Из естественных или искусственных каменных материалов, стойкости не менее 5 часов.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.	Открытые деревянные конструкции.

ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОТИВОПОЖАРНЫМ НОРМАМ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ (НСП 102-51)

Совет Министров Союза ССР распоряжением за № 18427-р от 29/IX 1951 года дополнил пункт 25 «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест», утвержденных постановлением Совета Министров СССР от 23/I 1951 г. за № 193, разрешив при строительстве жилых зданий высотой 6—7 этажей в городах Москве и Ленинграде не устраивать противопожарных переходов в следующие секции из квартир, расположенных в 6-м и 7-м этажах, при условии осуществления строительства жилых зданий в несгораемых конструкциях не ниже II степени огнестойкости.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

ГУПО МВД СССР в своем письме от 26/IV 1951 года за № 10/8/571 разъясняет отдельные пункты «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест», а также ряд вопросов, не затронутых указанными нормами.

1. Сгораемые перегородки независимо от их назначения могут быть разрешены только в жилых домах V степени огнестойкости.

2. В жилых домах IV степени огнестойкости перегородки должны быть трудносгораемыми, с пределом огнестойкости:

а) межсекционные — не ниже 0,4 часа;

б) межквартирные и внутриквартирные — не ниже 0,25 часа.

3. В жилых домах высотой от 3 до 8 этажей включительно перегородки должны быть:

а) межсекционные — несгораемыми, с пределом огнестойкости не ниже 1 часа;

б) межквартирные — трудносгораемыми, с пределом огнестойкости не ниже 0,60 часа;

в) внутриквартирные — трудносгораемыми, с пределом огнестойкости не ниже 0,25 часа.

4. В жилых зданиях высотой в 9 этажей и выше (до 15 этажей включительно) перегородки должны быть:

а) межсекционные и межквартирные — несгораемыми, с пределом огнестойкости не ниже 1 часа;

б) внутриквартирные — несгораемыми, с пределом огнестойкости не ниже 0,5 часа.

5. Применение сгораемых засыпок в перекрытиях и покрытиях не допускается, согласно действующей «Инструкции по борьбе с гниением и повышению огнестойкости деревянных элементов зда-

ний и сооружений» изд. 1949 г. б. Комитета по делам архитектуры при Совете Министров СССР и МСПТИ СССР.

6. Минимальная ширина проходов (коридоров), находящихся на путях эвакуации, должна быть:

Для промышленных зданий:

а) проходы неогражденные (между оборудованием) не менее 0,80 м;

б) проходы огражденные (коридоры) — не менее 1,5 м.

Для административных (гостиниц) зданий ширина общего коридора в указанных зданиях должна быть:

а) при длине до 25 м — 2 м;

б) при длине свыше 25 м — 3 м;

для жилых зданий:

передние должны быть:

а) в 1—2-комнатных квартирах — 1,3—1,5 м;

б) в 3—5-комнатных квартирах — 1,5—2,0 м.

Внутренние коридоры, ведущие в жилые комнаты, должны быть шириной не менее 1,10 м.

Ширина остальных внутриквартирных коридоров, ведущих в кухню, ванную, уборную, может быть уменьшена до 0,90 м.

7. Рекомендуется площадь складов для хранения ценных или особо ценных материалов принимать не более 500 кв. м, или стоимость хранимой продукции в таких складах не должна превышать 3 миллионов рублей. Вопрос спринклирования данных складов должен решаться в каждом отдельном случае в зависимости от экономической целесообразности.

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛЕСАХ СССР

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Правила обязательны к выполнению всеми организациями, предприятиями и учреждениями при лесозаготовительных и других работах на территории лесного фонда, а также всеми гражданами при нахождении их в лесу.

2. Контроль за выполнением настоящих Правил возлагается на Министерство лесного хозяйства СССР и его местные органы.

ТРЕБОВАНИЯ КО ВСЕМ ГРАЖДАНАМ И ОРГАНИЗАЦИЯМ

3. Воспрещается разведение костров на особо опасных в пожарном отношении участках леса: в хвойных молодняках, старых горельниках, на торфяниках, участках, непосредственно прилегающих к подсохшим камышам, тростникам и т. п.

При разведении костров на других участках место под костер должно быть окружено минерализованной полосой шириной 0,75—1 м.

По миновании надобности в костре последний должен быть тщательно затушен землей или водой до полного прекращения тления.

Примечание. Минерализованной полосой называется полоса земли, с которой полностью удалены травяная растительность, лесная подстилка и прочие горючие материалы до минерального слоя почвы.

4. В лесу, а также на полях, в степях и зарослях камыша, прилегающих к лесным массивам, запрещается бросать горящие спички, окурки и высыпать горячую золу из курительных трубок.

5. При охоте в пожароопасный период должны употребляться войлочные или пробковые пыжи; употребление пыжей из пакли, бумаги и тряпок и прочих тлеющих материалов воспрещается.

6. Окуривание пчел в лесу разрешается лишь при помощи специальных дымарей, имеющих плотно закрывающуюся крышку.

7. Паровозы, работающие на твердом топливе и курсирующие на магистральных и лесовозных железных дорогах, как проходящие через лесные массивы, так и работающие на территории лесных массивов, должны быть оборудованы на пожароопасный период искроуловителями и искрогасительными приборами. Поддувала топок паровозов при проходе последних через опасные в пожарном отношении участки леса должны закрываться.

8. В местах прохождения железнодорожных и грунтовых дорог по лесным участкам запрещается выбрасывать горячий шлак, уголь и золу из топок паровозов и бункеров автомашин и тракторов.

Для очистки поддувал и топок паровозов и бункеров газогенераторных автомашин и тракторов должны быть отведены специальные места, безопасные в пожарном отношении.

ТРЕБОВАНИЯ К ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ

9. При проведении лесозаготовок, независимо от способа рубки леса и времени лесозаготовок, одновременно с рубкой должна производиться очистка мест рубок от порубочных остатков.

10. Способ очистки мест рубок в каждом отдельном случае устанавливается лесхозами и указывается в лесорубочном билете.

11. Сжигание порубочных остатков при проведении очистки мест рубок должно проводиться в неопасное в пожарном отношении время (осень, зима, весна) одновременно с рубкой леса, с соблюдением следующих правил:

а) кучи и валы с порубочными остатками располагаются на местах рубок не ближе 10 метров от стен леса с таким расчетом, чтобы при сжигании не были повреждены имеющиеся на местах рубок самосев и подрост;

б) весной и осенью в сухую и ветреную погоду кучи и валы с порубочными остатками поджигаются с подветренной стороны, а в сырую и тихую — с наветренной;

в) весной по стоянии снега на местах рубок производится подчистка с полным сжиганием всех порубочных остатков, оставшихся не сожженными зимой;

г) сроки окончания весеннего сжигания и начала осеннего сжигания порубочных остатков устанавливаются обязательными решениями обл(край)исполкомов и райисполкомов.

12. При заготовке леса в летний пожароопасный период сжигание порубочных остатков на местах рубок воспрещается и должно производиться осенью, с наступлением дождливой погоды.

13. При проведении очистки мест рубок способом разбрасывания измельченных порубочных остатков по границам мест рубок должны быть устроены минерализованные защитные полосы шириной не менее 1,4 метра.

14. При оставлении на местах рубок на пожароопасный период заготовленной лесопродукции последняя должна быть собрана в штабели и поленицы с разрывами между ними не менее 10 метров.

В хвойных насаждениях каждый штабель (поленница) либо группа штабелей (поленниц), а также оставшиеся на местах рубок кучи порубочных остатков окаймляются минерализованной полосой шириной не менее метра или же вся площадь лесосеки окаймляется минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м, способом по усмотрению лесозаготовителя.

15. В хвойных насаждениях в местах с наибольшей концентрацией готовой лесопродукции и несожженных куч порубочных остат-

ков лесозаготовителями должна быть выставлена в количестве по согласованию с райисполкомами и лесхозами пожарно-сторожевая охрана (обходчики или конные патрули), которая, в случае возникновения близ мест рубок лесного пожара, обязана принять меры к немедленному его тушению. Пожарно-сторожевая охрана обеспечивается ручным пожарным инвентарем (лопаты, мотыги и т. д.).

16. Вдоль механизированных лесовозных дорог, проходящих через хвойные насаждения вне лесосек текущей рубки, по которым в пожароопасный период производится вывозка леса, должны быть очищены под грабли полосы шириной 10 м с обеих сторон дороги.

17. На пожароопасный период лесные склады и лесные рабочие поселки обеспечиваются необходимыми средствами пожаротушения (огнетушителями, пожарными насосами, бочками и кадками с водой, ящиками с песком, лопатами, топорами и т. п.).

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ, ЗАНИМАЮЩИМСЯ ЛЕСНЫМИ ПРОМЫСЛАМИ

18. Все земельные участки, используемые в лесу для углежжения, смолокурения, дегтекурения, должны располагаться на расстоянии не ближе чем 50 м от стен леса.

19. Все лесные промыслы на пожароопасный период должны быть снабжены запасом противопожарного инвентаря и обеспечены пожарными сторожами. У промысловых зданий и сооружений, а также на складах промысловых предприятий должны быть поставлены бочки с водой, швабры и ящики с песком.

20. Территория лесных складов и промыслов, находящихся в лесу, должна быть очищена от кустарника, сухой травы, щепы, мусора и другого горючего материала и окопана минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м.

21. В особо опасные в пожарном отношении дни, по требованию государственной лесной охраны, работы на огнедействующих лесных промыслах (смолокурение, дегтекурение и т. п.) должны быть приостановлены.

22. Корчевание пней взрывным методом без соответствующего разрешения государственной лесной охраны воспрещается.

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО И ДРУГИХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА

23. До наступления пожароопасного периода в местах пересечения лесных массивов дорогами полосы отвода должны быть очищены от захламления; в сухих борах, по указанию государственной лесной охраны, полосы отвода должны быть отдалены от стен леса минерализованной защитной полосой шириной не менее 1,4 м.

24. Расположенные в лесу склады топлива, мосты, станционные платформы и путевые сторожки должны быть обеспечены необходимыми средствами пожаротушения, а в сухих местах окаймлены минерализованной защитной полосой шириной не менее 1,4 м.

25. Для своевременного обнаружения и тушения лесных пожаров, возникающих в полосе отвода железных дорог, железнодорожная организация должна обеспечить на пожароопасный период наземное (пешее или на автодрезинах) патрулирование, согласованное с временем прохода поездов через пожароопасные участки леса.

26. Вдоль шоссейных дорог общего пользования, проходящих через лесные массивы и имеющих большое движение, дорожными организациями в пожароопасный период должно проводиться патрулирование в пунктах по согласованию с органами лесного хозяйства.

ТРЕБОВАНИЯ К ТОРФОДОБЫВАЮЩИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ

27. Все площади торфопредприятий с находящимися на них разработками торфа, жилыми и служебными постройками, складами готовой продукции и т. д. отделяются от стен окружающего лесного массива противопожарным разрывом шириной 75—100 м, по внутреннему краю которого (со стороны торфопредприятия) прокладывается канава.

28. На противопожарном разрыве убирается весь дровостой, кустарник, валежник и т. п., и вся эта площадь очищается от горючего материала под грабли. Разрыв прокладывается по внешнему краю площади, отведенной торфопредприятию.

29. Канава, проводимая вдоль противопожарного разрыва, должна иметь ширину (по дну) не менее одного метра; глубина канавы — до минерального слоя или на 0,5 м ниже уровня грунтовой воды.

30. На весь пожароопасный период торфопредприятие выставляет на противопожарном разрыве пеший или конный патруль; количество патрульных согласовывается с ближайшим лесхозом. На каждом торфопредприятии должен быть противопожарный инвентарь, оборудование и автотранспорт в количестве, обеспечивающем тушение возникающих лесных пожаров.

ТРЕБОВАНИЯ К КОЛХОЗАМ И ДРУГИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ, РАБОТАЮЩИМ В ЛЕСУ

31. Колхозы обязаны при выжигании травы на лесных полянах, прогалинах, лугах и прилегающих к лесу участках предварительно проводить путем опашки или отжига защитные полосы по границам лесных массивов. Выжигание травы может проводиться только весной или осенью и по уведомлении об этом соответствующих лесхозов и лесничеств.

В пожароопасный период проведение сельскохозяйственных палов запрещается.

Персональная ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности при проведении колхозами сельскохозяйственных палов возлагается на председателей колхозов.

Порядок и сроки проведения колхозами сельскохозяйственных палов устанавливают обл(край)исполкомы и Советы Министров республик.

32. Организации, имеющие в своем ведении высоковольтные линии, проходящие через лесные массивы, обязаны ежегодно, до начала пожароопасного периода, очищать трассы линий и охранные зоны от захламленности и окапывать деревянные мачты.

33. Поисковые, приисковые и геологоразведочные организации обязаны до начала работ зарегистрировать в лесхозах места работ и выделить лиц, ответственных за соблюдение правил пожарной безопасности в лесу. Пункты работ каждой партии должны быть обеспечены противопожарным инвентарем.

34. На участках работ при проведении лесозаготовок, лесовозки и очистки мест рубок, в лесных рабочих поселках, на лесных промыслах, в местах прохождения через лесные массивы железных и шоссейных дорог, на торфопредприятиях выделяются соответствующими организациями и ведомствами лица, ответственные за выполнение правил пожарной безопасности в лесу и состояние противопожарного инвентаря и оборудования. Фамилия, имя, отчество и местожительство данного лица сообщаются лесхозу.

35. За нарушение и невыполнение настоящих Правил подвергаются штрафу: должностные лица лесозаготовительных организаций и других лесопользователей, непосредственно отвечающих за выполнение правил пожарной безопасности в лесах, в размере до 1000 рублей и прочие лица — до 100 рублей.

Штрафы, налагаемые за нарушение правил пожарной безопасности в лесах, взыскиваются в установленном порядке на основании актов, составленных работниками государственной лесной охраны.

36. Денежные штрафы, перечисленные в п. 35 настоящих Правил, могут налагаться:

а) министрами лесного хозяйства союзных республик, начальниками главных территориальных управлений лесов — в размере до 1000 рублей и начальниками областных, краевых управлений лесного хозяйства и управлений лесного хозяйства автономных республик — в размере до 500 рублей на руководителей и работников лесозаготовительных организаций и других лесопользователей, непосредственно отвечающих за выполнение правил пожарной безопасности в лесах;

б) директорами лесхозов — в размере до 100 рублей на прочих лиц, нарушающих правила пожарной безопасности в лесах.

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ТУШЕНИЮ ЛЕСНЫХ И ТОРФЯНЫХ ПОЖАРОВ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Наиболее опасным периодом в отношении возникновения и распространения лесных и торфяных пожаров является летнее время.

2. Основными причинами возникновения пожаров в лесах и на торфяных полях являются: оставленные незатухшие костры, окур-

ки, спички, искры паровозов, стрельба трассирующими пулями, газовые разряды, поджоги и др.

3. Лесные пожары делятся на:

- наземные или низовые пожары;
- верховые пожары.

4. Успешная ликвидация лесных и торфяных пожаров, возникающих в районах расположения воинских частей и учреждений ВМС, зависит от своевременного их обнаружения и принятия немедленных мер к организованному тушению.

II. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ И МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЛЕСНЫХ И ТОРФЯНЫХ ПОЖАРОВ

5. Личный состав воинских частей, учреждений и складов, расположенных в районах лесных массивов, должен быть обучен правилам пожарной безопасности, утвержденным Постановлением Совета Министров Союза ССР от 6 апреля 1949 года за № 1334 и объявленным приказом Военно-Морского Министра Союза ССР от 23 марта 1951 года за № 59.

6. Территорию частей, складов и других объектов, расположенных в лесной зоне, необходимо очищать от порубочных остатков, валежника, сухостоя и т. п.

7. Разведение костров в лесной зоне разрешается только на специально подготовленных под костер площадках, очищенных от лесного хлама до минерального слоя почвы, полосой шириной 0,75—1,0 м и удаленных от деревьев и кустов на 10—15 м.

Костры по миновании надобности в них должны быть обязательно затушены, засыпаны землей или залиты водой до полного прекращения тления.

8. Разведение костров и курение воспрещается на участках хвойного молодняка, старого горельника, торфяника и участках, непосредственно прилегающих к подсохшим камышам, тростникам и т. п.

9. Разбрасывание в лесной зоне и в районах торфяных полей незатушенных окурков и спичек воспрещается.

10. Территорию складов и места хранения имущества в радиусе 20 м от хранилищ (хранимого имущества) следует очищать от растительного покрова (трава, хвоя, мох и т. п.) до минерального слоя.

11. При расположении кухонь, хлебопекарен и т. п. сооружений в лесном массиве необходимо участки леса тщательно очищать от валежника, сухостоя, хвороста, сухой травы, сучьев, хвои и другого лесного хлама.

12. В лесных массивах и торфяниках в районах расположения воинских частей сжигание кустарников, сухой травы и т. п. воспрещается.

13. При заготовках древесины нужно производить очистку лесосек от порубочных остатков, а лесопroduкцию, оставляемую на летний период, своевременно укладывать в штабели.

Сжигание порубочных остатков при очистке лесных участков разрешается производить только с соблюдением правил пожарной безопасности, установленных местными органами лесоохраны.

14. Полосы отвода лесных участков у подъездных железнодорожных путей к складам и воинским частям необходимо очищать от захламленности, порубочных остатков, сучьев деревьев, а паровозы, обслуживающие эти железнодорожные участки, снабжать искрогасительными средствами.

15. Территории складов и воинских частей, расположенных в пожароопасных лесных районах, должны иметь противопожарные просеки, отделяющие лесные массивы от объектов.

16. При расположении объектов в лесу командиры частей обязаны организовать силами и средствами частей охрану лесного массива от пожара, а в случае возникновения пожара — обеспечить быструю его ликвидацию.

17. Для надзора за поддержанием в лесах противопожарного режима ежедневно выделять 1—2 человек для патрулирования к прилегающей к воинской части лесной территории по заранее разработанному маршруту.

Примечание. В особо засушливые периоды времени, а также в хвойных и сильно засоренных лесах количество высылаемых патрулей увеличивается по усмотрению командира части.

18. Маршруты для патрулирования устанавливать по наиболее пожароопасным участкам; к ним относятся особо пожароопасные породы леса (беломошники, верещатники, ягодники и т. п.), участки леса, примыкающие к железным дорогам, лесные склады и т. д.

19. Для своевременного обнаружения возникающих в лесах очагов загораний, определения их места, направления распространения лесного пожара, в районе расположения части (учреждения) организовывать наблюдение со специальных вышек, устраиваемых на наиболее высоких и отдельно стоящих деревьях.

Для той же цели могут быть использованы имеющиеся охраняемые и геодезические вышки.

Примечание. Одна-две пожарно-наблюдательные вышки обеспечивают наблюдение на 8—10 тыс. га лесной территории.

20. Для успешной ликвидации возникшего лесного и торфяного пожара вблизи или непосредственно на территории части иметь достаточное количество лопат, топоров, багров, пил, ведер и другого инвентаря.

III. ПРАВИЛА ТУШЕНИЯ ЛЕСНЫХ И ТОРФЯНЫХ ПОЖАРОВ

21. Лесные пожары характерны быстрым распространением огня на большой площади лесного массива.

22. Пожары торфяных полей характеризуются быстрым распространением огня по поверхности, а при наличии ветра — перебрасыва-

ванием огня на значительные расстояния; проникновением огня в глубь торфяного массива; выделением большого количества дыма, с задымлением значительной территории.

23. Для успешной борьбы с пожаром необходимо организовать разведку местности и определить:

- размеры очага пожара;
- характер рельефа местности;
- скорость движения огня и направление его движения;
- возможные препятствия остановки огня и удобные рубежи для организации защиты (дороги, просеки, ручьи, канавы, поляны, мокрые лющины и т. п.);

— участки леса, способствующие развитию пожара (участки хвойных пород и молодняков, захламливаемые участки леса и т. п.), а также здания и сооружения, которым может угрожать дальнейшее распространение пожара.

Разведка должна производиться до полной ликвидации пожара.

24. Для успешной ликвидации лесных и торфяных пожаров следует:

- правильно распределять имеющийся личный состав, сообразуясь с условиями местности и распространения пожара, и при недостаточности наличных сил немедленно вызвать необходимое подкрепление;

- назначить лиц, ответственных за руководство тушением пожара на отдельных участках;

- начинать работы по созданию противопожарных полос и просек на таком расстоянии от огня, чтобы закончить их прежде, чем огонь подойдет к месту работы и помешает их завершению.

25. При наземных или низовых пожарах обычно горит почвенный покров на поверхности земли, состоящий из мха, травы, сухих листьев и хвои. Огонь распространяется в большинстве случаев по направлению ветра. Скорость движения таких пожаров составляет 1—2 км в сутки, но при благоприятных условиях (сильный ветер, отсутствие дождя, высокая температура воздуха) достигает 30 км в сутки.

Тушение этих пожаров производится захлестыванием огня ветками или забрасыванием его землей.

Для организации тушения наземного пожара необходимо личный состав, прибывший для тушения пожара, разместить по границам участка, охваченного пожаром, снабдить вениками, лопатами и поставить задачу — ликвидацию огня захлестыванием и забрасыванием землей.

При отсутствии достаточного количества рабочей силы и при сильном ветре нужно отступить от границ огня по направлению его движения на 300—500 м и соорудить противопожарную полосу, которая должна задерживать распространение пожара.

Противопожарная полоса должна быть шириной до 5 м и протяжением вдоль всей подвижной границы участка пожара.

При создании противопожарной полосы следует по возможности растительный покров почвы снимать до минерального слоя.

Рекомендуется для ускорения работ по устройству противопожарных полос применять взрыв-пакеты весом 250—300 г, которые располагать в скважинах глубиной 0,4—0,5 м в расстоянии 2—2,5 м.

26. При верховых пожарах огонь главным образом распространяется по вершинам деревьев, охватывая стволы, кустарники и даже верхний покров земли.

Скорость движения огня составляет до 3—5 км в час, а при благоприятных условиях до 20—25 км в час.

Тушение этих пожаров производится главным образом только методом локализации — устройством противопожарных просек шириной до 20—30 м.

Устройство противопожарных просек следует производить на таком расстоянии от подвижных границ пожара, чтобы к моменту приближения пожара противопожарная просека была бы готова.

В зоне противопожарной просеки необходимо срубить все деревья и кустарники и удалить в противоположную сторону от пожара. При необходимости поверхность земли очистить от валежника и растительного покрова.

Необходимо указать, что при достаточно сильном ветре имеет место перелет искр и головней с горящего участка леса. Эти горящие искры и головни необходимо своевременно тушить.

При очень сильном верховом пожаре рекомендуется разводить встречный огонь. Для этого в расстоянии 50—200 м от пожара со стороны, к которой огонь имеет наибольшее распространение, прокладываются просека шириной 5—6 м. По краю, ближайшему к пожару просеки, складывают невысоким валом сухие листья, хворост и прочие горючие материалы.

Когда пожар приблизится достаточно близко к месту подготовленного вала и движение воздуха, в сторону пожара, станет ощутимым, то подготовленный вал поджигают на всем протяжении.

Горящий вал будет способствовать уменьшению тяги воздуха к месту пожара, а вследствие этого огонь на основном участке пожара постепенно уменьшится по силе и потом совсем погаснет. Мелкие очаги огня необходимо ликвидировать захлестыванием и забрасыванием землей.

27. Для успешного тушения торфяных пожаров необходимо:

- окопать рвом все пространство горящего торфяного поля;
- рвы сооружать шириной не менее 0,65 м и глубиной до минерального слоя.
- из имеющихся в торфяных карьерах водоемов рвы наполнять водой;
- растущие по краям канав деревья срубить и отнести от места пожара;
- тлеющие по обочинам рвов остатки растительного покрова заливать водой и забрасывать землей.

При работах в районах торфяных пожаров людям необходимо соблюдать осторожность во избежание провалов в прогоревших местах торфяного слоя.

После ликвидации лесного или торфяного пожара, для наблюдения за границами пожарища высылать специальных патрулей.

ОБЪЯВЛЕНО

Приказом ВММ № 130 1951 года

ИНСТРУКЦИЯ О МЕРАХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА НЕФТЕНАЛИВНЫХ СУДАХ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Нефтеналивные суда (танкеры) и баржи¹ предназначены для:
— обеспечения жидким топливом и смазочными маслами² кораблей, находящихся в море и на удалении от рейдов;
— обеспечения нефтепродуктами кораблей, принимающих участие в учениях соединений, флота (флотилии);
— подачи нефтепродуктов в базы и другие пункты флота (флотилии).

2. Один раз в год, перед наступлением навигации (весной) или после окончания ремонта, нефтеналивные суда осматриваются комиссией в составе представителей от УВСГ (ОВСГ), противопожарной службы и капитана судна (старшины нефтеналивной баржи) с целью определения противопожарного состояния и обеспечения средствами пожаротушения.

Состояние противопожарной безопасности и укомплектованность средствами пожаротушения судна оформляются актом.

После осмотра судна комиссия дает заключение об использовании его для приема и перевоза нефтепродуктов в течение года.

Примечание. Осмотр нефтеналивных судов комиссией не исключает периодическую проверку противопожарного состояния судов.

3. Запрещается принимать в эксплуатацию нефтеналивные суда, у которых отсутствуют или неисправны положенные средства пожаротушения:

- стационарные установки пожаротушения (пенные, углекислотные, паровые, водяные);
- дыхательная аппаратура на танках;
- водоотливные средства, пожарные помпы и водяные магистральи.

¹ В дальнейшем все, что будет говориться о нефтеналивном судне, в одинаковой мере относится к нефтеналивной барже.

² В дальнейшем для краткости жидкие топлива и смазочные масла будут именоваться нефтепродуктами.

4. Коффердамы, в которых нет механизмов и систем, на нефтеналивных судах, перевозящих нефтепродукты 1 и 2 класса, должны быть заполнены водой.

КЛАССИФИКАЦИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВСПЫШКИ ИХ ПАРОВ

5. Все нефтепродукты, перевозимые на нефтеналивных судах, делятся на четыре класса.

К 1 классу относятся нефтепродукты, температура вспышки паров которых ниже 28° (автомобильные бензины, авиационные бензины, высокооктановые компоненты, лигроин).

Ко 2 классу относятся нефтепродукты, температура вспышки паров которых лежит в пределах от 28 до 45° (керосин, дизельное топливо марки ДА, топливо Т-1 и К-1 и др.).

К 3 классу относятся нефтепродукты, температура вспышки паров которых лежит в пределах от 45 до 120° (моторное топливо, дизельное топливо марок ДЗ, ДЛ, ДС, Л, З, мазут).

К 4 классу относятся нефтепродукты, температура вспышки паров которых выше 120° (смазочные масла, мази, парафин, нефтяной битум, асфальт и т. п.).

ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К НЕФТЕНАЛИВНЫМ СУДАМ

6. Нефтеналивные суда представляют большую опасность в пожарном отношении, поэтому для предупреждения пожаров необходимо строго соблюдать правила пожарной безопасности, изложенные в настоящей Инструкции.

7. Клинкеты должны иметь надлежащие указатели, показывающие, открыт или закрыт клинкет. Маховики клинкетов окрасить в цвета отличительных огней соответствующего борта. Кроме того, у каждого клинкета на палубе в белом круге указать номер танка, а также нанести номер и у каждого расширителя с трех внешних сторон.

8. Вентиляционные устройства в жилых и служебных помещениях нефтеналивных судов содержать в исправном состоянии с тем, чтобы обеспечить полное удаление горючих газов.

9. На палубах нефтеналивных судов, перевозящих нефтепродукты 1 и 2 класса, должны быть в рабочих местах и проходах проложены деревянные настилы, возвышающиеся над палубой не менее 5 см. Отдельные деревянные части настила скреплять при помощи деревянных или медных шпилек (шурупов) или соединением в замок.

10. Лазы и горловины расширителей танков должны задраиваться крышками на петлях с задрайками, снабженными прокладками, обеспечивающими газонепроницаемость и предотвращающими возникновение искр при их закрывании и открывании.

11. Во избежание возникновения искр при ударах и трениях во время швартовки и буксировки судна применять мягкие кранцы, пеньковые и пенькостальные тросы.

Как исключение для судов, перевозящих нефтепродукты 3 и 4 класса, допускается применение стальных тросов.

12. В насосном отделении, в коффердамах и на грузовой палубе нефтеналивных судов не должно быть никаких установок и приборов, при действии которых возможно образование искр.

13. В качестве топлива для камбузной плиты на судах, перевозящих нефтепродукты 3 и 4 класса, можно использовать нефтепродукты, уголь и дрова.

На судах, перевозящих нефтепродукты 1 и 2 класса, в качестве топлива разрешается использовать только нефтепродукты.

14. Отопление жилых помещений, бань, кипятильников и пр. на судах, перевозящих нефтепродукты 1 и 2 класса, должно быть только водяное или паровое.

Примечание. На самоходных судах, перевозящих нефтепродукты 3 и 4 класса, допускается отопление жилых помещений кирпичными печами, заключенными в железные кожухи с дымоходами, снабженными искроуловителями. Топка печей должна производиться только днем и под постоянным наблюдением специально выделенного для этого лица. При грузооперациях и в момент стоянки нефтеналивного судна у причала топка печей не разрешается.

ПОДГОТОВКА К ПОГРУЗКЕ НЕФТЕНАЛИВНОГО СУДНА

15. Нефтеналивные суда перед наливом нефтепродуктов освободить от ранее находившегося в них продукта и подготовить к наливу нового продукта согласно указаниям приложений 1, 2 и 4. Слив нефтепродуктов из наливных судов производить по возможности полностью. Максимальный остаток нефтепродуктов в наливных судах при межбазовых перевозках допускается не более 2% от грузоподъемности судна, за исключением этилированных бензинов и топлив Т-1 и К-1, где зачистка должна быть полная.

Примечание. При перевозке мазутов марок 40 и 80 в наливных судах в период с первого сентября по первое мая допускается остаток при сливе не более 5% от грузоподъемности судна при условии налива на этот остаток только топочного мазута.

16. Все нефтепродукты перекачивать и сливать по трубам, освобожденным от остатков других продуктов. При перекачке одного продукта после другого первую порцию перекачивать в емкость с продуктом, качество которого от добавления смеси не ухудшается.

Примечание. Перекачка и слив этилированных бензинов и топлив Т-1 и К-1 производятся по отдельным, предназначенным для них трубопроводам.

17. Для безопасности при работах по мойке танков необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

— все танки, коффердамы и насосные отделения провентилировать путем открывания всех люков и направления в танки воздуха

виндзейлями, вытеснением газов из танка водой; для вентилирования применять паровые эжекторы и другие вытяжные приборы только такие, которые не дают искрения;

— в момент производства работ по мойке в местах работы выставить пост из числа личного состава судна;

— место работы обеспечить необходимыми средствами пожаротушения;

— стационарные установки пожаротушения подготовить для немедленного приведения в действие.

Ответственность за соблюдение безопасности в момент мойки возлагается на капитана судна, старшину баржи.

18. Выкачивать за борт балласт, а также воду с примесью нефти (в базе, порту, гавани, на рейде) запрещается.

19. Погрузку нефтепродуктов на суда производить у причалов, специально предназначенных и соответственно оборудованных для этой цели. Проникновение на нефтеналивные причалы лиц, не связанных с работами как на самом причале, так и на судах, категорически запрещается. Ограждение и охрана нефтеналивных причалов организуется начальниками складов жидкого топлива.

20. При грузовых операциях с нефтепродуктами 1 и 2 класса до соединения шлангов заземлить судовой трубопровод при помощи существующих на судне устройств.

21. Нефтеналивные причалы должны иметь надежную связь с ближайшей пожарной командой (телефон или пожарную сигнализацию).

22. Для погрузки и выгрузки нефтепродуктов 1 и 2 класса применять бензошланги с соединительными фланцами из цветного металла. Внутри шлангов должна быть медная проволока или пластинка с припаянными концами к фланцам для создания замкнутой электростатической цепи.

23. Инструмент, применяемый при работе с трубопроводами (молотки, клещи, ломы), как на пристанях, так и на судах, перевозящих нефтепродукты 1 и 2 класса, должен быть только из цветных металлов, не дающих искр (медь, бронза и т. п.), или из дерева.

24. Не допускать просачивания нефтепродуктов из трубопроводов и их соединений (фланцев, шарнирных соединений).

25. Для быстрой и успешной борьбы с пожаром на причалах создается необходимый запас противопожарной техники (огнетушители, пеногенераторы, ранцевые приборы для получения воздушно-механической пены, рукава), пеногенераторного порошка и пенообразователя. Количество противопожарных средств на причале определяется начальником пожарной команды склада, базы в зависимости от конкретных условий.

26. Электроосвещение причала при погрузке или выгрузке нефтепродуктов 1 и 2 класса обеспечивается прожекторами судна, а в тех случаях, когда судно не имеет прожекторов, освещение производится с берега прожекторами, установленными не ближе чем на 50 м от нефтеналивного судна.

ПОГРУЗКА И ВЫГРУЗКА НЕФТЕПРОДУКТОВ

27. Ответственность и контроль при погрузке и выгрузке нефтепродуктов на судно возлагается на капитана судна (старшину баржи); на причале — на начальника склада жидкого топлива.

При выдаче нефтепродуктов на боевые корабли ответственным за соблюдение правил пожарной безопасности является командир корабля.

28. Перед погрузкой и выгрузкой нефтепродуктов капитан судна или старшина нефтеналивной баржи должен:

- проверить исправность насосных трубопроводов, электроосвещения и фильтров;

- проверить чистоту танков, трубопроводов, шлангов;

- выделить необходимый личный состав для работы и проверить знание ими обязанностей при погрузке и выгрузке данных нефтепродуктов и знание правил пожарной безопасности;

- проверить наличие и исправность средств пожаротушения.

29. Работы по погрузке и выгрузке нефтепродуктов производить под наблюдением выставляемых пожарных постов. На складах посты выставлять из числа личного состава пожарной команды, на боевых кораблях из числа личного состава кораблей; при погрузке и выгрузке с судна на судно посты выставлять из числа личного состава судов.

Погрузка и выгрузка нефтепродуктов 1 и 2 класса во время волнения свыше 5 баллов и грозы запрещается.

Примечание. О времени погрузки и выгрузки нефтепродуктов на складах ставится в известность противопожарная служба склада, базы (гарнизона).

30. Шланги, соединяющие судовой трубопровод с береговым, должны иметь достаточную длину, обеспечивающую возможность перетяжки их.

31. Гибкие шланги необходимо поддерживать при помощи мягких стропов или деревянных подставок с целью недопущения закручивания или прикасания к поручням и такелажу.

Подвеска и крепление шлангов должны быть надежными, не допускающими падения или трения.

32. Все трубопроводы, клапаны и насосы должны быть исправными и не должны иметь пропусков нефтепродукта в местах соединения.

33. По указанию капитана или старшего помощника капитана судна (старшины нефтеналивной баржи) перед началом погрузки и выгрузки нефтепродуктов проверить правильность переключения клапанов грузового и газоотводного устройств судна.

Во время грузовых операций переключение клапанов производится только по указанию капитана, старшего помощника капитана судна или старшины нефтеналивной баржи.

34. Под сланью, банкетами, на палубе насосного отделения не должно быть остатков нефтепродуктов.

35. Все неиспользуемые при погрузке и выгрузке нефтепродуктов отрезки палубного трубопровода тщательно заглушить.

36. Люки служебных отсеков и сухогрузных трюмов на время погрузки и разгрузки нефтепродуктов 1 и 2 класса задраивать.

37. Производить погрузку и перекачку нефтепродуктов 1 и 2 класса из одного судна в другое путем свободного падения через горловину в танк запрещается.

38. Нефтепродукты 3 и 4 класса разрешается грузить открытым способом через горловины расширителей без фланцевого соединения грузовых трубопроводов. В этом случае под шланг подложить мат, а просвет вокруг спущенного в горловину грузового шланга прикрыть брезентом, смоченным водой.

39. Погрузку и выгрузку нефтепродуктов 1 и 2 класса и перекачку из одного танка в другой производить при закрытых люках прочих грузовых танков, а также служебных отсеков и грузового трюма.

40. При погрузке и выгрузке нефтепродуктов 1 и 2 класса крышки горловин и лазы держать плотно закрытыми, но задрайки их должны быть откинута на случай внезапного напора выходящих газов. Смотровые отверстия в люковых крышках при налив и сливе нефтепродуктов открывать только в том танке, в который наливается или из которого выкачивается нефтепродукт. Крышки горловины должны быть закрыты, как только налив или выкачка танка будут прекращены.

При снятой пробке смотровое отверстие должно быть постоянно закрыто сеткой Деви на медном ободке.

41. Танки заполнять так, чтобы поверхность груза заходила в расширительные шахты. Вертикальное расстояние от уровня нефтепродукта до пробки в горловине оставлять с таким расчетом, чтобы при температурном расширении нефтепродукта не происходило переполнение танка.

При отсутствии специальных расширительных шахт налив производить с таким расчетом, чтобы незаполненный танк обеспечивал температурное расширение нефтепродукта.

42. В момент приема нефтепродукта не допускать разлива его на палубу. При появлении течи в шлангах немедленно прекратить погрузку или выгрузку, устранить появившуюся течь и предотвратить возможность разлива нефтепродукта по палубе, причалу или перелива за борт.

43. В случае разлива нефтепродукта по палубе, причалу облитые места засыпать песком. Пропитанный нефтепродуктами песок собрать в ведро и высыпать в металлический ящик, установленный на причале. Облитые места на судне насухо протереть ветошью или паклей.

Хранение на судне или барже пропитанного нефтепродуктами песка, ветоши, пакли ни в коем случае не разрешается.

44. Если при налив нефтепродуктов произойдет перелив и нефтепродукты потекут за борт, капитан судна (старшина баржи) обязан немедленно сообщить об этом в УВСГ (ОВСГ) и органам противопожарной службы для принятия мер по предупреждению пожара.

45. Курение и разведение открытого огня на берегу в районе слива и налива нефтепродуктов запрещается.

46. У мест погрузки и выгрузки нефтепродуктов 1 класса устанавливается запретная зона, размеры которой определяются на месте комиссией, назначенной приказом начальника тыла флота (базы) в составе представителей УВСГ (ОВСГ), противопожарной службы и топливоснабжения.

В момент погрузки и выгрузки запретная зона должна охраняться специально выделенными для этого постовыми, выставляемыми начальниками складов жидкого топлива.

47. Лица, работающие на палубе по наливу или сливу нефтепродуктов 1 класса, должны быть обеспечены обувью исключительно на деревянных шпильках или с прошитыми подошвами, валенками или калошами.

48. Запрещается производить погрузку или выгрузку нефтепродуктов 1 класса у причалов с нефтеналивных судов, стоящих лагом друг к другу.

Погрузку и выгрузку нефтепродуктов 1 класса разрешается производить нефтеналивным судам, установленным к причалу лагом по числу оборудованных приемных (раздаточных) коллекторов, но не более двух судов, по длине причала.

Стоянка у причала нефтеналивных судов, не производящих погрузку или разгрузку нефтепродуктов, запрещается¹.

49. Погрузку и выгрузку нефтепродуктов 1 класса на рейдах в наливные суда производить с соблюдением настоящей Инструкции и при выполнении следующих условий:

- суда, по приходе на рейд, должны становиться на якорь в отведенном месте;

- подходить к бортам буксируемых барж следует с особой предосторожностью, чтобы избежать ударов, трения или навала на судно, с обязательным применением мягких (пеньковых или ивовых) кранцев;

- сливать нефтепродукты 1 и 2 класса в наливные суда необходимо только закрытым способом, через соответствующие трубопроводы;

- при волнении моря свыше 5 баллов погрузку и выгрузку нефтепродуктов не производить: суда, принимающие топливо, прекращают прием, отводятся от борта наливного судна и становятся в отдалении на якорь.

Места для стоянки нефтеналивных судов отводятся в стороне от фарватера и стоянки судов.

50. Буксировка лагом более одной баржи, груженной нефтепродуктами 1 и 2 класса, не разрешается.

51. Буксирные суда должны иметь надежные искроуловители.

Режим на буксирном судне во время подхода к буксируемому судну должен быть таким же, как на судне, к которому он подходит для буксирования.

¹ Данный пункт относится также к бензоаправщикам и нефтеналивным плавемкостям.

52. Сухогрузные трюмы нефтеналивных судов, до начала грузовых работ в них, должны быть снабжены необходимыми средствами пожаротушения (огнетушителями, кошмой, ведрами).

53. Допускается перевозка нефтепродуктов 3 и 4 класса в сухогрузных трюмах нефтеналивных судов в таре, принятой на снабжение в ВМС.

Жестяные бидоны в укупорке укладывать в клетки. Груз в таре с нарушенной герметичностью к погрузке не принимать.

ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ

54. Во время хранения и транспортировки нефтепродуктов на судне запрещается иметь открытый огонь где бы то ни было.

55. Надлежит постоянно наблюдать за температурой в танках, которая не должна превышать $+70^{\circ}$ для мазута, моторного топлива тяжелых сортов и $+25^{\circ}$ для бензина, лигроина, керосина, дизельного топлива. Танки постоянно вентилировать, охлаждать, особенно при приближении температуры к предельной.

56. При открывании горловин и при разборке топливных трубопроводов запрещается держать поблизости открытый огонь.

57. При следовании наливного судна с грузом нефтепродуктов за последними устанавливается тщательное наблюдение. Обязательно замерять уровень груза в танках и температуру, уравнивать давление газов над поверхностью груза поочередным открыванием клапанов газоотводных труб.

Палубы судов, перевозящих нефтепродукты 1 класса, должны охлаждаться путем водяного орошения, не допуская попадания воды в танки.

58. Наблюдение за уровнем нефтепродуктов и давлением газов производить не менее двух раз в день зимой и трех раз летом. Данные наблюдения записывать в журнал.

59. Для предупреждения утечки нефтепродуктов ежедневно утром и вечером осматривать трубопроводы, клапаны и всю арматуру.

60. При одновременной перевозке разносортных грузов все клапаны, через которые может произойти смешение, плотно закрыть и опломбировать.

Без разрешения капитана судна, помощника капитана, старшины нефтеналивной баржи строго запрещается открывать и закрывать клапаны.

61. Для беспрепятственной выкачки парафинистых и высоковязких мазутов, масла из нефтеналивных судов допускается подогрев паром по змеевикам с отводом пара в холодильник или специальную цистерну.

62. На нефтеналивных судах категорически запрещается перевозка и хранение каких-либо взрывчатых веществ, кроме боеприпаса, предназначенного для пушек и пулеметов судна (если таковые имеются); этот боеприпас следует хранить в погребе, размещенном в сухогрузном трюме.

63. На палубе нефтеналивных судов, перевозящих нефтепродукты 1 и 2 класса, запрещается перевозка какого-либо сухого груза, кроме нефтепродуктов в таре. Тару с нефтепродуктами 1 класса покрывать брезентом или кошмой, которые должны поддерживаться во влажном состоянии.

64. При обнаружении течи в танках немедленно докладывать об этом капитану судна (старшине баржи) на предмет принятия мер по ее ликвидации. Ликвидацию течи производить деревянными клиньями или же перекачкой нефтепродукта из неисправного танка в исправный.

Перед постановкой нефтеналивного судна в ремонт из танков необходимо удалить нефтепродукты; танки и трубопроводы пропарить, очистить, протереть щетками и ветошью досуха и провентилировать. Анализ паров нефтепродуктов в воздухе танков и помещениях должны производить предприятия (мастерские), производящие ремонт судна.

Примечание. При подготовке судна в ремонт строго соблюдать правила по технике безопасности.

65. На судах, загруженных нефтепродуктами, ремонтные работы могут производиться только в машинном отделении и без применения огня.

66. Производство в грузовых помещениях работ с применением огня, а также вызывающих искры, допускается только после тщательной дегазации помещений и получения разрешения УВСГ (ОВСГ) и инспекции (отделения) противопожарной службы.

67. При содержании паров нефтепродуктов в воздухе танков более 0,2%—0,3% по объему (0,01—0,15 г/м³ по весу) посылать людей в них без изолирующих приборов запрещается. Для освещения танков разрешается применять только аккумуляторные фонари шахтного типа с вакуумным затвором. Осмотр танков и работу в них производить под личным наблюдением капитана судна или его помощника, причем от посылаемых для работы людей отбираются спички и прочие зажигательные принадлежности, а также металлические предметы.

Люди, работающие в танках, должны быть одеты в прорезиненную одежду.

68. Если из-за какой-либо аварии или другого случая необходимо экстренно направить людей в недегазированный танк, то люди должны быть в изолирующих или специальных дыхательных приборах, обеспечивающих непрерывное поступление кислорода или свежего воздуха. В этом случае они должны быть обвязаны вокруг груди прочным концом или специальным стропом, конец которого через горловину лаза должен быть выведен на палубу.

69. Заполненные нефтепродуктами 3 и 4 класса бочки следует укладывать в сухогрузных трюмах танкера на торец, а бидоны пробкой вверх, не более 6 ярусов в высоту. Укладка должна быть плотной. Между рядами укладывать деревянные прокладки. Бросать в трюм доски и другой прокладочный материал во избежание

повреждения тары запрещается. При укладке бочек особое внимание обращать на их исправность.

70. Погрузку и выгрузку затаренных нефтепродуктов 2 класса необходимо производить с особой осторожностью и под непосредственным наблюдением помощника капитана.

71. Подъем и спуск груза производить плавно, без рывков и ударов друг о друга или о судно. При грузовых работах в местах возможных ударов подкладывать маты или щиты.

72. Пролитые в трюме нефтепродукты досуха вытереть тряпками, ветошью, опилками или сухим песком.

Тряпки, опилки, песок, пропитанные нефтепродуктами, вынести на берег. Разрешается выбрасывать их за борт только в открытом море.

В целях предупреждения отравления людей парами нефтепродуктов перед спуском в трюм необходимо проверить чистоту воздуха (п. 67) в трюме.

ТЕХНИКА И СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА НЕФТЕНАЛИВНЫХ СУДАХ

73. Для тушения пожаров на нефтеналивных судах применяются водяное пожаротушение (водотушение), паровое пожаротушение (паротушение), специальное пожаротушение (углекислотное тушение, пенотушение).

74. Область применения каждого в отдельности или в комбинации средств пожаротушения должна предусматриваться при проектировании, в момент постройки или капитального ремонта судна (баржи). Схема приведения в действие средств пожаротушения должна находиться у капитана судна (старшины баржи).

Правила приведения в действие специальных средств пожаротушения в каждом отдельном случае должны быть указаны в Инструкции по эксплуатации средств пожаротушения.

Личный состав нефтеналивных судов должен в совершенстве знать правила приведения в действие стационарных средств пожаротушения.

75. Система водяного пожаротушения должна обеспечивать подачу воды:

- для непосредственного тушения пожаров через пожарные рожки и присоединяемые к ним пожарные шланги со стволами, снабженными sprays для создания компактной струи или для распыления воды;

- для орошения палуб;

- для работы пенопроизводящих установок;

- для работы всех прочих потребляющих воду средств пожаротушения.

76. В соответствии с требованиями морского регистра во всех случаях количество и производительность пожарных насосов на нефтеналивных судах должны быть не менее:

- на нефтеналивных судах заграничного и внутреннего пла-

вания грузоподъемностью до 500 т — одного пожарного насоса производительностью 45 м³/час;

— то же от 500 до 800 т грузоподъемностью — двух пожарных насосов производительностью по 45 м³/час;

— то же от 800 до 2000 т грузоподъемностью — трех пожарных насосов производительностью по 45 м³/час или двух по 70 м³/час;

— то же от 2000 т грузоподъемностью и более — трех пожарных насосов по 70 м³/час или двух по 90 м³/час;

— на нефтеналивных самоходных рейдовых судах — одного пожарного насоса производительностью 30 м³/час;

— на морских несамоходных нефтеналивных судах при наличии механической энергии — одного пожарного насоса производительностью 18 м³/час.

77. Паровым паротушением должны быть оборудованы все суда с главными и вспомогательными котлами, работающими на жидком топливе. На паровых судах с котлами, работающими на угле (при условии достаточной паропроизводительности последних), грузовые помещения подлежат оборудованию паротушением в тех случаях, когда они не оборудуются стационарным химическим тушением.

На грузовых морских судах, как на паровых, так и с двигателями внутреннего сгорания (при наличии на последних вспомогательных паровых котлов достаточной паропроизводительности), предназначенных для перевозки нефтепродуктов, паротушение для грузовых помещений должно быть предусмотрено как резервное средство, независимо от наличия на этих судах химического стационарного тушения. Однако паротушение не должно приводиться в действие одновременно с химическим тушением.

На всех судах, снабженных главными и вспомогательными котельными установками, должно быть предусмотрено паротушение в помещениях для хранения топлива.

78. К числу помещений, подлежащих оборудованию паротушением на нефтеналивных судах, в зависимости от типов и размеров последних и от рода механической установки, относятся:

— грузовые сухогрузные трюмы;

— грузовые нефтеналивные отсеки (в качестве резервного средства и средства для пропаривания) и ограничивающие их коффердамы;

— цистерны для хранения жидкого топлива (в качестве средства, используемого для пропаривания) и ограничивающие их коффердамы;

— котельные отделения с главными и вспомогательными паровыми котлами, работающими на жидком топливе (с подачей пара в пространство под котлами);

— помещения, в которых установлены нефтеперекачивающие средства, помповые и шланговые отделения (и ограничивающие их коффердамы).

Кроме того, на судах с главными и вспомогательными двигателями внутреннего сгорания, при наличии парового котла, должно быть предусмотрено паротушение глушителей выхлопных газов двигателей.

79. Пар для целей пожаротушения должен быть насыщенным и должен подаваться от главных и вспомогательных котлов.

Рабочее давление пара должно быть не более 8 кг/см^2 и по возможности не менее 6 кг/см^2 . Если котельное давление выше требуемого для паротушения, то установить редукционный клапан.

Присоединение трубопроводов паротушения к магистрали палубных паровых механизмов, кроме помещений, указанных в примечании пункта 81, не допускается.

80. Паропроизводительность котлов считается достаточной для цели паротушения, если за вычетом расхода пара на одновременную работу пожарных насосов и пародинамо, а также питательных насосов и прочих механизмов, обслуживающих котлы, эта паропроизводительность обеспечивает подачу не менее $1,33 \text{ кг/час}$ насыщенного пара при температуре 100° на каждый кубический метр общего объема всех обслуживаемых паротушением помещений на сухогрузных судах и не менее $2,65 \text{ кг/час}$ насыщенного пара при температуре 100° на каждый кубический метр суммарного объема любой группы смежных грузовых отсеков на нефтеналивных судах.

Примечание. Под группой смежных грузовых отсеков на нефтеналивных судах следует понимать группу, состоящую из одного центрального отсека и всех примыкающих к нему, имеющих с ним общие ограничивающие поверхности.

81. В каждое помещение, обслуживаемое паротушением, должен быть подведен независимый паропровод, снабженный своим разобшительным клапаном, установленным на распределительной станции паротушения. Станция может быть одна (центральная для всего судна) или их может быть несколько, каждая из которых должна обслуживать определенную группу помещений.

Станции должны быть расположены в легко доступных местах и хорошо защищены как от механических повреждений, так и от воздействия наружной среды.

Все клапаны распределительной станции необходимо окрашивать в красный цвет и снабжать отличительными надписями.

От магистрали паротушения, подводящей пар к распределительным станциям, должен быть выведен на открытую палубу отросток с разобшительным клапаном и соединительной гайкой или фланцем для временного присоединения шланга или трубы в случае подачи пара с другого судна, дока или с берега.

Для проверки плотности разобшительных клапанов, отключающих магистраль паротушения от источников питания паром, на магистрали должен быть установлен контрольный кран.

Все трубопроводы должны быть защищены от повреждений, проведены и закреплены так, чтобы была обеспечена возможность температурных расширений.

Примечание. Для сухогрузных трюмов нефтеналивных судов, а также в тех случаях, когда паротушение является резервным средством, допускается присоединение отростков паротушения к ближайшим паропроводам палубных или вспомогательных механизмов, с установкой на этих отростках разобшительных клапанов, расположенных в легко доступных местах, защищенных от механических повреждений.

82. Диаметры труб паропроводов паротушения для каждого помещения должны обеспечивать возможность заполнения этого помещения паром не более чем за 15 минут и должны быть не менее 20 мм, а для котельных отделений и для грузовых трюмов — не менее 25 мм.

Не следует устанавливать в помещениях выходные отростки паротушения с диаметром более 40 мм.

83. Рекомендованное количество и диаметры выходных отростков паротушения в помещениях, в зависимости от объемов этих помещений, определяются табл. 1.

Таблица 1

Кубатура помещения в м ³	Количество отростков	Диаметр каждого отростка в мм
До 25	1	20
От 25 до 150	1	25
От 150 до 450	1	32
От 450 до 850	2	32
От 850 до 1700	2	40
От 1700 до 2850	3	40
От 2850 до 5400	4	40

Примечание. Табл. 1 составлена для случая рабочего давления пара в трубопроводе 7 кг/см² и длины трубопровода не более 60 м.

84. Выпуск пара в отсеки для жидких грузов должен производиться в верхнюю часть помещения, в сухогрузные отсеки — на высоте 0,8—1,0 м от настила палубы.

Отростки должны быть защищены от повреждения грузом, а выходные отверстия — от забивания и закупорки мусором, грязью.

Отростки паротушения под котлами, отапливаемыми жидким топливом, должны выполняться в виде перфорированных труб.

85. Трубопровод паротушения от котла до ввода в охраняемое помещение должен изготавливаться из стальных бесшовных труб.

Арматура может быть бронзовая, а также стальная или чугунная с бронзовыми или латунными деталями.

86. Арматура и трубы паротушения подлежат гидравлическим испытаниям: от котла до распределительной станции по общим нормам для судовых паропроводов; от станции до выходных отростков после их подготовки в цехе, на давление, равное двойному рабочему давлению в трубопроводе; после их установки на место — на давление, равное 1,25 рабочего давления, с последующим испытанием в действии под паром.

87. К химическим стационарным средствам пожаротушения относятся: пенопроизводящие и углекислотные или иные равноценные им газовые противопожарные установки непереносного типа,

снабженные постоянными распределительными трубопроводами или отрезками для присоединения выкидных шлангов, позволяющими направлять огнегасительные средства к месту пожара.

88. Химическим стационарным пожаротушением должны быть оборудованы морские грузовые самоходные суда, предназначенные для перевозки нефтепродуктов, вне зависимости от наличия в грузовых трюмах этих судов паротушения, используемого в качестве резервного средства только тогда, когда химическое тушение не работает; несамоходные суда, предназначенные для перевозки нефтепродуктов 1 класса; морские буксиры, предназначенные для буксировки нефтеналивных судов и судов, перевозящих нефтепродукты (с подачи огнегасительных средств на буксируемые суда).

89. В соответствии с указаниями, приведенными в приложении 3, к числу помещений, подлежащих оборудованию химическим стационарным пожаротушением на судах, в зависимости от типов и размеров последних и от рода механической установки, относятся:

- грузовые сухогрузные трюмы;
- грузовые нефтеналивные отсеки и ограничивающие их коффердамы;
- котельные отделения с главными и вспомогательными котлами, работающими на жидком топливе;
- помещения, в которых установлены нефтеперекачивающие средства, помповые и шланговые отделения и ограничивающие их коффердамы;
- топливные цистерны и другие отсеки, расположенные вне двойного дна и предназначенные для хранения в них жидкого топлива.

90. При выборе системы химического стационарного пожаротушения, помимо экономических и хозяйственных соображений, надлежит руководствоваться нижеследующим: в качестве химического огнетушительного средства для грузовых отсеков нефтеналивных судов, цистерн основного и расходного запасов топлива, отстойных и сливных цистерн и прочих поддающихся герметизации объемов, в которых могут находиться горючие жидкости или их остатки и где в обычных условиях плавания люди отсутствуют, может применяться как пена, так и углекислота или иной инертный газ. В котельных отделениях с котлами, работающими на жидком топливе, в помещениях, содержащих отстойные и расходные цистерны или средства для перекачки топлива, в помповых и шланговых отделениях нефтеналивных судов и в других помещениях, герметизация которых затруднена, а под настилом палуб в льялах могут скапливаться остатки горючих жидкостей, и где в обычных условиях плавания находятся люди, — в качестве химического огнетушительного средства рекомендуется применять пену.

91. Буксиры, предназначенные для буксировки нефтеналивных судов, должны быть оборудованы переносным пенооборудованием, способным подать в течение 10 минут не менее 15 м^3 химической пены или в течение 5 минут не менее 30 м^3 воздушно-механической пены выкидными шлангами, диаметром, соответствующим для при-

соединения к арматуре с условным проходом не менее 70 мм и общей длиной 60—80 м пенными стволами и пеносливками.

92. На каждом судне, снабженном химическим стационарным пожаротушением, личный состав должен быть обучен управлению химическими противопожарными установками и пуску их в действие.

93. Каждое судно, оборудованное установками химического стационарного тушения, должно быть снабжено инструкциями по уходу за этими установками и по их использованию во время пожара. Инструкции следует помещать в рамки под стекло и вывешивать вблизи установки. Эти инструкции должны содержать эскизы установок арматуры и приводов управления, указания о подготовке установок к действию, запуску, прекращению действия и мерах, подлежащих проведению после прекращения работы установок, а также все необходимые указания о повседневном наблюдении и уходе за установками и о порядке разборки и сборки отдельных деталей для их осмотра и ремонта.

Углекислотное тушение

94. Количество углекислоты, предназначенной для противопожарных целей для каждого судна, оборудованного углекислотной противопожарной установкой, должно определяться расчетом, исходя из необходимости заполнения свободным газом объема, равного 30 % объема наибольшего из обслуживаемых установкой судовых помещений, ограниченного водонепроницаемыми переборками, водонепроницаемыми палубами и иными водо- или газонепроницаемыми конструкциями корпуса.

При этом удельный объем свободной углекислоты должен приниматься не более $0,56 \text{ м}^3/\text{кг}$, т. е. количество подаваемой углекислоты должно составлять не менее 1 кг на каждые $1,85 \text{ м}^3$ объема охраняемого помещения.

Примечания: 1. Наибольшим из обслуживаемых помещений на нефтеналивных судах считается группа смежных отсеков, обладающая наибольшим суммарным объемом и состоящая из одного центрального отсека и всех примыкающих к нему, имеющих с ним общие ограничивающие поверхности.

2. При определении объема котельных отделений в него засчитывается весь объем помещения, исчисляемый до уровня верхней кромки котлов.

3. Если котельное и машинное отделения не разделены водонепроницаемой переборкой и имеется возможность проникновения в машинное отделение нефти или ее остатков из котельного отделения, расчет должен вестись на суммарный объем обоих помещений.

95. Углекислота, предназначенная для пожаротушения, должна храниться на судне в жидком виде под давлением в стальных баллонах стандартного образца, удовлетворяющих требованиям, предъявляемым к баллонам для сжатых газов согласно действующему ГОСТ. Баллоны должны быть окрашены в черный цвет; наименование газа надписывается желтой краской.

Рекомендуется применять баллоны емкостью по 40 л с заполнением каждого из них 30 кг жидкой углекислоты. Все баллоны на судне должны быть одинаковыми и взаимозаменяемыми.

96. Баллоны с углекислотой нужно размещать в специальных помещениях (центральных станциях углекислотного тушения), предназначенных для этой цели и изолированных газонепроницаемыми переборками от соседних жилых и других помещений, в которых могут постоянно находиться люди, и снабженных выводом непосредственно на открытую палубу.

Помещения центральных станций рекомендуется располагать в надстройках на верхних палубах или устраивать для этих помещений отдельные рубки.

Баллоны необходимо надежно закреплять во избежание их смещения при качке; однако крепления не должны затруднять доступ к баллонам для их осмотра.

97. Помещение станции углекислотного тушения должно быть постоянно закрыто и ключ от входа в него должен храниться у вахтенного по судну.

Управление углекислотной противопожарной установкой должно осуществляться из помещения станции. Рекомендуется иметь также устройство надежного дистанционного управления пуском в действие углекислотной установки с мостика или из штурманской рубки.

Пенотушение

98. Устройство и производительность каждой судовой пенопроизводящей установки должны обеспечивать тушение пожара в любом из танков судна.

Количество пенообразующего вещества должно обеспечивать потребность для получения пены на площади поверхности зеркала горения в наибольшем танке. Примерные нормы расчета огнегасительных средств тушения пожаров приводятся в табл. 2.

Таблица 2

Род пены	Характер горючей жидкости	Количество подаваемой пены в литрах на каждый кв. метр площади помещения или поверхности жидкости	Необходимое к-во пеногенераторного порошка в кг/м ²	Необходимое к-во пенообразователя в кг/м ²	Продолжительность покрытия указанным слоем пены всей площади поверхности жидкости в минутах
Химическая пена	Бензин	450	10	—	10
	Керосин и лигроин	360	7,2	—	10
	Мазут, тяжелая нефть, масло	200	4	—	10
Воздушно-механическая пена	Бензин	—	—	—	—
	Керосин и лигроин	900	—	4,5	10
	Мазут, тяжелая нефть, масло	600	—	3	10

99. В качестве аппаратов, устанавливаемых на судах для целей получения пены, могут применяться пеногенераторы, установки воздушно-пенного тушения, аппараты с готовым раствором и другие установки и аппараты, одобренные Морским регистром Союза ССР и органами противопожарной службы ВМС.

Все аппараты и приборы пенотушения на судне должны быть однотипными.

100. Размещение на судне приборов и аппаратов пенотушения должно осуществляться с учетом необходимости легкого доступа к ним в любых условиях эксплуатации судна и при возникновении пожара в охраняемых помещениях. Места установки этих приборов и аппаратов должны быть хорошо освещены в любое время суток и должны иметь аварийное освещение.

Аппараты и приборы должны быть надежно закреплены во избежание смещения при качке и защищены как от влияния неблагоприятных метеорологических условий, так и против возможных повреждений их грузом или от других причин.

На судах с развитой системой пенотушения при большом количестве охраняемых помещений приборы и аппараты пенотушения надлежит размещать в специально для этой цели предназначенных помещениях (станциях пенотушения), расположенных по возможности в надстройках или рубках и имеющих непосредственный вход с открытой палубы.

На крупных судах органами противопожарной службы ВМС может быть потребовано устройство двух станций пенотушения, размещенных по длине судна с таким расчетом, чтобы длина трубопровода от пенопроизводящего аппарата до охраняемого помещения не превышала 80 м.

Примечание. В случае применения воздушно-пенной установки помещение, в котором установлен резервуар с пенообразующей жидкостью, должно быть отеплено так, чтобы при всех условиях плавания пенообразующая жидкость не замерзала.

101. Хранение пенообразующего вещества (пенопорошка для пеногенераторов, пенообразующей жидкости для воздушно-пенного тушения и т. п.), предназначенного для первоочередного использования (из расчета десятиминутной потребности), осуществляется непосредственно в местах установки и обслуживания пенопроизводящих аппаратов. Общее количество пенообразующего вещества должно составлять 300 % от потребного для получения пены, в объеме, определенном, как указано в п. 98.

102. Вода, необходимая для работы аппаратов пенотушения, должна подаваться к каждому из них по крайней мере от двух независимых источников, каждый из которых способен создать у аппаратов давление, необходимое для нормальной их работы.

Количество воды, подаваемое каждым из этих источников, должно быть достаточным для получения пены в объеме, определенном по нормам (п. 98).

103. В любом из охраняемых помещений должно быть предусмотрено устройство постоянных трубопроводов для быстрой подачи пены или пенообразующей смеси.

104. Подача пены в каждый грузовой отсек нефтеналивного судна и в каждую глубокую топливную цистерну, обслуживаемую пенотушением, должна осуществляться по возможности в двух местах, расположенных в противоположных концах по диаметральной плоскости и оборудованных специальными пеносливными приспособлениями.

105. Каждая пеноустановка, помимо постоянных трубопроводов, должна быть оборудована двумя выведенными на открытую палубу отрезками трубопроводов с условным проходом 70 мм со своими разобщительными устройствами с быстросмыкающейся гайкой, принятой для снабжения судов стандартного образца для присоединения шланга. Шланги в количестве, достаточном для прокладки 2 линий на длину, равную длине стационарного пенопровода, должны храниться вблизи пеноустановки свернутыми в двойные скатки.

При этом должны быть предусмотрены стволы без наконечников с выходными отверстиями диаметром 50 мм для выпуска пены, а в случае применения воздушно-пенного тушения — специально воздушно-пенные стволы. Кроме того, в наличии должны быть два пенослива, снабженных с одного конца быстро смыкающейся гайкой, а с другого конца — крючкообразным раструбом с выходным отверстием 300×100 мм.

106. Диаметры пенопроводящих труб и труб, проводящих пенообразующую смесь, должны определяться расчетом по формулам, принятым для расчета водяных трубопроводов, с учетом недопустимости сжатия пены. При этом скорость течения пены в трубках может быть допущена 4—8 м/сек, а пенообразующей смеси 2—4 м/сек.

Во всех случаях диаметр пенопроводящего трубопровода должен быть не менее 70 мм, а диаметр трубопровода пенообразующей смеси воздушно-пенного тушения — не менее 50 мм.

107. Наименьшая длина пенопроводящего трубопровода от пенопроизводящего аппарата до выхода пены в охраняемое помещение должна быть 30 м. Наибольшая допустимая длина пенопровода:

при диаметре труб 70 мм	60 м
" " " 100 мм	120 м
" " " 150 мм	150 м

108. Трубы системы пенотушения, проводящие пену или пенообразующую смесь, должны быть стальными, тщательно оцинкованными внутри и снаружи. Трубы могут быть газовые, обыкновенные, сварные.

Все движущиеся и скользящие части задвижек, вентиля и прочей арматуры системы пенотушения должны быть бронзовыми или

латунными. Допускается изготовление корпусов и крышек из черных металлов. В качестве материала для рукояток, стопоров и прочих неотвественных деталей допускается сталь или иной материал, одобренный Морским регистром СССР.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ И МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

109. Организация противопожарной службы и соблюдение мер пожарной безопасности осуществляются в соответствии с «Уставом вспомогательных судов и пловучих средств Военно-Морского Флота Союза ССР». В соответствии с указанным Уставом старшим помощником капитана и старшим судовым механиком составляется расписание действия личного состава по пожарной тревоге, в котором определяются обязанности личного состава по пожарной тревоге при введении в действие стационарных и нестационарных средств пожаротушения.

110. Курение на судах, перевозящих нефтепродукты, разрешается лишь в специально отведенных для этого местах. Перечень этих мест должен быть объявлен приказом или инструкцией по судну. Во время грузовых операций топка камбуза запрещается.

111. Бросание горящих окурков, зажженных спичек и выброс горячей пакли, угля, шлака и т. п. за борт через иллюминаторы или иным путем на ходу и на стоянке категорически запрещается.

112. При наливке или сливе нефтепродуктов 1 и 2 класса суда, стоящие на другой стороне того же причала, должны отойти и стать на якорь на безопасное расстояние.

113. В котельном отделении под форсунками, насосами и фильтрами устанавливаются поддоны со спуском накопившейся нефти в какую-либо цистерну.

Не допускается скопление нефтяных остатков топлива и смазки под сланью машинного отделения.

114. Перед растопкой котла тщательно следить за тем, чтобы не было скопления нефти в топке вследствие пропуска ее форсункой. С целью предупреждения пропусков топлива в трубопроводе каждой форсунки устанавливаются два запорных клапана.

При растопке котла не допускать применения керосиновых и паяльных ламп и примусов.

115. На палубе у входных трапов судов должны быть вывешены объявления «Курить и зажигать огонь запрещается».

116. Все средства пожаротушения должны находиться на своих местах в полной исправности и готовности к действию.

117. Использовать противопожарную технику на хозяйственные нужды запрещается.

118. Судовая команда должна систематически тренироваться по применению средств пожаротушения (путем учений и тревог) согласно расписанию по пожарной тревоге.

119. Основное требование успешной борьбы с пожарами — быстрота принятия мер к их прекращению, т. е. принятие мер сразу же после того, как пожар начался и не успел еще развиваться.

120. При взрыве или возникновении пожара в грузовых танках немедленно привести в действие приборы стационарного пожаротушения и заполнить танки пеной, углекислым газом или паром. Углекислым газом или паром заполняются также и соседние танки.

Одновременно с этим принять меры к герметическому закрытию горловин грузовых трюмов.

121. До полного проветривания танков судна, в которых произошел пожар, посещение их допускается только в изолирующих приборах.

122. В случае падения на палубу искр из трубы во время следования судна при попутном ветре изменить курс и принять меры к прекращению искрения.

123. В момент нахождения нефтеналивного судна под размагничиванием соблюдаются строгие меры пожарной безопасности. Режим пожарной безопасности на нефтеналивных судах, находящихся под размагничиванием, устанавливается капитаном судна и начальником станции размагничивания.

124. На каждом нефтеналивном судне, буксире, бензозаправщике, транспорте, в УВСГ и у диспетчера должен иметься экземпляр настоящей инструкции.

ВИДЫ ТАРЫ ДЛЯ ЗАТАРИВАНИЯ

<div> <div>Виды тары</div> <div>Наименование групп нефтепродуктов</div> </div>	Резервуары	Наливные суда	Цистерны			Бункера с паровыми рубашками
			с верхним сливом	с нижним сливом	термосы	
Бензины авиационные, высокооктановые компоненты, нефтяная ароматика, бензины автомобильные, лигроин	+	+	+	—	—	—
Топливо Т-1	+	+	+	+	—	—
Растворители	+	+	+	—	—	—
Керосины, топливо дизельное	+	+	+	+	—	—
Сырье для пиролиза	+	+	+	+	—	—
Нефти сырые	+	+	+	+	—	—
Топливо моторное	+	+	—	+	—	—
Мазуты	+	+	—	+	+	—
Масла смазочные	+	+	—	+	+	—
Масла специальные	+	—	—	+	—	—
Смазки тугоплавкие (температура каплепадения выше 70°)	—	—	—	—	—	—
Смазки легкоплавкие (температура каплепадения ниже 70°)	—	—	—	—	—	—
Масла зеленые и бурые	+	+	—	+	—	—
Гудрон, полугудрон, битумы жидкие, битумы марок I, II, III	+	—	—	—	+	+
Пек, битумы марок IV и V	—	—	—	—	—	+
Парафин, церезин, озокерит	+	—	—	—	—	—
Мылонафт, асидол-мылонафт, асидол масляный, асидол-50	+	—	—	+	+	—
Контакт	+	—	—	+	—	—
Лакоиль, пирополимеры	+	—	—	+	—	—

- Примечания: 1. Нефтепродукты с температурой вспышки ниже 28° по 2. Растворители с температурой вспышки 28° и выше разрешается перевозить 3. Для перевозки тугоплавких и легкоплавких смазок бочки деревянные 4. Гудрон, полугудрон и битум жидкий по ГОСТ 1972-43 с 1 апреля по метром не менее 160 мм. В средней и северной полосе СССР допускается пере 1 ноября — в бумажных мешках (по ГОСТ 2227-43), упакованных в деревянные 5. При заявке отправителя о готовности получателя к приемке спичечного ций назначения, допускаются перевозки этого парафина в указанных цистернах. 6. Бочки деревянные, перевозимые в вагонах, закрепляются на стеллажах в 7. Бидоны и барабаны металлические, металло-фанерные и фанерные для пере 8. Стекланные бутылки для перевозки упаковываются в корзины или деревян 9. Применяемый вид тары обозначен знаком + (плюс), не применяемый — зна-

[illegible]

ревозятся только в цистернах с еерхним сливом.

в цистернах с нижним сливом.

1 сорта могут применяться без эмалировки.

1 октября допускается перевозить в цистернах с нижним сливным прибором, диа-
вózка битума марки III в период с 1 ноября по 1 марта навалом, а с 1 марта по
обрешетки.

парафина в цистернах с нижним сливом, подтвержденной железнодорожной постановлении пробками вверх.

возки упаковываются в прочные деревянные клетки.

ные обрешетки с заполнением промежутка стружкой или соломой.
ком — (минус).

ПОРЯДОК НАЛИВА НЕФТЕПРО

Подлежит наливу	Остаток	Бензины авиационные этилированные, нефтяная ароматика и высокооктановые компоненты	Топливо Т-1	Бензины автомобильные этилированные
Бензины авиационные этилированные, нефтяная ароматика и высокооктановые компоненты		1	1	1
Топливо Т-1		1 ²	2	1 ²
Бензины автомобильные этилированные		4	2	4
Растворители и бензины неэтилированные		1	1	1
Лигроин		3	3	3
Керосин тракторный		3	4	3
Керосин осветительный		2	3	2
Топливо дизельное, масло соляровое		2	4	2
Сырье для пиролиза		0	0	0
Нефти сырые		0	0	0
Топливо моторное		0	0	0
Мазуты		0	0	0
Масла 1-й группы		0	2	0
Масла 2-й группы		0	0	0
Масла 3-й группы		0	0	0
Масла осевые		0	0	0
Гудроны, полугудроны, битумы жидкие, пек жидкий, битумы марок I и II		0	0	0
Масла зеленые и бурые		0	0	0
Мылонафт, асидол-мылонафт, асидол масляный, асидол-50		0	0	0
Контакт		0	0	0
Лакойль, пирополимеры		0	0	0

Условные обозначения операций:

- 0 — налив воспрещен;
1 — удалить остаток, пропарить и протереть насухо;
2 — удалить остаток и протереть;
3 — удалить остаток;
4 — зачистка не требуется (остаток не более 3 см).

Примечание. Удаление остатка производится путем спуска, откачки или

¹ При наливке одноименных нефтепродуктов допускается операция 4.

² После операции (перед наливом) стенки цистерны протираются осветитель

³ Для арктического дизельного топлива — операция 2.

Растворители и бензины неэтилированные	Лигроин	Керосин тракторный	Керосин осветительный	Топливо дизельное, масло солярное	Сырье для пиролиза	Нефти сырые	Топливо моторное	Мазуты	Масла 1-й группы	Масла 2-й группы	Масла 3-й группы	Масла осевые	Гудроны, попутные, битумы жидкие, тек. жидкий, битумы марок I и II	Масла зеленые и бурые	Мылонафт, асидол-мылонафт, асидол масляный, асидол-50	Контакт	Лакольд, пирополимеры
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 ²	1 ²	1 ²	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 ¹	1	1	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
3	3	3	3	3 ¹	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
2	2	2	4 ³	3	4	4	4	1	4	4	4	4	0	4	3	3	3
0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
0	0	0	0	3	3	3	4	3	4	4	4	4	0	3	3	3	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1 ²	1 ²	0	0	0	0	0
0	0	0	1 ²	1 ²	1 ²	0	0	0	3	3 ¹	3	3	0	1 ²	2	2	1
0	0	0	2	2	2	2	2	1	3	3	3 ¹	3	0	2	3	3	3
0	0	0	2	2	2	2	4	3	4	3	3	4	0	2	3	3	3
0	0	0	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	0	2	3	2	2
0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
0	0	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	0	2	2	2	2
0	0	3	3	0	4	2	4	3	3	3	2	2	0	4	4	4	4
0	0	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	0	2	2	2	2
0	0	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	0	3	2	2	4

ным керосином.

ПРАВИЛА ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Типы, размеры и назначение судов и типы механических установок	Средства, подлежащие применению на судне
II. Суда морские — грузовые самоходные нефтеналивные и сухогрузные, и других легковоспламеняющихся	
Пароходы с котлами, работающими на угле	Водотушение, химическое стационарное тушение, паротушение, средства пожарной сигнализации, предметы снабжения
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> Пароходы с котлами, работающими на жидком топливе } </div> <div> <p>Валовой вместимостью 1000 рег. тонн и более</p> <p>Валовой вместимостью менее 1000 рег. тонн</p> </div> </div>	<p>Водотушение, химическое стационарное тушение, паротушение, средства пожарной сигнализации², предметы снабжения</p> <p>Водотушение, химическое стационарное тушение, паротушение, предметы снабжения</p>
Теплоходы со вспомогательными паровыми котлами, работающими на угле	Водотушение, химическое стационарное тушение, паротушение, средства пожарной сигнализации ² , предметы снабжения
Теплоходы со вспомогательными паровыми котлами, работающими на жидком топливе	Водотушение, химическое стационарное тушение, паротушение, средства пожарной сигнализации ² , предметы снабжения

¹ Из таблицы № 1. Морского регистра СССР, «Правила противопожарного

² Обязательно только для сухогрузных трюмов на морских судах валовой вме

³ В котельных отделениях пароходов и в машинных отделениях теплоходов.

⁴ В котельных отделениях и в помещениях вспомогательных паровых котлов.

⁵ В качестве запасного средства, подлежащего использованию отдельно от

⁶ Только для отсеков, расположенных вне двойного дна и предназначенных

⁷ Для грузовых отсеков обязательно как запасное средство и средство для при условии достаточной паропроизводительности вспомогательных паровых котлов.

И СНАБЖЕНИЯ МОРСКИХ СУДОВ¹

В т о м ч и с л е

в машинных
помещениях

в грузовых
помещениях

в жилых, об-
щественных
и служебных
помещениях

в помеще-
ниях для
хранения
топлива

предназначенные для перевозки хлопка, льна, джута, спичек
и легкогорючих грузов

Водотушение, предме-
ты снабжения

Водотушение, химиче-
ское стационарное туше-
ние³, паротушение⁴, пред-
меты снабжения

Водотушение, пароту-
шение⁴, предметы снаб-
жения

Водотушение, химиче-
ское стационарное туше-
ние³, предметы снабже-
ния

Водотушение, химиче-
ское стационарное туше-
ние³, паротушение⁴, пред-
меты снабжения

Водотушение, химиче-
ское стационарное туше-
ние, паротушение³, сред-
ства автоматической по-
жарной сигнализации²

Водотушение, химиче-
ское стационарное туше-
ние, паротушение⁵, сред-
ства автоматической по-
жарной сигнализации

Водотушение, химиче-
ское стационарное туше-
ние, паротушение⁵

Водотушение, химиче-
ское стационарное туше-
ние, паротушение⁷, сред-
ства автоматической по-
жарной сигнализации²

Водотушение, химиче-
ское стационарное туше-
ние, паротушение⁷, сред-
ства автоматической по-
жарной сигнализации²

Водотуше-
ние, пред-
меты снаб-
жения

Водотуше-
ние, пред-
меты снаб-
жения

Водотуше-
ние, пред-
меты снаб-
жения

Водотуше-
ние, пред-
меты снаб-
жения

Водотуше-
ние, пред-
меты снаб-
жения

Пароту-
шение

Пароту-
шение, хи-
мическое
стационар-
ное туше-
ние⁶

Пароту-
шение, хи-
мическое
стационар-
ное туше-
ние⁶

Пароту-
шение, хи-
мическое
стационар-
ное туше-
ние⁶

Пароту-
шение, хи-
мическое
стационар-
ное туше-
ние⁶

оборудования и снабжения морских судов», Издательство «Морской транспорт», 1953
стимостью 1000 рег. тонн и более.

химического стационарного тушения.

для хранения жидкого топлива.

пропаривания. Для сухогрузных трюмов обязательно как запасное средство только

Типы, размеры и назначение судов и типы механических установок	Средства, подлежащие применению на судне
<p>Нефтеналивные, предназначенные для перевозки горючих жидкостей 1 класса и нефтеперекачки</p> <p>Нефтеналивные, предназначенные для перевозки нефтепродуктов 2 и 3 класса, и сухогрузные, предназначенные для перевозки хлопка, льна, джута, спичек и других легковоспламеняющихся грузов</p> <p>Сухогрузные, кроме указанных в пункте 23</p>	<p>V. Суда грузовые</p> <p>Химическое стационарное тушение, паротушение (с подачей пара с берега или с другого судна), предметы снабжения</p> <p>Паротушение (с подачей пара с берега или другого судна), предметы снабжения</p> <p>Предметы снабжения</p>

¹ Для насосных отделений и иных машинных помещений на нефтеперекачках.

² В качестве резервного средства и средства для дегазации танков.

В т о м ч и с л е

в машинных помещениях	в грузовых помещениях	в жилых об- щественных и служебных помещениях	в помеще- ниях для хранения топлива
--------------------------	--------------------------	--	--

несамоходные

Химическое стационар- ное тушение ¹ , предметы снабжения ¹	Химическое стационар- ное тушение, паротуше- ние ² (с подачей пара с берега или с другого судна)	Предметы снабжения	—
—	Паротушение (с пода- чей пара с берега или с другого судна)	Предметы снабжения	—
—	—	Предметы снабжения	—

ПОРЯДОК НАЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ В РЕЗЕРВУАРЫ И НАЛИВНЫЕ СУДА (ГОСТ 1510-50)

Остаток	Подлежит наливу												
	Бензины авиационные, этилированные, высокооктановые компоненты, нефтяная ароматика	Топливо Т-1	Бензины автомобильные	Растворители и бензины неэтилированные	Лигроин	Керосин осветительный	Керосин тракторный	Керосин осветительный	Топливо дизельное, сырое	Сырье для пиролиза	Нефти сырые	Топливо моторное	
Бензины авиационные, этилированные, высокооктановые компоненты, нефтяная ароматика	5 ¹	4	5 ⁷	5 ⁷	4	4	4	4	3	1	1	1	
Топливо Т-1	1	6 ¹	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	
Бензины автомобильные	6	4 ⁷	6 ¹	5	5	5	5	4	1	1	1	1	
Растворители и бензины неэтилированные	3	4	3	2 ¹	4	3	3	3	1	1	1	1	
Лигроин	5	5	6	6	6 ¹	5	5	4	1	1	1	1	
Керосин тракторный	5	6	5	6	5	6 ¹	6	5	4	1	1	1	
Керосин осветительный	3	6	3	5	5	5	6 ¹	5	4	1	1	1	
Топливо дизельное, сырое	4	6 ³	4	4	4	5 ²	5 ²	5 ³	5 ³	1	1	1	
Сырье для пиролиза	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6 ¹	6	6	
Нефти сырые	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Топливо моторное	4	5	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	

Мазуты, полугудрон . . .	4	6	4	4	4	4	6 ⁴	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1
Масла 1-й группы . . .	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4 ¹	4	1	4	1
Масла 2-й группы . . .	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	6	5	5	1
Масла 3-й группы . . .	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	6	6	5	1
Масла 4-й группы . . .	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	5	4	3	1
Масла 5-й группы . . .	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	5	4	6	2
Масла 6-й группы . . .	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	1	1	5	5	5	1
Масла осевые	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	6	5	6	6	6	6	6	6
Масла зеленое и бурое . .	4	5	4	4	4	4	4	6	6	6	5	4	6	5	6	6	6	6	6
Битумы жидкие, битумы марок I и II, гудрон . . .	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	6 ¹

¹ Налив одноименных нефтепродуктов допускается на любое количество при условии, если наливаемый продукт и остаток стандартны.

² Для дизельного топлива, вырабатываемого по ГОСТ 4749-49, — операция 4.

³ После сырых нефтей, имеющих температуру вспышки ниже 28° — операция 5.

⁴ Для мазута флотского — операция 5.

⁵ Для осевого масла С — операция 4.

⁶ После бурого масла — операция 4.

⁷ При удалении подьемом на воду допускается остаток не более 0,25%.

⁸ После крекин-газута и полугудрона — операция 5.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОПЕРАЦИИ

1. Удалить остаток, промыть керосином, смыть горячей водой и протереть.
 2. Удалить остаток, смыть горячей водой и протереть.
 3. Удалить остаток и протереть.
 4. Удалить остаток.
 5. Зачистка не требуется (остаток не более 0,5% от грузоподъемности или емкости).
 6. Зачистка не требуется (остаток не более 2% от грузоподъемности или емкости).
- Примечание. Удаление остатка производится путем откачки, вычерпывания или подъема на воду.

Масла

1-я группа

Вазелиновое, рефрижераторное, швейное, для хлебных форм, вазелиновое МВП, сепараторное, трансформаторное, веретенное Л, веретенное АУ, машинное ЭН, турбинное, авиационное специальное, машинное СУ, автол 6 селективной очистки.

2-я группа

Велосит, веретенное, машинное, автол 6 сернокислотной очистки, моторное М.

3-я группа

Веретенное выщелоченное, машинное выщелоченное, веретенные дестиллаты, машинные дестиллаты.

4-я группа

Дизельное, автолы 10 и 18 селективной очистки, авиационные, танковое, брайтсток, для прокатных станов, компрессорное, судовое.

5-я группа

Цилиндровое 2, автолы 10 и 18 сернокислотной очистки, моторное Т, цилиндровое Э.

6-я группа

Цилиндровое 6, vapoppy, viskozин, нигролы.

ОБЪЯВЛЕНО

Приказом ВММ № 100 1951 года

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЖАРНЫХ ВОДОЕМОВ НА ОБЪЕКТАХ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Пожарные водоемы предназначаются для хранения запаса воды для целей пожаротушения при отсутствии, недостаточной производительности или при выходе из строя водопровода.

2. Запасы воды в водоемах для тушения пожаров определяются действующими нормами строительного проектирования из расчета продолжительности пожара три часа.

В отдельных случаях, по указанию органов противопожарной службы, емкость водоемов может быть увеличена в зависимости от важности объекта или особых местных условий.

3. Общее количество водоемов на объекте определяется из расчета, чтобы каждым водоемом обеспечивались здания в радиусе не более 200 м при наличии на объекте автонасосов и в радиусе 150 м при наличии мотопомп.

Емкость пожарных водоемов, конструкция и месторасположение их должны устанавливаться в зависимости от характера зданий и их расположения на обслуживаемом объекте, от характера грунтов и наличия местных материалов, от удобства наполнения водой водоемов и подъезда к ним.

4. Водоемы в плане могут быть произвольной формы (квадратные, прямоугольные, круглые и т. п.). Стены водоема по отношению ко дну могут быть отвесными или наклонными.

Емкость водоемов, предназначенных для объектов ВМС, как правило, следует принимать 50—100 м³.

5. Наполнение водоемов может осуществляться из водопроводной сети, ближайшего ручья, реки, озера и других естественных водосточников самотеком или перекачиванием.

Максимальный срок восстановления неприкосновенного запаса воды должен быть не более 24 часов для объектов, отнесенных по пожарной опасности к категориям А, Б и В, и 36 часов для объектов категорий Г и Д.

Примечания: 1. Для объектов с пожарным расходом воды до 25 л/сек допускается увеличение времени пополнения пожарного запаса воды для категорий объектов Г и Д — до 48 часов, для категории В — 36 часов.

2. Если дебет источника водоснабжения недостаточен для пополнения неприкосновенного запаса воды в предусмотренное в данном параграфе время, допускается удлинение времени пополнения при пропорциональном увеличении запаса воды.

6. Расстояние от водоема до ближайшего здания должно быть не менее величины высоты здания, и лишь при стесненных условиях территории допускается уменьшение этого расстояния до половины высоты здания, но не менее 15 м.

7. Каждый закрытый водоем емкостью 100 и более кубических метров для удобства использования его при пожаре должен быть снабжен двумя водозаборными устройствами.

8. К каждому водоему должны устраиваться подъезды шириной не менее 3,5—4,5 м и замощенные площадки, соединенные с дорогой для въезда и разворота противопожарной техники.

Длина площадки должна быть от 6,5 до 10 м при ширине не менее 3 м у водоема и 6 м у дороги (рис. 1).

9. Когда не представляется возможным производить забор воды непосредственно с берега водоема, необходимо устраивать специальные съезды с площадками-помостами для забора воды в любое время года.

Места расположения таких площадок или помостов на естественных водоемах определяются начальником противопожарной службы.

10. Помосты и площадки для установки автонасосов должны быть достаточно прочными, способными выдержать нагрузку автонасоса с противопожарным вооружением и личным составом.

Помосты и площадки должны иметь небольшой скат в сторону берега, прочное боковое ограждение высотой 0,7 м и упорный брус со стороны воды (рис. 2).

Высота площадок или помостов над горизонтом низких вод не должна превышать 5 м.

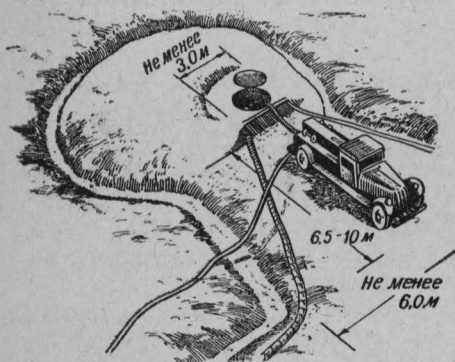


Рис. 1. Схема устройства подъезда к водоему

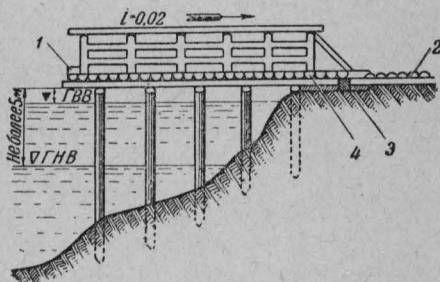


Рис. 2. Водозаборная площадка на сваях:
1 — упорный брус, 2 — настил, 3 — брус,
4 — ширина настила не менее 4,5—5 м.
уклон в сторону берега.

11. Для создания запасов воды при наличии мелководных и высыхающих рек следует устраивать водозадерживающие плотины или запруды.

12. Для устройства запруды русло речки (балки или оврага) перегораживается земляной перемычкой с водопускным или водосливным устройством.

II. ИСПЫТАНИЕ ВОДОЕМОВ

13. Каждый выстроенный водоем перед сдачей в эксплуатацию должен быть испытан на водопроницаемость. Для точности определения мест утечки воды в железобетонных, каменных и кирпичных водоемах испытание их следует производить до засыпки котлованов грунтом.

14. Водоемы испытываются на водопроницаемость заполнением их водой до рабочей отметки. Через 3—5 дней после заполнения водоемов водой определяется уровень понижения воды в них.

15. В момент приемки водоема удельная норма утечки воды за счет фильтрации ее сквозь дно и стены водоемов (бетон, кирпич и т. п.) принимается не более 10 л/м^2 в сутки смоченной поверхности (считая площадь дна и стен).

Для грунтовых водоемов в момент приемки считается допустимым утечка до 5% в сутки от общего объема воды водоема.

16. В зависимости от величины удельной нормы утечки воды качество проведенных работ по строительству водоемов определяется следующим образом: до $1,5 \text{ л/м}^2$ в сутки — «отлично», от $1,5$ до $4,0 \text{ л/м}^2$ в сутки — «хорошо».

17. Утечка воды из водоема допускается только равномерная, а не сосредоточенная.

Равномерная утечка в указанном размере не имеет практического значения. В дальнейшем она может даже сократиться. Но сосредоточенная утечка воды в отдельных точках, хотя бы в допускаемых размерах, в дальнейшем может явиться причиной выщелачивания цемента и увеличения утечки воды. Поэтому при сосредоточенной утечке воды независимо от величины утечки водоем в эксплуатацию принимать нельзя.

При равномерно распределенной утечке воды водоем не принимается в эксплуатацию, если таковая превышает 10 л/м^2 в сутки.

18. Через 15—30 дней производятся контрольные замеры утечки.

Водоем принимается в эксплуатацию только при утечке воды в пределах допустимой нормы. В противном случае следует произвести дополнительное торкретирование стенок для железобетонных, кирпичных и бутовых водоемов и уплотнение пазов деревянных водоемов, а также другие мероприятия для устранения утечки.

19. Испытания водоемов, заглубленных в грунтовые воды, наполненных водой, должны производиться в момент, когда рабочая отметка выше уровня грунтовых вод. Во время испытаний опорожненных водоемов ведется наблюдение за появлением воды на внутренней поверхности водоемов.

20. Удельная норма утечки воды для водоемов определяется по следующей формуле:

$$q_{уд} = \frac{1000 (h - h_1) F_1}{a (F_1 + F_2)} \text{ л/м}^2,$$

где h — полное понижение уровня воды в водоеме за время испытания в метрах;

h_1 — понижение за счет испарения (эту величину при закрытых люках следует принимать равной нулю);

F_1 — площадь водоема в плане;

F_2 — площадь стен до рабочей отметки в квадратных метрах;

a — число дней испытаний.

21. Пример определения допустимой суточной утечки воды.

Дано:

$$h = 0,07 \text{ м};$$

$$h_1 = 0,01 \text{ м};$$

$$F_1 = 32 \text{ м}^2;$$

$$F_2 = 96 \text{ м}^2;$$

$$a = 3 \text{ дня}.$$

$$q_{уд} = \frac{1000 (0,07 - 0,01) \cdot 32}{3 (32 + 96)} = 5 \text{ л/м}^2.$$

III. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОЕМОВ

22. Каждый водоем, признанный годным к эксплуатации, должен быть сдан командиру воинской части. На сдаваемый в эксплуатацию водоем должен быть составлен рабочий чертеж, в котором указываются основные данные водоема: емкость, размеры, тип гидроизоляционной одежды, характер грунта, в котором он размещен, и акт по испытанию водоема с расчетными данными по определению утечки.

23. Командир воинской части (начальник объекта) в соответствии с требованиями Устава внутренней службы ВС—46 г. должен установить постоянный надзор за содержанием водоемов в исправном состоянии.

В задачу надзора входит:

- следить за сохранностью и исправным состоянием откосов, берм, а также водозаборных устройств;

- не допускать засорения водоема мусором и посторонними предметами;

- ежедневно следить за постоянным наличием в водоемах полного объема воды;

- следить, чтобы подъезды к водоемам (к водозаборам) ничем не были загромождены и находились в исправности в любое время года;

- не разрешать поить в них скот и купаться.

24. При наполнении водоема необходимо следить, чтобы откосы и дно его не размывались струей воды. В первый момент наполнения струю воды направлять на щит, уложенный на дно водоема. В дальнейшем струю направлять непосредственно в воду, а не по откосу.

25. Для измерения уровня воды в водоеме необходимо установить и закрепить в нем специальную мерную рейку, ноль которой должен находиться на уровне дна водоема. Длина рейки должна быть несколько больше глубины водоема.

26. При загнивании воды в водоеме ее необходимо заменять, предварительно полностью освободив водоем от воды и грязи.

Для предупреждения загнивания и цветения воды рекомендует дезинфицировать ее хлорной известью (50 г извести на кубометр воды). Хлорную известь растворять в бочках с водой, раствор же выливать в водоем, перемешивая его с водой водоема.

27. Чтобы устранить утечку воды в процессе эксплуатации водоема, необходимо спустить воду из водоема, выяснить причину утечки и произвести требующийся ремонт.

28. В деревянных или глиняных водоемах утечка воды может увеличиться за счет нарушения плотности стыков между досками дна и стенок водоема или вследствие неудовлетворительной укладки глиняного слоя (недостаточная жирность глины, плохое уплотнение ее).

Причиной большой утечки может быть также и неправильная конструкция водоема, не обеспечивающая непрерывности глиняного заполнения и должной толщины его. В зависимости от причины утечки необходимо тщательно переконопатить стыки или разобрать внутреннюю обшивку и восстановить глиняное заполнение.

29. Около каждого водоема должна быть табличка с указанием «Пожарный водоем», его номер и емкость. Размер таблички — 25×15 см (рис. 3).

IV. СОДЕРЖАНИЕ ВОДОЕМОВ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

30. В зимнее время на поверхности открытого водоема образуется слой льда, толщина которого зависит от температуры воздуха и величины снежного покрова. Чем больше снега на поверхности льда, тем он тоньше. Снег является в данном случае утеплителем водоема.

31. Образование толстого слоя льда ухудшает условия эксплуатации водоема, так как сокращает полезный объем воды в нем и усложняет забор воды. К моменту ледостава в водоемах должен поддерживаться наиболее высокий уровень воды.

32. Для уменьшения толщины льда на поверхности водоема и сохранения необходимого количества незамерзшей воды необходимо утеплять водоемы.

Утепление водоемов снегом

33. Снег может быть использован для утепления водоема, чтобы уменьшить вымерзание воды.

34. Утепление водоема снегом следует начинать при слое льда толщиной в 5 см (лед такой толщины выдерживает человека с инструментом), используя снег с прилегающей к водоему территории.

35. Снег накладывают на водоем рыхлыми слоями равномерной толщины, но не уплотняют, так как при уплотнении снега снижается утепляющее свойство снега. Снегом покрывают не только поверхность льда, но и прилегающую к нему площадь шириной не менее метра.

36. Для определения толщины снега на льду (поверхности) в середине и по краям водоема устанавливают деревянные рейки с нанесенными на них делениями. Основание рейки врезается в деревянный крест, примораживаемый к поверхности льда.

37. Необходимая толщина снега на весь зимний период будет зависеть от толщины льда (табл. 1).

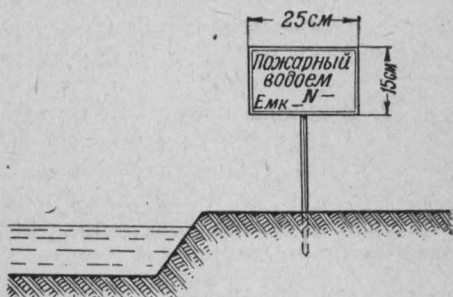


Рис. 3. Указатель пожарного водоема.

Таблица 1

Необходимая толщина снега на водоеме за зимний период (в см)	90	70	50	40	30
Толщина льда на водоеме (в см)	40	50	60	70	80

38. Утепление водоемов снегом рекомендуется применять в районах с обильным выпадением снега. Чтобы накопить необходимый запас снега, можно у водоема поставить снегозадерживающие щиты.

39. В зимнее время к каждому водоему должны быть устроены подъезды шириной не менее 4,5 м. В месте забора воды необходимо построить площадку для въезда пожарных машин.

40. Подъезды и площадки необходимо очищать от снега и льда и содержать в таком состоянии, чтобы они были доступны для использования при любой погоде.

Намораживание пористого льда

41. Чтобы образовался пористый снежистый лед, поливку производят в несколько приемов распыленной водой с возможно большим количеством растворенного в ней воздуха так, чтобы образовались слои льда толщиной в 2—5 см. Образование каждого последующего слоя производится после образования сплошной корки льда от предыдущего полива. Полное промерзание слоев воды обязательно.

42. Общая толщина снежистого слоистого льда рекомендуется около 20 см.

43. Утеплять водоемы намораживанием льда следует при отсутствии достаточного снегового покрова или в случае позднего его появления. Намораживание возможно, даже если лед водоема покрыт снегом, снег покрывается ледяной коркой, которая устраняет его сдувание.

Утепление водоемов по льду

44. Утепление водоемов по льду производится при толщине его не менее 5 см.

45. В качестве утеплителей применяются: мох, солома, камыш, опилки, торф, лист, ветки, хворост и пр.

46. Утеплительные материалы укладываются равномерно на лед по слою веток или плетня толщиной в 5 см и должны перекрывать лед водоема и прилегающую к нему по периметру полосу не менее чем на 1 м. Утеплитель накладывается без специального уплотнения (трамбования или утаптывания), а сверху и с боков покрывается слоем уплотненного снега толщиной около 6 см для устранения продувания его ветром.

47. Весной утеплитель должен быть убран во избежание загрязнения водоема.

48. Необходимая толщина слоя утеплителя зависит от толщины льда на водоеме и теплотехнических показателей материала.

Таблица 2

Необходимая толщина слоя опилок (в см)	50	35	23	15	10
Толщина льда на водоеме (в см)	30	40	50	60	70

49. При применении других материалов необходимая толщина слоя утеплителя может быть получена путем умножения значений, приведенных в табл. 2, на следующие коэффициенты: для утепления мохом — 0,5, соломой — 0,7, листьями, хвоей или сухим торфом — 1,3.

50. Укладка утеплителя непосредственно на лед возможна лишь при отсутствии фильтрации или при своевременном пополнении водоема. В противном случае утепление нарушается и приводит к разрушению льда.

Насыпку теплоизолирующих материалов следует производить в сухую погоду и обеспечить предохранение их после укладки от намокания (покрывать толем).

Пополнение водоема водой производится через прорубь.

Утепление заглубленных водоемов

51. В условиях зимнего периода горловины заглубленных водоемов должны плотно прикрываться крышками, причем для быстрого их открывания крышки должны иметь удобные и надежные ручки.

52. Во избежание примерзания крышек пазы их необходимо тщательно смазывать труднозамерзающими смазками (солидол и др.).

53. При диаметре горловины водоема не более 50—80 см объем между крышками закладывается в зимнее время мешком, наполненным утеплителем (опилками, сухой торфяной крошкой, мохом, стружкой и т. п.), с веревочной ручкой, чтобы можно было быстро удалить его из горловины водоема. Мешок должен быть не менее диаметра горловины и свободно выниматься из нее.

54. При диаметре горловины более 80—100 см рекомендуется в нижней крышке горловины делать отверстие диаметром в 40—50 см для пропуска приемного рукава с сеткой. Над отверстием устанавливать и укреплять распорками деревянный футляр, не доходящий до верхней горловины на 30—40 см. Пространство между стенками горловины и футляра закладывать сухим утеплителем на высоту футляра. Для циркуляции воздуха в стенках футляра просверливать по всей его высоте отверстия диаметром 6—8 мм. Сверху футляр

закрывать крышкой, а пространство до верхней крышки горловины закладывать подушкой с утеплителем (рис. 4).

55. Верхние деревянные крышки горловины обиваются снизу мешковиной с подкладкой войлока и прикрываются сверху мешком или кулем с соломой, сеном и другими утеплителями.

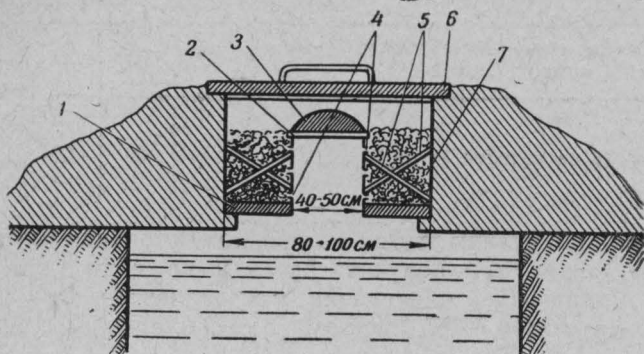


Рис. 4. Схема утепления водоема:

1 — нижняя крышка, 2 — крышка, 3 — подушка с утеплителем, 4 — отверстия для циркуляции воздуха, 5 — распорка, 6 — войлок, 7 — сухой утеплитель.

56. Наружные открытые поверхности водоемов и горловины, не полностью засыпанные землей, необходимо покрыть слоем опилок или другими утеплителями толщиной не менее 30 см.

57. Имеющиеся вентиляционные трубы водоемов на зиму наглухо закрывать, предварительно утеплив.

Использование естественных водоемов

58. Для использования естественных водоемов (пруд, река, озеро) и забора воды из-под льда в местах, наиболее удобных для установки насосов, необходимо сделать прорубь.

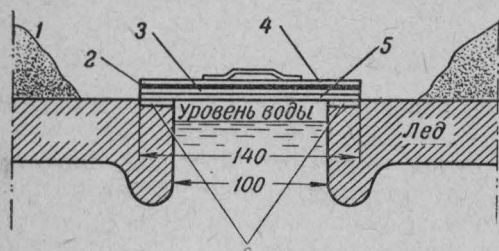


Рис. 5.

1 — снег, 2 — слой войлока, 3 — доски, 4 — доска, 5 — крышка, 6 — рамка из досок.

59. К устройству проруби следует приступать тогда, когда толщина льда будет равна 7—10 см. Края проруби со всех четырех сторон укрепляют досками толщиной в 4—5 см, вмороженными в лед и образующими рамку. Необходимо постоянно следить за тем, чтобы прорубь не замерзла.

60. Для предохранения проруби от промерзания над ней устраивают щит-крышку, состоящую из двух рядов досок толщиной 2,5—4 см, между которыми содержится утеплитель (три слоя войлока или других материалов), с наружной стороны прикрепляются две ручки (рис. 5).

61. Для предупреждения замерзания проруби можно вместо щита-крышки вставить в нее небольшого размера пустую бочку. Бочку опускают дном вниз на глубину ниже слоя льда на 20—25 см. Бочку во льду необходимо укрепить. Пространство между бочкой и льдом забивают снегом и обливают водой. Бочку закрывают крышкой. На случай сильных морозов бочку следует утеплять собоками и сверху снегом, опилками, хворостом и т. п. (рис. 6).

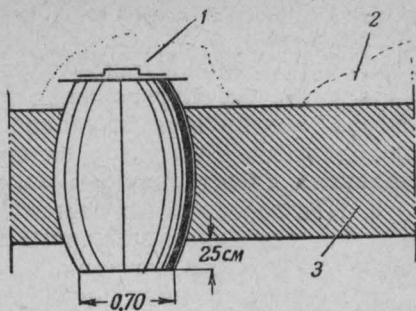


Рис. 6.

1 — деревянная крышка, 2 — снег, 3 — лед.

62. При пользовании водоемом дно бочки выбивают и в прорубь вставляют приемный рукав с сеткой.

После использования водоема прорубь нужно вновь утеплить.

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем Военно-Морского
Министра СССР

26 октября 1951 года

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТУШЕНИЮ ПОЖАРОВ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ, ВОЗДУШНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕНОЙ И РАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Для тушения пожаров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей применяются химическая и воздушно-механическая пены, а также вода в виде компактных и распыленных струй.

2. Получение огнегасительной пены и распыленной воды осуществляется с помощью специальных аппаратов, которые с дополнительным оборудованием называются пожаротушительными установками (системами).

3. В зависимости от характера жидкостей, способа и места хранения, размеров емкостей и их количества и от некоторых местных условий огнетушительные системы могут быть стационарными, полустационарными и передвижными (переносными).

4. К стационарным системам пожаротушения относятся такие системы, в которых пенообразующие аппараты, а также трубопроводы и оборудование, предназначенные для подачи средств тушения в резервуары, являются стационарно смонтированными. Упра-

вление такими системами осуществляется из центральной станции на объекте.

5. К полустационарным системам пожаротушения относятся системы, в которых оборудование, предназначенное для подачи средств тушения, монтируется стационарно на резервуарах (емкостях), а пенообразующие аппараты, водяные насосы и пожарные рукава доставляются к месту пожара.

6. При передвижных системах пожаротушения пенообразующие аппараты, пеносливы, пожарные рукава и прочее оборудование доставляются к месту пожара.

7. Во всех системах подача воды может осуществляться от объектовых водопроводных устройств, а также их пожарных водоемов.

8. Выбор системы пожаротушения должен осуществляться с учетом температуры вспышки легковоспламеняющейся и горючей жидкости, от наличия и мощности пожарных команд на объекте, на соседних объектах и в населенных пунктах.

9. Для резервуаров емкостью до 1000 м^3 включительно может быть допущено применение передвижной системы пожаротушения.

10. Для резервуаров емкостью более 1000 м^3 нужно применять полустационарные системы пожаротушения. На объектах особой важности по требованию органов противопожарной службы могут быть приняты стационарные системы пожаротушения.

11. Для подземных и полуподземных резервуаров (емкостей) нормы расхода огнегасительных средств принимаются те же, что и для наземных резервуаров.

Выбор оборудования для подземных и полуподземных резервуаров производится в зависимости от каждого отдельного случая.

12. Расход средств пожаротушения определяется исходя из расчетного времени тушения пожара химической пеной в течение 10 минут, воздушно-механической пеной — 5 минут и распыленной водой — 1 минуты и исчисляется в соответствии с требованиями ст. 80—93 настоящей Инструкции.

13. Химическая пена является наиболее универсальным средством тушения пожаров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Наиболее целесообразным в технико-экономическом отношении является применение химической пены для тушения пожаров нефтепродуктов с температурой вспышки ниже 45°C .

14. Воздушно-механическая пена рекомендуется для тушения пожаров всех нефтепродуктов, хранящихся в резервуарах емкостью до 1000 м^3 включительно, за исключением авиабензинов и им соответствующих нефтепродуктов.

Для резервуаров емкостью более 1000 м^3 воздушно-механическую пену рекомендуется применять для тушения пожаров нефтепродуктов с температурой вспышки 45°C и выше.

15. Распыленная вода может применяться для тушения пожаров мазутов с температурой вспышки 60°C и выше и других нефтепродуктов с температурой вспышки 120°C и выше.

Химическая пена и пеногенераторный порошок

16. По своему составу химическая пена представляет собою пенообразную массу, состоящую из мелких пузырьков.

17. Химическая пена образуется в результате взаимодействия (химической реакции) водных растворов кислот и щелочей в присутствии пенообразующих веществ.

18. При получении химической пены в стационарных и полустационарных установках кислота и щелочь или соли, имеющие кислые и щелочные свойства, применяются в виде сухих отдельных пеногенераторных порошков, где кислотная и щелочная части содержатся отдельно, и единых пеногенераторных порошков, где кислотная и щелочная части содержатся совместно; а также в виде водных растворов солей и кислот, заранее приготовленных и раздельно содержащихся

19. Химическая пена имеет удельный вес около 0,2; она значительно легче всех жидких легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Огнегасительные свойства ее состоят в том, что она охлаждает горящую поверхность и изолирует ее от кислорода воздуха.

Разрушаясь, химическая пена выделяет углекислый газ, не поддерживающий горения и понижающий процентное содержание кислорода в окружающем слое воздуха.

20. Пеногенераторный порошок состоит из 53 весовых частей, сернокислого глинозема (безводного), 37 весовых частей соды двууглекислой, 10 весовых частей солодкового корня (лакрицы), 10 весовых частей каолина или плавленого мела.

21. Пеногенераторный порошок по своим качествам должен соответствовать техническим условиям на его изготовление и поставку. Пригодный к употреблению пеногенераторный порошок должен при анализе образовывать пену необходимого качества по стойкости и по кратности пенообразования.

22. Стойкостью пены называется способность ее противостоять разрушению в течение определенного времени.

Пригодная для тушения пожара пена в течение не менее 10 минут не должна давать более 10% отсечки воды от толщины слоя ее.

Для определения стойкости пены необходимо в мерный стеклянный сосуд набрать некоторое количество пены и, замерив ее объем (или уровень), определить, сколько выпадет воды в сосуде за 10 мин., приняв объем взятой пробы пены за 400 см³ и полученную отсечку воды через 10 мин. за 36 см³, находим, что отсечка составляет

$$\frac{36 \cdot 100}{400} = 8\%, \text{ т. е. менее } 10\%,$$

следовательно, такая пена при анализе на стойкость удовлетворяет техническим условиям.

23. Под кратностью пены условно принимается отношение объема пены в литрах к ее весу в килограммах. Пригодная для ту-

шения пожаров пена должна иметь кратность не менее 5 (при температуре воды $5 \pm 10^\circ \text{C}$ и отношении объема пеногенераторного порошка к объему воды, как $\frac{1}{10}$).

Для определения кратности пены необходимо в мерный сосуд с пробкой всыпать 10 г пеногенераторного порошка и долить 100 см³ воды. Затем сосуд закрыть пробкой и хорошо взболтать. Объем образовавшейся пены должен получиться не менее 550 см³, что составит кратность пенообразования 5.

24. Пеногенераторный порошок, при анализе давший показатели кратности пены менее 5 и отсечки воды более 10%, к употреблению для целей пожаротушения не пригоден и может быть использован только для учебных занятий.

25. Барабаны с пеногенераторным порошком следует хранить в закрытых сухих помещениях. Хранение порошка на открытом воздухе под навесами или под брезентом приводит к ржавлению укупорки и к порче порошка.

26. Вскрывать барабаны с пеногенераторным порошком без надобности не разрешается, так как пеногенераторный порошок гигроскопичен, а при попадании в него влаги слеживается и приходит в негодность.

27. Для определения состояния и качества пеногенераторного порошка необходимо:

— не реже одного раза в шесть месяцев подвергать барабаны наружному осмотру и при обнаружении повреждений тары принимать меры к ее ремонту;

— порошок из поврежденного барабана высыпать, подвергнуть осмотру и анализу (см. п. 22 и 23);

— если в пеногенераторном порошке окажутся слежавшиеся комки, то порошок нужно просеять через сито с ячейками $2 \times 2 \text{ мм}$ и отсеянные комки порошка отобрать.

Перед засыпкой в исправный барабан просеянный порошок просушить при температуре не выше 60°C . По наполнении порошком барабан закрыть крышкой и хорошо замазать битумом стык крышки.

Пенопроизводящие аппараты

28. В системах химического пенного тушения в качестве пенопроизводящих аппаратов применяются пеногенераторы и пеноаккумуляторы.

Примечание. Для отдельных пеногенераторных порошков пеногенераторы играют роль смесителя порошка с водой; получение пены осуществляется в специальных камерах и пеносливах.

29. Пеногенераторы работают по принципу водоструйного эжектора и предназначены для введения в воду пеногенераторного порошка. Образование пены при унитарных порошках происходит

в рукавной напорной линии или трубопроводе, при раздельных порошках — в универсальной пеносмесительной камере или пеносливе.

30. В системах пожаротушения рекомендуется применять пеногенераторы типа «ПГ-25», «ПГ-50» и «ПГ-100». Наиболее целесообразным является использование пеногенераторов «ПГ-25» для тушения пожаров в резервуарах емкостью до 1000 м³ включительно, «ПГ-50» — для тушения пожаров нефтепродуктов в резервуарах всех размеров и «ПГ-100» — для стационарных систем.

Примечание. Допускается использование в системах химического пеногашения других типов пеногенераторов, соответствующих вышеуказанным пеногенераторам по техническим показателям.

31. Пеногенераторы «ПГ-25», «ПГ-50» и «ПГ-100» по своему устройству одинаковы и различаются только размерами и производительностью.

32. Пеногенератор «ПГ-25» (рис. 7) состоит из корпуса-эжектора со съемной воронкой.

Корпус-эжектор состоит из сопла 1, к которому под определенным давлением подводится вода от водисточника, камеры смешения 2, где к воде из воронки 3 подмешивается пеногенераторный порошок, и из диффузора 4, куда с определенной скоростью поступает вода с пенопорошком и под давлением выбрасывается через напорный отвод в выкидную линию рукавов или пенопровод.

В верхней части камеры смешения содержится шаровой обратный клапан 5, предназначенный для предотвращения выхода пены из камеры смешения в воронку при возникновении чрезмерного давления в напорной линии (пенопроводе), удерживаемый снизу пружиной 6.

В загрузочную воронку пеногенераторный порошок засыпается порциями из банок, в которых он постоянно содержится.

Перед соплом на отводе установлен манометр для контроля за давлением воды перед пеногенератором.

Приемный отвод имеет диаметр 51 мм, а выкидной — 66 мм, на отводы наворачиваются соответствующие полугайки для присоединения пожарных рукавов.

Пеногенераторы «ПГ-50» и «ПГ-100» имеют отводы одинакового диаметра — 66 мм, но на выкидном отводе устанавливается разветвление или расходный коллектор с 2—4 отводами.

33. Расход пеногенераторного порошка и воды, давление ее, производительность пены для пеногенераторов указаны в табл. 1.

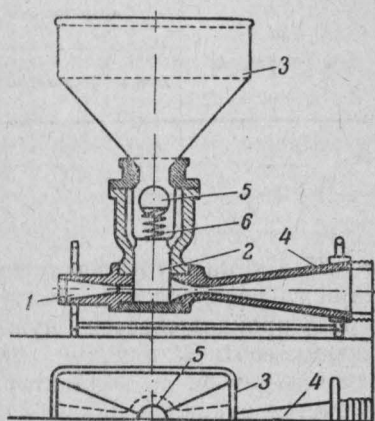


Рис. 7. Пеногенератор «ПГ-25».

Таблица 1

Тип пеногенератора	Необходимое давление перед пеногенератором ат	Допустимое давление за пеногенератором ат	Расход воды л/сек	Расход пенопорошка кг/сек	Производительность пены л/сек
„ПГ-25“	4,0	1,4	5,0	0,6	25,0
	6,0	2,1	6,0	0,7	30,0
„ПГ-50“	4,0	1,6	9,0	1,0	44,0
	6,0	2,4	10,0	1,2	50,0
„ПГ-100“	4,0	1,6	17,5	1,8	90,0
	6,0	2,4	20,0	2,0	100,0

34. Габариты и вес пеногенераторов показаны в табл. 2.

Таблица 2

Тип пеногенератора	Габариты, мм			Вес кг	Приемные отводы		Напорные отводы	
	длина	ширина	высота		количество	диаметр мм	количество	диаметр мм
„ПГ-25“	543	400	796	12	1	51	1	51
„ПГ-50“	574	400	765	18	1	66	2	66
„ПГ-100“	604	400	882	36	1	66	4	66

35. Схема установки пеногенератора показана на рис. 8. От пожарного автонасоса 1, питающего систему водой, до пеногенератора 3 прокладывается нужной длины рукавная линия 2 (диаметром, соответствующим приемному отводу пеногенератора). От пеногенератора до коллектора 5 (или отвода пенослива) прокладывается рукавная линия 4 диаметром 66 мм и длиной не менее 40 и не более 80 м.

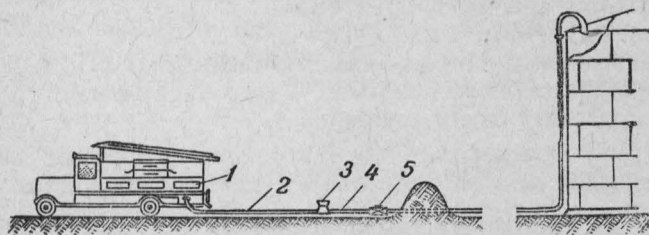


Рис. 8. Схема установки пеногенератора

36. При работе пеногенератора на едином (унитарном) порошке рукавную линию 4 необходимо присоединить к пенному стволу или пеносливу, направляющему пену на поверхность горящей жидкости.

37. При работе пеногенераторов на раздельном пеногенераторном порошке до коллектора или специальной камеры смешения (см. универсальная камера, рис. 15) по схеме п. 35 устанавли-

ваются два параллельно работающих пеногенератора — 1 и 2 (рис. 9), где один предназначен для подачи кислотного раствора, а второй — щелочного.

Образование пены в этом случае происходит в специальном пеносливе 3 (в универсальной пеносмесительной камере) при слиянии кислотного и щелочного растворов.



Рис. 9. Схема установки двух пеногенераторов при работе на раздельном порошке.

38. Неисправности при работе с пеногенераторами и их устранение:

Характер неисправности или недостатки	Причина неисправности	Меры к устранению
1. Нет подачи пены	а) Засорено сопло и диффузор; б) недостаточное давление перед пеногенератором; в) залом рукава напорной линии	а) Отсоединить рукавные линии от пеногенератора и куском проволоки осторожно прочистить сопло и диффузор; б) поднять давление перед пеногенератором до 4—6 ат; в) проверить состояние напорной рукавной линии и устранить заломы
2. Через ствол пена не выбрасывается, а выходит через воронку пеногенератора	а) Засорен диффузор; б) ствол имеет sprыск малого сечения; в) залом рукава напорной линии; г) отсутствует или неисправен обратный клапан	а) Отсоединить рукавные линии от пеногенератора и куском проволоки осторожно прочистить диффузор; б) заменить ствол со sprыском диаметром не менее 30 мм; в) проверить состояние напорной рукавной линии и устранить заломы; г) проверить наличие и состояние клапана и пружины

39. После работы, сняв воронку, необходимо пеногенераторы хорошо промыть водой и тщательно протереть. Наружные окра-

шенные поверхности протереть тряпкой, слегка смоченной в масле или керосине. Винтовые соединения очистить от грязи и смазать автолом.

40. Пеногенератор после очистки и смазки установить на место постоянного хранения.

41. Пеногенераторы ежедневно подвергаются наружному осмотру и очистке от пыли, один раз в неделю — тщательному осмотру сопел, диффузора и клапана, а один раз в три месяца проверяются на работу водой.

ВОЗДУШНО-ПЕННОЕ ТУШЕНИЕ

Воздушно-механическая пена и пенообразователь

42. Воздушно-механическая пена представляет собой механическую смесь воздуха, воды и пенообразующих веществ (пенообразователя) и состоит из мелких пузырьков, заполненных воздухом.

43. Пенообразователь должен соответствовать техническим условиям на его изготовление и поставку. Пенообразователь «ПО-1» — жидкость темнокоричневого цвета с удельным весом $1,12 \div 1,13$ и состоит из водного раствора керосинового контакта, столярного клея, метилового спирта или этиленгликоля; хранится и транспортируется пенообразователь в металлической таре. При температуре -3°C он густеет и при -8°C замерзает. Пена, получаемая из пенообразователя «ПО-1», должна сохраняться без явных следов разрушения в течение 30 мин., иметь кратность не менее 7 и не более 10.

44. Воздушно-механическая пена может быть получена двумя способами:

— посредством введения в воду пенообразователя и последующего эжектирования (подсоса) воздуха смесью воды и пенообразователя;

— посредством введения в воду пенообразователя и сжатого воздуха.

45. Первый способ получения воздушно-механической пены имеет наибольшее распространение в системах пожаротушения на складах жидкого топлива.

46. Для подмешивания пенообразователя к воде и для точности дозировки применяются специальные пенные смесители. С помощью этих аппаратов производят подмешивание пенообразователя во всасывающую линию насоса или в напорную магистраль.

Пенопроизводящие аппараты

47. Для подмешивания к воде пенообразователя и получения эмульсии применяются специальные аппараты-смесители. Для эжектирования воздуха к эмульсии (смеси воды с пенообразователем) применяются воздушно-пенные стволы (безэжекторные). Подмешивание к воде пенообразователя и подсос воздуха может быть осу-

ществлен в едином аппарате, называемом эжекторным воздушно-пенным стволом.

48. Пенные смесители и воздушно-пенные стволы работают по принципу водоструйного эжектора.

49. Пенный смеситель типа «ПС» (рис. 10) состоит из корпуса 1 с приемным 2 и напорным 3 отводами.

Внутри корпуса находятся сопло 4, диффузор 5, вакуум-камера 6 и байпасный канал 7 с дозирующим краном 8.

На отводы корпуса для присоединения пожарных рукавов навинчиваются полугайки.

50. Действие смесителя происходит так: вода под напором из рукавной линии через приемный отвод поступает в сопло, где, приобрет нужную скорость, попадает в виде струи в вакуум-камеру. Создавая разрежение в вакуум-камере и подсасывая пенообразователь, смесь поступает в диффузор. Из диффузора под давлением смесь (эмульсия) воды и пенообразователя поступает в рукавную линию, к противоположному концу которой присоединяется воздушно-пенный ствол.

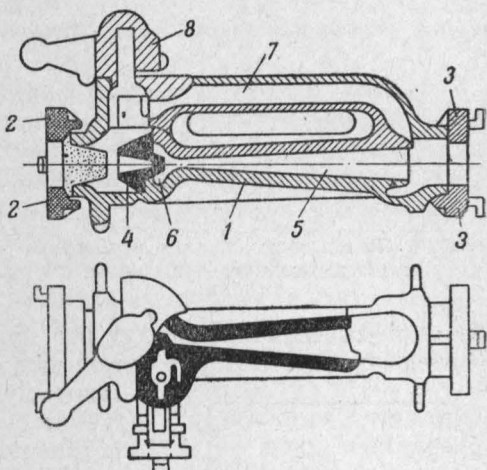


Рис. 10. Пенный смеситель типа «ПС».

Увеличение и уменьшение вакуума, а следовательно, увеличение и уменьшение количества подсасываемого пенообразователя к воде регулируется количеством воды, направляемой в сопло смесителя.

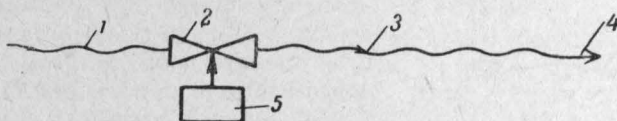


Рис. 11. Схема включения смесителя «ПС».

Для уменьшения подсоса пенообразователя в смеситель необходимо часть воды направить в байпасную линию, что осуществляется поворотом дозирующего крана.

51. Смеситель «ПС» включается только в напорную водяную магистраль. Наиболее приемлемая схема включения для передвижных систем показана на рис. 11.

К рукавной линии 1, находящейся под напором воды, присоединяется смеситель «ПС» — 2. К напорному же отводу смесителя

присоединяется рукавная линия 3, по которой к стволу 4 подается смесь воды и пенообразователя. Пенообразователь подмешивается к воде из бака (емкости) 5 с помощью смесителя 2.

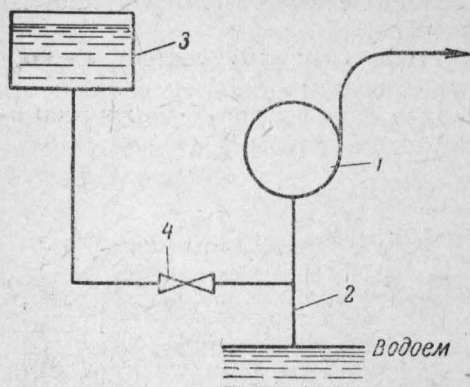


Рис. 12. Схема подмешивания пенообразователя во всасывающую линию.

52. В стационарных и полустационарных системах воздушно-пенного тушения, в которых питание водой осуществляется с помощью специальных насосов, наиболее целесообразным является введение (подмешивание) пенообразователя во всасывающую линию насоса. Это осуществляется следующими способами.

При заборе воды насосами из водоемов (рис. 12), уровень воды в которых ниже оси насоса 1, подачу пенообразователя производят без применения пенных смесителей; в этом случае пенообразователь подается непосредственно во всасывающую линию 2 из бака 3, расположенного выше оси насоса; дозировка осуществляется дозирующим краном 4.

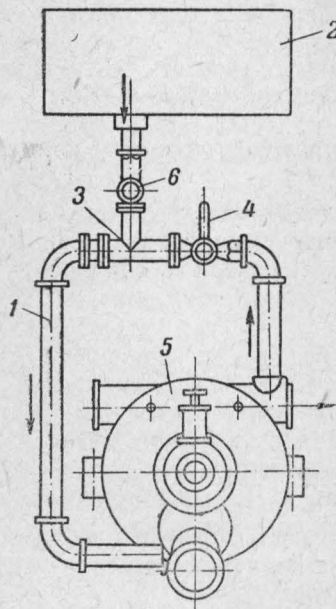


Рис. 13. Схема включения смесителя «СВП-10»

При заборе воды насосами из водопровода, находящегося под напором, подача (подсос) пенообразователя производится с помощью смесителя типа «СВП-10». Схема включения смесителя «СВП-10» показана на рис. 13.

Смеситель «СВП-10» монтируется на насосах пожарных автомашин. Для этого в сливную трубу 1 бака первой помощи 2, в среднюю ее часть, врезается смеситель 3; при этом первый отвод смесителя присоединяется к концу трубы, идущей от насоса 5, второй отвод смесителя (конец диффузора) присоединяется к трубе, включенной в приемный отвод насоса, а к третьему (всасывающему) отводу смесителя присоединяется труба с врезанным в нее краном 6. Эта труба соединена с баком первой помощи 2. Бак первой помощи заполняется пенообразователем.

Подсос пенообразователя к воде по этой схеме осуществляется следующим образом: вода из водопроводной магистрали, под напо-

ром поступает в насос 5. Часть воды от напорного отвода насоса направляется в смеситель 3, который подсасывает пенообразователь из бака первой помощи. Дозировка пенообразователя производится с помощью специального крана 6, установленного на трубопроводе, через который подсасывается пенообразователь из бака 2.

Для получения воздушно-механической пены без применения смесителей можно приспособить пожарный автонасос. Для этого на сливной трубе 1 (рис. 13) бака первой помощи 2 нужно установить пробковый кран 6 диаметром 1" или 1 1/4" взамен имеющегося вентиля диаметром 2", а конец сливной трубы присоединить к приемному отводу насоса.

При работе автонасоса с таким устройством из открытого водосточника необходимо подготовить приемную и напорную линии рукавов и привести в действие насос. Подсосав воду насосом, приоткрыть пробковый кран и обеспечить требуемую дозировку пенообразователя к воде (дозировка пенообразователя должна быть заранее оттарирована).

При работе же автонасоса от гидранта необходимо дополнительно присоединить между приемным патрубком насоса и всасывающим рукавом вентиль диаметром 3" с накидными гайками для создания вакуума в приемном отводе насоса путем частичного перекрывания вентиля.

53. Смесители и дозирующие устройства должны соответствовать расчетной производительности системы на пену и обеспечивать подсос пенообразователя к воде до 4÷6% к ее расходу.

Дозировка подсоса пенообразователя производится предварительно до включения насоса в боевой расчет. Для этого прокладывают линию рукавов с воздушно-пенным стволом и при установившемся режиме работы насоса последовательно увеличивают подсос пенообразователя, поворачивая ручку дозирующего крана.

Заметив по указателю положение крана, при котором получен наилучший выход пены, делают на шкале соответствующие риски, которыми пользуются при подаче пены на пожарах.

54. Характеристика смесителей при работе с воздушно-пенными стволами показана в табл. 3.

Таблица 3

Тип смесителя	Давление, ат			Расход, л/сек		Производительность пены, м³/мин.	Примечание
	перед смесителем	за смесителем	у ствола	воды	пенообразователя		
ПС-2,5"	4,5	3,1	3,0	5,5	0,23	3,7	Работа со стволом „ВПС-5"
То же	5,8	4,1	4,0	6,1	0,25	4,1	
"	7,8	5,2	5,0	6,9	0,29	4,3	
"	8,9	6,2	6,0	7,7	0,32	5,0	
ПС-5" и	4,1	3,2	3,0	7,4	0,22	5,0	Работа со стволом „ВПС-10"
ПС-10"	5,8	4,3	4,0	8,5	0,28	6,6	
То же	7,2	5,3	5,0	9,5	0,39	7,5	
"	8,6	6,4	6,0	10,5	0,44	8,6	

55. В системах воздушно-пенного тушения применяются воздушно-пенные стволы «ВПС-2,5», «ВПС-5» и «ВПС-10» с эжектирующей головкой или без нее.

56. Воздушно-пенный ствол типа «ВПС-5» (рис. 14) состоит из головки 1 с тремя соплами, кожуха 2 с ручками и соединительной полугайки 3. На отвод головки навинчивается соединительная рукавная полугайка диаметром 51 мм у стволов «ВСП-2,5» и 65 мм у стволов «ВПС-5» и «ВПС-10».

В стволах этого типа (безэжекторных) происходит только процесс подсоса воздуха к приготовленной смесителем эмульсии.

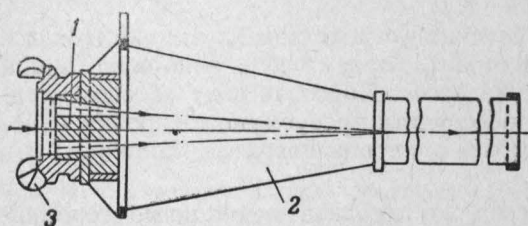


Рис. 14. Схема устройства воздушно-пенного ствола «ВПС-5».

Эмульсия из рукавной линии под необходимым напором поступает в сопла головки и выбрасывается из них тремя компактными струями, подсасывающими воздух. В кожухе ствола, пересекаясь в одной точке, струи распыляются и, перемешиваясь с воздухом,

образуют пену. Из кожуха ствола пена направляется непосредственно или через пенослив на горящую поверхность.

57. Воздушно-пенные стволы могут обеспечить подачу пены на высоту до 3 м, поэтому их необходимо устанавливать возможно ближе к месту слива пены.

58. Характеристика воздушно-пенных стволов (табл. 4).

Таблица 4

Давление у ствола, ат	Рабочая характеристика ствола, л/сек	Расчетная производительность воздушно-пенного ствола, м ³ /мин			
		2,5	5	10	15
4	Расход воды	3,8	6,6	12	15,3
	Расход пенообразователя	0,12	0,20	0,36	0,46
6	Расход воды	4,4	8,3	15,4	19,6
	Расход пенообразователя	0,13	0,2	0,46	0,59

Примечания: 1. Кратность пены — 10 (условно).

2. Содержание пенообразователя в воде 4%.

59. Пеносливы предназначены для спокойного слива пены на горящую поверхность жидкости. В системах пенного тушения пеносливы стационарно устанавливаются на резервуарах. Их количество определяется расчетом.

60. При стационарных или полустационарных системах воздушно-пенного тушения резервуары могут оборудоваться специальными универсальными пенными камерами.

61. Универсальная камера (рис. 15) состоит из наружного цилиндра 1 с пеносливом, внутреннего цилиндра 2, закрываемого сверху мембраной 3 из промасленной бумаги. Внутри цилиндра 2 помещены диффузор 4 и вкладыш 5 с тремя соплами.

Универсальность пенокамеры заключается в том, что она обеспечивает подачу химической пены при раздельном или едином пеногенераторном порошке и воздушно-механической пены.

62. Принцип действия универсальной камеры при получении химической пены из единого пеногенераторного порошка состоит в том, что при закрытой средней трубе 6 (см. рис. 15) через боковые

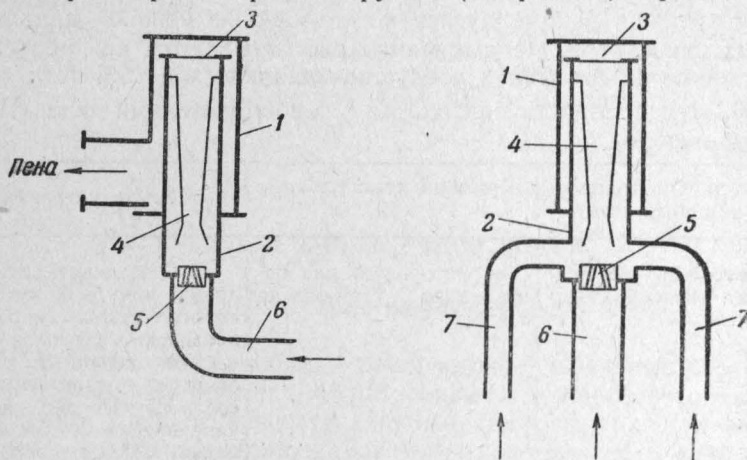


Рис. 15. Схема универсальной пенной камеры.

трубы 7 подается химическая пена от пеногенераторов. В этом случае универсальная камера выполняет роль пенослива. При получении химической пены из раздельного пеногенераторного порошка действие ее состоит в том, что при закрытой средней трубе 6 через одну из боковых труб 7 подают кислотный раствор, а по другой — щелочной. Универсальная камера в этом случае играет роль смесителя и пенослива. При получении воздушно-механической пены действие ее состоит в том, что через среднюю трубу 6 подводится эмульсия (смесь воды с пенообразователем), а через открытые боковые трубы 7 подсасывается воздух. В этом случае универсальная камера выполняет роль воздушно-пенного ствола и пенослива.

63. Производительность универсальной камеры должна приниматься в соответствии с производительностью пеногенераторов, подающих пену в камеру. При расчете на работу с раздельными пеногенераторными порошками производительность камеры должна быть в 1,25—1,5 раза больше производительности, принятой при работе пеногенераторов на едином порошке.

64. Характеристика универсальной камеры при получении воздушно-механической пены (табл. 5).

Таблица 5

Давление у пенокамеры, ат	Расход воды, л/сек	Производительность пены, л/сек	Кратность пены	Содержание пенообразователя (% по отношению к воде)
6,0	~17,0	~150	~8,5	~4

65. Для подачи пены в резервуары при передвижной системе пожаротушения рекомендуется использование пенных мачт и закидных пеносливов. Пенные мачты рассчитываются на пропуск химической пены 75 л/сек и воздушно-механической 150 л/сек.

66. Неисправности при работе с пеносмесителями типа «ПС» и их устранение:

Характер неисправности или недостатки	Причина неисправности	Меры к устранению
1. Смеситель не подкачивает пенообразователь	<p>а) Засорилось или неправильно установлено сопло;</p> <p>б) засорилась труба, подающая пенообразователь из бака;</p> <p>в) неисправен дозирующий кран;</p> <p>г) нет в баке пенообразователя</p>	<p>а) Отсоединить рукавные линии, вынуть сетку у приемного отвода и куском проволоки осторожно прочистить сопло. Если при осмотре обнаружится, что сопло не засорено, но ось направления сопла не совпадает с осью диффузора, то смеситель заменить другим, а неисправный направить в ремонт;</p> <p>б) удалить из бака пенообразователь и трубу промыть горячей водой;</p> <p>в) разобрать кран, промыть горячей водой и неисправные детали заменить;</p> <p>г) наполнить бак пенообразователем</p>
2. Смеситель плохо подкачивает пенообразователь	<p>а) Засорена сетка на входе;</p> <p>б) не открывается дозирующий кран;</p> <p>в) слишком большой зазор между срезом сопла и входным отверстием диффузора</p>	<p>а) Отсоединить рукавные линии, отвинтить полугайку, вытащить сетку и промыть ее в горячей воде;</p> <p>б) смеситель заменить; неисправный отправить в ремонт;</p> <p>в) отсоединить рукава и, вставив во входное отверстие специальный ключ, слегка ввернуть сопло в корпус</p>

67. Неисправности при работе с воздушно-пенными стволами типа «ВПС-5» и «ВПС-10» и их устранение:

Характер неисправности или недостатки	Причина неисправности	Меры к устранению
1. Не вырабатывается пена	а) Засорение сопел; б) недостаточное давление перед стволом; в) подача к стволу воды вместо эмульсии	а) Отсоединить ствол и направить в ремонт; б) поднять давление в напорной рукавной линии; в) проверить работу смесителя и увеличить дозировку пенообразователя
2. Подача пены жидкого качества	а) Засорение сопел; б) чрезмерное давление у ствола; в) недостаточный процент пенообразователя в воде	а) Отсоединить ствол и направить в ремонт; б) понизить давление в напорной магистрали; в) проверить работу смесителя и увеличить дозировку пенообразователя

ТУШЕНИЕ РАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ

Огнегасительные свойства распыленной воды

68. Вода является наиболее распространенным средством борьбы с пожарами. Ее применение для тушения пожаров основано на охлаждении горящего вещества, на изоляции поверхности его от кислорода воздуха созданием водяного или парового слоя и на механическом воздействии компактными водяными струями на огонь.

69. Вода имеет высокую теплоемкость. Для превращения одного литра воды (при температуре 4° С) в пар необходимо затратить 636 ккал тепла. Пара при этом образуется около 1700 л.

70. Эффект тушения пожаров распыленной водой в замкнутых пространствах значительно выше, чем компактными струями, в силу того что распыленные частицы воды имеют большую поверхность покрытия и соприкосновения с раскаленными частицами пламени; быстро отнимают тепло от очага пожара, превращаются в пар и создают среду, не поддерживающую горения.

Примечание. При наличии в воздухе, окружающем очаг пожара, более 30% пара горение прекращается.

71. Принцип тушения горячей поверхности нефтепродуктов распыленной водой состоит в том, что вода, в виде мелких капель попадающая в среду с высокой температурой, испаряясь, образует над горячей поверхностью облако пара, изолирующего горящую поверхность нефтепродукта от кислорода воздуха.

Кроме того, при механическом воздействии водяных струй на горящую поверхность нефтепродукта происходит вскипание его с образованием невоспламеняющейся «эмульсии», способствующей также тушению пожара.

Водораспыляющие аппараты

72. Получение распыленных струй в резервуарах производится посредством специальных насадок-распылителей, устанавливаемых вдоль внутренней стороны борта резервуара.

73. По принципу действия водораспылители делятся на две группы:

— ударного действия, в которых распыление достигается посредством удара струи о специальный отражатель — дефлектор — или посредством подачи воды через щелевые прорезы;

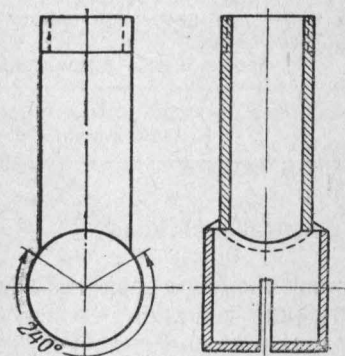


Рис. 16. Схема щелевого бортового распылителя.

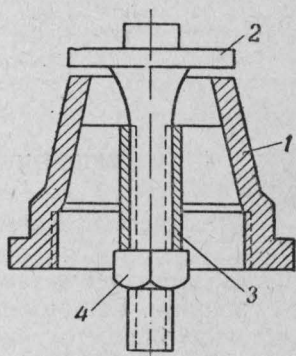


Рис. 17. Дефлекторный распылитель.

— центробежного действия, в которых распыление достигается завихрением струй посредством применения различных винтообразных вставок.

74. В качестве стационарно устанавливаемых водораспылителей применяются щелевые-бортовые или дефлекторные распылители, которые размещаются на кольцевой трубе.

75. Щелевой-бортовой распылитель (рис. 16) имеет вид тройника с сечениями $3'' \times 2'' \times 3''$, у которого боковые отводы $3''$ заглушены, а в корпусе прорезана боковая щель шириной 2 мм с углом охвата 240° .

76. Дефлекторный распылитель (рис. 17) состоит из корпуса 1, дефлектора-грибка 2 с нарезной стойкой и держателя с нарезной втулкой 3, приваренной внутри корпуса. Шток дефлектора ввинчен во втулку и закреплен гайкой 4.

77. Характеристика щелевого-бортового, дефлекторного и универсального распылителей (табл. 6):

Тип распылителя	Необходимое давление у распылителя, ат	Расход воды л/сек	Радиус действия в метрах при высоте размещения распылителя 0,3 м
Щелевой-бортовой (ширина щели 2 мм)	4,0 5,0	6,53 7,05	5,5 5,8
Дефлекторный	4,0 5,0	6,4 7,3	2,0 2,0
Универсальный РС-1	4,0	6,0	8,0

78. Универсальный распылитель «РС-1» (рис. 18) состоит из корпуса 1, конуса 2 и дефлектора-грибка 3. На наружной поверхности корпуса имеется прямоугольная винтовая канавка, по которой скользит конец винта 4. При вращении конуса одновременно происходит поступательное движение его, причем щель между внутренней поверхностью конуса и дефлектором то уменьшается, то увеличивается.

Нижний конец корпуса 1 имеет внутреннюю резьбу для навинчивания на тело ствола.

Универсальные распылители «РС-1» применяются как переносное оборудование для тушения пожаров распыленной водой.

79. Стационарные водораспылители не требуют специальной регулировки после их установки на месте и должны лишь подвергаться периодическому осмотру и очистке от пыли и т. п. Универсальный водораспылительный ствол «РС-1», как и другое оборудование, с возвращением в здание пожарной команды должен быть очищен от грязи и вытерт насухо.

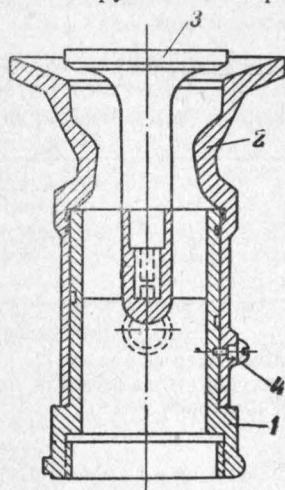


Рис. 18. Универсальный распылитель «РС-1».

РАСЧЕТ СРЕДСТВ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

80. При расчете средств тушения пожаров нефтепродуктов (химическая пена, воздушно-механическая пена, распыленная вода) за основные показатели принимаются интенсивность подачи средств тушения и расчетное время тушения пожара.

Под интенсивностью подачи средств тушения понимается количество огнегасительных средств, подаваемых в единицу времени на единицу площади (в л/сек/м²).

За расчетное время тушения при заданной интенсивности принимается промежуток времени с момента подачи средств тушения в резервуар до полной ликвидации горения.

81. Время тушения пожара в расчетах должно приниматься для химической пены — 10 мин., для воздушно-механической пены — 5 мин. и для распыленной воды — 1 мин.

82. Расчетная интенсивность подачи средств тушения для резервуаров до РВС-1000 включительно показана в л/сек/м² (табл. 7).

Таблица 7

Средства тушения \ Температура вспышки нефтепродуктов	Температура вспышки нефтепродуктов		
	Ниже 28°	От 28 до 45°	45° и выше
Химическая пена	0,4	0,25	0,17
Воздушно-механическая пена	1,25 ¹	1,0	0,7
Распыленная вода	—	—	0,2 ²

83. Расчетная интенсивность подачи средств тушения для резервуаров более РВС-1000 показана в табл. 8.

Таблица 8

Средства тушения \ Температура вспышки нефтепродуктов	Температура вспышки нефтепродуктов		
	Ниже 28°	От 28 до 45°	45° и выше
Интенсивность подачи средств тушения в л/сек м ²			
Химическая пена	0,6	0,5	0,3
Воздушно-механическая пена	—	1,5	1,0
Распыленная вода	—	—	0,2 ²

Примечания: 1. При тушении пожаров авиабензинов интенсивность подачи химической пены следует принимать равной 0,75 л/сек/м².

2. Приведенная в табл. 7 и 8 интенсивность подачи воздушно-механической пены дана из условия применения пенообразователя «ПО-1» или равноценных ему по качеству.

84. За расчетную площадь пожара следует принимать площадь наибольшего резервуара, входящего в группу резервуарного парка.

Примечание. При устройстве огнегасительных систем на существующих резервуарных парках расчетная площадь и число пожаров устанавливаются органами противопожарной службы.

85. На складах нефтепродуктов для определения потребности в пенообразующих веществах берется их количество, потребное для тушения одного (наибольшего) резервуара, исходя из расчетного времени тушения пожара и интенсивности подачи средств тушения (табл. 7 и 8). Для пеногенераторного порошка принимается 3-кратный расчетный запас, для пенообразователя — 6-кратный.

¹ За исключением авиабензинов, при низком уровне горючего в резервуаре (более 2 м от борта резервуара).

² Для тушения пожаров мазута с температурой вспышки 60° и выше и других нефтепродуктов с температурой вспышки 120° и выше.

86. Расход и напор воды, потребные для тушения пожара, определяются в зависимости от принятых средств тушения, по расчетному количеству аппаратов и их рабочим режимам. При устройстве водоемов запас воды в них должен обеспечивать 5-кратное расчетное время тушения пожара и охлаждение горящего и смежных с ним резервуаров струями воды в течение 6 часов для резервуаров до 1000 м³ и в течение 10 часов — для резервуаров емкостью свыше 1000 м³. Водоемы должны заполняться водой в течение 48 часов.

87. Определять расход воды, потребный для охлаждения резервуаров, следует из расчета охлаждения горящего резервуара и соседних с ним, расположенных на расстоянии, равном по величине одному диаметру наибольшего резервуара, и ближе. Охлаждение резервуаров производится водяными струями.

88. Расход воды для охлаждения горящего резервуара должен приниматься из расчета подачи 0,5 л/сек на метр длины его окружности.

Для охлаждения резервуаров, соседних с горящим, следует принимать расход воды не менее 0,2 л/сек на метр длины окружности, принимая за расчетную длину половину длины окружности резервуара.

Примечание. Для полуподземных резервуаров указанный расход воды сокращается на 50%. Для подземных резервуаров расход воды на охлаждение резервуаров не учитывается.

89. При гидравлических расчетах водопроводных и пенопроводных линий, стационарных, полустационарных и передвижных систем пожаротушения надлежит исходить из следующего.

В установках тушения пожаров химической пеной трубопроводы и рукавные линии за пеногенераторами рассчитываются условно по расходам воды, проходящим через аппараты.

При использовании единого пенообразующего порошка расчетная скорость движения воды в трубопроводах (рукавных линиях) не должна превышать 1,5 м/сек. Длина пенных линий (исключая высоту резервуара) должна быть не менее 40 и не более 80 м.

При использовании отдельных пенообразующих порошков сечение и наибольшая длина рукавных линий за пеногенераторами определяются потерей напора воды, которая в сумме с геометрической высотой подъема воды на резервуар не должна превышать допустимого подпора воды за пеногенераторами.

В системах воздушно-пенного тушения сечение и длина трубопроводов или рукавных линий, подводимых к пенообразующим аппаратам, а также раствор пенообразователя в воде, условно рассчитываются в зависимости от расхода воды, потребной на пенообразование, при этом скорость поступления воды не должна превышать 3 м/сек. В пенопроводах расчетная скорость воды не должна превышать 0,8 м/сек.

Во всех случаях диаметр трубопроводов, подводящих пену, должен быть не менее 70 мм, а подводящих пенообразующие смеси (эмульсию) воздушно-пенного тушения — не менее 51 мм.

Наибольшая длина металлических пенопроводов допускается при диаметре 70 мм — 60 м; при диаметре 100 мм — 120 м и при диаметре 150 мм — 150 м.

90. Во избежание чрезмерного мятия пены разница в отметках между размещением пенообразующих аппаратов и пеносливами не должна превышать 5 м.

91. Расчет средств тушения пожаров химической пеной см. в табл. 9.

Таблица 9

Температура вспышки нефтепродуктов	Интенсивность подачи пены, л/сек/м ²	Емкость резер- вуара, м ³	Площадь зеркала горюче- го, м ²	Количество пе- ногенераторов "ПГ-50"	Количество пе- нокамер, закид- ных сливов	Расходы воды		Расход пенопо- рошка в кг (без учета запаса)
						на туше- ние, л/сек	на охлаж- дение, л/сек	
Авиабензин с темпе- ратурой вспышки ниже 28°	0,75	700	102	2	$\frac{1}{2}$	20	17	1100
		1000	102	2	$\frac{1}{2}$	20	17	1100
		2000	182	3	$\frac{2}{3}$	30	24	1950
		3200	283	4	$\frac{2}{4}$	40	30	3050
		4600	410	6	$\frac{3}{6}$	60	36	4400
		5500	483	7	$\frac{4}{7}$	70	39	5200
		10500	924	12	$\frac{6}{12}$	120	54	10000
Другие нефтепродукты с температурой вспышки ниже 28°	0,40	700	102	1	$\frac{1}{1}$	10	17	600
		1000	102	1	$\frac{1}{1}$	10	17	600
	0,60	2000	182	2	$\frac{1}{2}$	20	24	1550
		3200	283	3	$\frac{2}{3}$	30	30	2450
		4600	410	5	$\frac{3}{5}$	50	36	3550
		5500	483	6	$\frac{3}{6}$	60	39	4150
		10500	924	10	$\frac{5}{10}$	100	54	7850

Температура вспышки нефтепродуктов	Интенсивность подачи пены, л/сек/м ²	Емкость резер- вуара, м ³	Площадь зер- кала горючего, м ²	Количество пе- ногенераторов „ПГ-50“	Количество пе- нокамер, закид- ных сливов	Расходы воды		Расход пенопо- рошка в кг (без учета запаса)	
						на туше- ние, л/сек	на охлаж- дение, л/сек		
Нефтепродукты с тем- пературой от 28 до 45°	0,25	700	102	1 ¹	$\frac{1}{1}$	10	17	370	
		1000	102	1 ¹	$\frac{1}{1}$	10	17	370	
	0,50	2000	182	2	$\frac{1}{2}$	20	24	1310	
		3200	283	3	$\frac{2}{3}$	30	30	2050	
		4600	410	4	$\frac{2}{4}$	40	36	2950	
		5500	483	5	$\frac{3}{5}$	50	39	3500	
		10500	924	9	$\frac{5}{9}$	90	54	6650	
	Нефтепродукты с тем- пературой от 45° и выше	0,17	700	102	1 ¹	$\frac{1}{1}$	10	17	250
			1000	102	1 ¹	$\frac{1}{1}$	10	17	250
		0,30	2000	182	1	$\frac{1}{1}$	10	24	790
3200			283	2	$\frac{1}{2}$	20	30	1200	
4600			410	3	$\frac{2}{3}$	30	36	1800	
5500			483	3	$\frac{2}{3}$	30	39	2100	
10500			924	6	$\frac{3}{6}$	60	54	4000	

¹ Может быть использован один пеногенератор «ПГ-25».

92. Расчет средств тушения пожаров воздушно-механической пеной показан в табл. 10.

Таблица 10

Температура вспышки нефтепродуктов	Интенсивность подачи пены, л/сек/м ²	Емкость резер- вуаров, м ³	Площадь резер- вуаров, м ²	Количество пено- камер, закидных пеносливов	Расход воды		Общий расход пенообразова- теля (ПО-1) (без учета запаса), л
					на туше- ние, л/сек	на охлаж- дение, л/сек	
Температура вспыш- ки ниже 28° (за исключением авиабензинов)	1,25	100—1000	до 102	$\frac{1}{1}$	17	17	204
	1,0	100—1000	до 102	$\frac{1}{1}$	17	17	204
Температура вспышки от 28 до 45°	1,5	2000	182	$\frac{2}{2}$	34	24	408
		3200	283	$\frac{3}{3}$	51	30	600
		4600	410	$\frac{4}{4}$	68	36	800
		5500	483	$\frac{4}{4}$	68	39	800
		10500	924	$\frac{9}{9}$	153	54	1850
	0,7	100—1000	до 102	$\frac{1}{1}$	17	17	204
Температура вспышки от 45° и выше	1,00	2000	182	$\frac{1}{1}$	17	24	204
		3200	283	$\frac{2}{2}$	34	30	408
		4600	410	$\frac{3}{3}$	51	36	600
		5500	488	$\frac{3}{3}$	51	39	600
		10500	924	$\frac{6}{6}$	102	54	1200
	0,7	100—1000	до 102	$\frac{1}{1}$	17	17	204

93. Расчет средств тушения пожаров распыленной водой показан в табл. 11.

Таблица 11

Температура вспышки нефтепродуктов	Интенсивность подачи распыленной воды, л/сек/м ²	Емкость резерв. м ³	Площадь резервуара м ²	Количество распылителей (шелевых)	Расход воды на тушение, л/сек
Мазуты с температурой вспышки 60° и выше	—	1000	1·2	3	20
		2000	182	5	36
		3200	283	8	52
Другие нефтепродукты с температурой вспышки 120° и выше	0,20	4600	410	12	82
		5500	483	14	90
		10500	924	26	170

ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ЖИДКОСТЕЙ

94. При горении нефтепродуктов на свободной поверхности температура пламени достигает 1300° С, а окружающей среды (воздуха) в радиусе 15—20 м (от горящей поверхности резервуара) 1000° С.

95. Средняя скорость выгорания нефтепродуктов из резервуаров является величиной более или менее постоянной.

96. Характеристика горения нефтепродуктов (табл. 12).

Таблица 12

Наименование	Удельный вес	Скорость выгорания		Теплонапряжение кал/м ² /мин
		мм/мин	кг/м ² /мин	
Авиабензин	0,73	2,1	1,53	206,5
Автобензин	0,77	1,75	1,35	205,0
Керосин	0,845	0,973	0,82	173,7
Соляровое масло	0,875	0,84	0,735	177,0
Автол	0,91	0,617	0,552	191,0

97. Условия горения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в резервуарах неодинаковы, например температура стенок резервуара при уровне жидкости около 0,5 м от борта составляет до 500°С, а при уровне жидкости от борта более 6,0 м — до 250°С.

98. Горение светлых нефтепродуктов (бензины, керосин и др.) при наличии водяной подушки на дне резервуара протекает спокойно, без вскипания или выбросов. При установившемся режиме наблюдается прогрев жидкости в глубину от поверхности зеркала горения до 0,2 ÷ 0,3 м.

99. Горение тяжелых нефтепродуктов (мазут, масла и др.) может сопровождаться вскипанием или выбросом; прогрев распространяется на всю высоту слоя жидкости в резервуаре.

Если тяжелый нефтепродукт имеет повышенную влажность, то через 15—20 минут горения со свободной поверхности происходит вскипание, вспенивание нефтепродукта и переливание горячей пены через борт резервуара. Горение обычно заканчивается самотушением в результате покрытия поверхности зеркала горения вспененной эмульсией.

Если тяжелый нефтепродукт безводен и под ним имеется водяная подушка, то при горении со свободной поверхности, когда нижний слой нефтепродукта нагреется до 100°C , происходит выброс горящего нефтепродукта из резервуара.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

100. Прежде чем приступить к тушению пожаров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, необходимо тщательно изучить и определить характер горящей жидкости, состояние сооружения (резервуара, емкости и т. п.) и соседних с ним зданий, наличие и состояние обвалования, наличие и состояние систем пожаротушения и водяного орошения.

101. Основным требованием при тушении пожаров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей химической и воздушно-механической пенами или распыленной водой является необходимость одновременной подачи огнегасительных средств согласно расчетным данным.

Во всех случаях снижение нормы интенсивности подачи средств пожаротушения на горящую поверхность не приводит к успешному тушению пожара.

Поэтому прежде чем приступить к тушению горящих жидкостей, необходимо быстро произвести тщательную разведку места пожара, определить потребность средств пожаротушения и подготовить одновременное введение их в действие.

102. При горении нефтепродуктов в резервуарах пена на горящую поверхность должна подаваться через стационарные пеноводы и сливы.

Если таковые отсутствуют, то пена может быть подана при помощи закидных пеносливов или пеномачт.

103. При горении нефтепродуктов в резервуарах с уровнем жидкости от борта более 3—5 м рекомендуется пену подавать через специальные отверстия, прорезаемые в стенках резервуаров на высоте 1 м над уровнем горящей жидкости. Число таких отверстий должно соответствовать количеству пеносливов, обеспечивающих норму интенсивности подачи огнегасительных средств.

Примечание. Уровень горящей жидкости в резервуаре определяется по цвету окраски наружной поверхности резервуара, изменяющейся с понижением уровня горящей жидкости.

104. При тушении горящей жидкости в резервуарах необходимо охлаждать водой наружную поверхность резервуара имеющимися

в наличии стационарными системами водяного орошения, а в случае их отсутствия охлаждение боковой поверхности горящего резервуара и соседних с ним осуществляется с помощью водяных струй, которые направляются на поверхности резервуаров и постепенно перемещаются вдоль верхнего края.

105. При тушении горящего нефтепродукта, разлитого на открытой площади, необходимо принять меры к обвалованию всей площади, на которой разлит нефтепродукт: делается земляной вал. После этого приступают к тушению пеной, равномерно покрывая ею горящую поверхность нефтепродукта. Одновременно с этим следует обеспечить охлаждение водой находящихся вблизи сооружений и эвакуацию имущества и оборудования, которому угрожает огонь.

106. При тушении горящих струй нефтепродукта, вытекающего из пробоин в стенках резервуаров, необходимо в первую очередь подготовить клинья и обеспечить заклинивание пробоин. Одновременно с этим при горении нефтепродукта на площади вблизи резервуара принять меры к охлаждению водой поверхности резервуара и к тушению пеной горящего нефтепродукта.

107. При открытом горении нефтепродукта у люков и других отверстий на резервуарах необходимо немедленно приступить к охлаждению наружной поверхности резервуаров и принять меры к тушению огня, герметически закрывая отверстия и люки брезентом и другими подручными средствами, смачивая их водой.

108. Тушение нефтепродуктов (мазута, тяжелой нефти) в открытых ямах (амбарах) может производиться распыленной водой, направляемой на горящую поверхность с помощью специальных стволов-распылителей типа «РС-1».

При тушении темных нефтепродуктов всегда нужно иметь в виду, что возможно вскипание и выброс горящего нефтепродукта, и поэтому должны быть приняты соответствующие меры предосторожности.

УТВЕРЖДЕНО

Главным Политическим
Управлением ВМС

23 октября 1951 года

ПРАВИЛА

ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ ДЛЯ ФИЛЬМОПРОКАТНЫХ БАЗ, ФИЛЬМОПРОКАТНЫХ ПУНКТОВ ВМС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фильмопрокатные базы и фильмопрокатные пункты ВМС размещаются только в специально выстроенных или приспособленных, отдельно расположенных зданиях, признанных органами

противопожарной службы пригодными для размещения фильмопрокатных баз и пунктов.

Инспекция противопожарной службы о пригодности помещения составляет акт.

Категорически запрещается размещение фильмопрокатных баз и пунктов в зданиях: штабов, учебных заведений, домов офицеров, клубов, в лечебных и жилых помещениях. Здания фильмопрокатных баз и пунктов должны быть расположены не ближе 15 метров от соседних огнестойких зданий и 25 метров от зданий из неогнестойких материалов. При наличии в соседних зданиях оконных и дверных проемов, обращенных в сторону фильмобазы, пункта, расстояние должно быть увеличено в два раза.

2. В исключительных случаях, с особого разрешения Политуправления, политотдела и инспекции противопожарной службы флота, флотилии, фильмопрокатные пункты могут быть временно размещены в одном здании с производственными или складскими помещениями при условии, что они отделены от этих помещений брандмауером и имеют самостоятельные входы.

3. Строительство новых помещений для фильмопрокатных баз, фильмопрокатных пунктов осуществляется исключительно по типовым проектам Главного Инженерного Управления ВМС. Планировка помещений как вновь строящихся, так и существующих должна соответствовать порядку движения фильмокопий из фильморемонтных мастерских в помещения приема-выдачи кинофильмов.

4. Начальник фильмопрокатной базы, фильмопрокатного пункта несет персональную ответственность за соблюдение настоящих правил и состояние противопожарного оборудования. Он лично ежедневно проверяет выполнение работниками противопожарных правил и состояние всех помещений после окончания работы. Начальник фильмопрокатной базы, фильмопрокатного пункта, с участием представителя противопожарной службы, составляет расписание действий личного состава фильмопрокатной базы, фильмопрокатного пункта на случай пожара.

5. К работе в помещениях фильмопрокатной базы, пункта допускаются лица, славшие пожарно-технический минимум и прошедшие производственный инструктаж.

6. Заведующий складом кинофильмов, старшая монтажница и другие работники фильмопрокатной базы, фильмопрокатного пункта, связанные с обработкой кинофильмов, несут персональную ответственность каждый на своем участке за выполнение правил техники пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии.

II. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

7. Во всех случаях помещения фильмопрокатной базы, фильмопрокатного пункта строятся из несгораемых материалов первой степени огнестойкости. Перекрытия над складами кинофильмов

делаются облегченного типа, без чердаков. Стены, полы, потолки всех помещений должны быть несгораемыми.

8. Территория, занятая под помещения для хранения и обработки фильмокопий, должна быть обнесена забором на расстоянии не менее 5 м от зданий.

9. Фильморемонтные мастерские могут размещаться в одном здании с административно-хозяйственными помещениями и фильмохранилищами при условии отделения от них брандмауером. При устройстве дверных проемов в брандмауере двери должны быть несгораемыми.

10. Помещения канцелярии, приема и выдачи фильмов и просмотрового зала должны иметь самостоятельные выходы наружу. Фильморемонтные мастерские оборудуются двумя, расположенными в разных концах помещений, выходами непосредственно наружу. Сообщение с какими-либо помещениями через фильморемонтную мастерскую категорически запрещается. Двери секций фильмохранилища должны выходить или непосредственно наружу (можно через тамбур), или в общий коридор, разделенный внутренними огнестойкими перегородками на отделения (по две секции в каждом). В отделении устраиваются большие оконные проемы, расположенные напротив дверей из секции. Коридоры фильмохранилищ должны иметь в торцах двери, открывающиеся наружу. Во всех прочих помещениях фильмохранилищ оборудуются самостоятельные выходы наружу, не связанные с выходами из секции и из обслуживающего коридора. Все двери в фильмопрокатных базах, пунктах должны быть несгораемыми, без порогов, размером по ширине не менее 0,85 м, по высоте не ниже 2 м, должны открываться по пути эвакуации (выхода) и иметь устройства, держащие их всегда в закрытом состоянии.

Киноаппаратная камера просмотрового зала должна иметь самостоятельный выход наружу, не сообщающийся с помещениями фильмопрокатной базы, пункта.

11. На каждый монтажный стол, установленный в фильморемонтной мастерской, предусматривается площадь не менее пяти квадратных метров.

В приспособляемых помещениях, по согласованию с инспекцией противопожарной службы, допускается площадь пола на один монтажный стол не менее четырех квадратных метров.

12. Фильморемонтная мастерская оборудуется спринклерной системой. В фильморемонтной мастерской и фильмохранилище должны быть противопожарные средства (пожарные краны, огнетушители, асбестовые одеяла, ведра с песком, железные баки с водой, емкостью не менее 2 ведер и пр.) в количествах, установленных нормами.

13. В фильмопрокатных базах, пунктах допускается отопление только центральное — водяное, низкого давления. Над радиаторами устраивается защита из мелкой сетки или решетки.

Как исключение допускается печное отопление. Устройство печного отопления в каждом отдельном случае согласовывается с

органами противопожарной службы при обязательном соблюдении следующих условий:

- а) печи заключаются в железные кожухи;
- б) дверцы топок печей выносятся из помещений, где находятся фильмокопии;
- в) топка печей оканчивается за 2 часа до начала работы;
- г) очистка труб печей от сажи производится не реже одного раза в 2 месяца. Каждая чистка печей учитывается в специальном журнале.

14. Окна для естественного освещения во всех помещениях должны составлять от 15 до 25 % площади пола. На окнах устраиваются металлические сетки, открывающиеся, как и створки окон, наружу, и шторы для ограждения помещения от нагрева лучами солнца. Шторы изготавливаются из легкой ткани и обязательно пропитываются огнезащитным составом.

В фильмохранилище окна должны быть расположены с северной стороны.

15. Фильмохранилище состоит из секций, изолированных друг от друга глухими несгораемыми стенками.

Общая емкость фильмохранилища не должна превышать 600 полнометражных фильмокопий. Емкость секции — не более 100 полнометражных 35-мм фильмокопий. Покрытие каждой секции выполняется так, чтобы разрушение покрытий в одной из секций не вызвало повреждения покрытий соседних секций.

16. Стеллажи в секциях для хранения фильмов устраиваются из углового железа. Хранение коробок с фильмами на полу фильмохранилища категорически запрещается.

17. В фильмопрокатных базах и фильмопрокатных пунктах категорически запрещается:

- а) допускать в фильмохранилища, фильморемонтные мастерские, упаковочные, киноаппаратные камеры просмотровых залов посторонних лиц, а также лиц, не имеющих прямого отношения к работе в этих помещениях;
- б) производить какие бы то ни было работы с применением открытого огня и пользоваться электронагревательными приборами.

Примечание. Исключение представляет комната отдыха, в которой разрешается оборудование закрытого электрокипятильника, обеспечивающего работников фильмопрокатной базы пункта кипяченой водой;

в) во всех помещениях курить, носить и хранить спички и зажигалки.

Для курения отводится отдельное помещение, изолированное от производственных помещений, фильморемонтных мастерских и фильмохранилищ. В этом помещении устанавливаются урны с водой;

г) хранить какие бы то ни было горючие материалы и воспламеняющиеся жидкости;

д) держать в фильмохранилище, фильморемонтной мастерской посторонние предметы и материалы, деревянную упаковку, мебель, бумагу и другие сгораемые материалы;

е) иметь киноклеи и ацетон или другие вещества, применяемые при работе с фильмами в количестве, превышающем однодневную потребность;

ж) оставлять включенной электросеть в нерабочее время;

з) хранить фильмы в рулонах без металлических коробок или в коробках без крышек;

и) оставлять необработанными обрезки киноплёнки. В каждом монтажном столе для сбора обрезков плёнки устанавливается железный ящик, очищаемый ежедневно в конце рабочего дня;

к) иметь в фильморемонтной мастерской кинофильмы, кроме находящихся в обработке. Во время работы у каждой монтажницы должна быть одна копия фильма, причем части копии хранятся в фильмокате, установленном у каждого монтажного стола, за исключением одной части, находящейся на монтажном столе. Ракорды и защитные концы хранятся в фильмокате;

л) оставлять по окончании рабочего дня фильмокопии или отдельные их части вне фильмохранилища. Неотработанные части фильмокопии сдаются на фильмный склад;

м) развешивать в фильморемонтной мастерской и складе кинофильмов карты, афиши, плакаты, инструкции, изготовленные из бумаги, картона и других сгораемых материалов;

н) оставлять включенными освещение и электрооборудование монтажных столов при уходе от них даже на самое короткое время;

о) производить работы, не связанные с обработкой и хранением фильмокопий;

п) размещать какие-либо предметы и в особенности кинофильмы у вентиляционных отверстий, радиаторов и приборов отопительной системы;

р) загромождать проходы и коридоры, выходы и их площадки какими-либо предметами;

с) класть киноплёнку в тару для мусора, бумаги, ветоши;

т) загружать фильмохранилище киноплёнкой в количестве, превышающем установленные нормы.

18. Во всех помещениях должны быть вывешены транспаранты с указанием номеров телефонов пожарной команды.

19. В фильморемонтной мастерской и складе кинофильмов оборудуется электрическая пожарная сигнализация.

20. Пост противопожарной службы оборудуется телефоном и сигнальным устройством для объявления пожарной тревоги.

21. На фильмопрокатной базе с фильмофондом 600 полнометражных фильмокопий выставляется круглосуточный пожарный пост.

22. При входе на территорию, а также во всех помещениях фильмопрокатных баз, пунктов, где запрещено курить и иметь при себе спички, зажигалки, вывешиваются плакаты с предупредительными надписями.

III. ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

23. В фильмопрокатных базах, пунктах допускаются только естественное и электрическое освещение.

24. Электропроводка в помещениях фильмопрокатных баз, пунктов выполняется только проводом с высокой изоляцией (не ниже ПР-1000), проложенным в газовых заземленных трубах, открытая или скрытая, с обязательным заключением электрических ламп в герметическую арматуру пылеводонепроницаемого типа. Проводка надежно защищается от механических повреждений.

25. Вся электропроводка выполняется в строгом соответствии с требованиями электротехнических правил и норм для пожароопасных помещений.

26. Все общие коммутационные устройства электросети и электрооборудования устанавливаются вне помещений фильморемонтных мастерских, хранилищ и приема-выдачи кинофильмов.

27. Предохранители, выключатели, рубильники, электроприборы, посредством которых включается или выключается электроэнергия, должны иметь защитные кожухи из несгораемого материала, а распределительные щиты заключаются в железные шкафы или ниши с железными, плотно закрывающимися дверцами. На внутренней стороне дверцы должна помещаться (под стеклом) схема распределительного щита с соответствующими пояснениями.

28. Электрооборудование монтажных столов ограждается защитными кожухами, изготовленными из несгораемых материалов. Конструкция электрооборудования должна исключать возможность искрообразования или соприкосновения с киноплёнкой, киноклеем и другими воспламеняющимися веществами.

29. Монтажные столы, конструкция которых допускает устройство нижнего света, в верхней плоскости должны иметь плотно вмонтированное матовое или молочного цвета стекло толщиной не менее 6 мм. Электролампы нижнего света допускаются такой мощности, которая исключает возможность опасного нагрева матового стекла. В корпусе фонаря лампы нижнего света должны быть мелкие отверстия для вентиляции. Корпус должен удобно открываться для удаления пыли и замены электроламп.

30. Состояние монтажных столов со всем их электрооборудованием ежедневно, перед началом работы, проверяется электромонтером и представителем противопожарной службы фильмопрокатной базы. Состояние изоляции всех проводов и электрооборудования фильмопрокатной базы, фильмопрокатного пункта проверяется один раз в декаду. Результаты проверки регистрируются в специальном журнале. При обнаружении отклонения от электротехнических норм неисправная электропроводка и электрооборудование должны немедленно обесточиваться и включаться в сеть только после устранения неисправности.

31. Запрещается включение электрооборудования монтажных столов в общую электрическую сеть с помощью штепсельных соеди-

нений. Подача питания на электрооборудование монтажного стола производится через отдельный предохранитель, специально установленный на каждый монтажный стол по правилам, указанным в пункте 26.

32. Вся электропроводка в фильморемонтной мастерской и фильмохранилище в нерабочее время должна быть обесточена общим рубильником, установленным снаружи здания. В выключенном положении общий рубильник пломбируется.

33. Переключение, смена ламп и ремонт электросети производятся только квалифицированными электромонтерами, с соблюдением правил и норм для установок, находящихся в опасных в пожарном отношении помещениях. Все эти работы производятся при выключенной электросети.

34. При испытании электроустановки или электроприборов из помещения, где происходит испытание, необходимо вынести все огнеопасные предметы: фильмокопии, киноклей, обрезки киноплёнки и т. п.

IV. МЕРЫ БОРЬБЫ С ПОЖАРОМ

35. В случае возникновения пожара первый, заметивший его, обязан подать сигнал пожарной тревоги и принять меры к немедленному вызову пожарной команды.

Тушением пожара и спасением имущества руководит начальник фильмопрокатной базы, фильмопрокатного пункта или лицо, оставшееся за него.

Работники фильмопрокатной базы, пункта поступают согласно составленному расписанию действий личного состава на случай пожара.

36. В случае очевидной невозможности ликвидировать огонь и явной угрозы для жизни личный состав фильмопрокатной базы, пункта оставляет горящее помещение, по возможности закрыв двери и окна.

37. С момента прибытия пожарной команды все руководство тушением пожара переходит к начальнику пожарной команды.

V. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

38. Помещения фильмопрокатной базы, пункта должны иметь достаточное естественное, а также искусственное электрическое освещение как общее, так и сосредоточенное на рабочих местах. Освещенность рабочего места должна соответствовать существующим нормам.

39. Оборудование фильмопрокатной базы располагается и монтируется так, чтобы была обеспечена безопасность при его эксплуатации.

40. Металлические трубы, кожухи, арматура всего электрооборудования обязательно заземляются.

41. Пол рабочих мест у монтажных столов, около электрораспределительных групповых щитов, кинопроекторов застилается резиновыми ковриками.

VI. ТРЕБОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ

42. Помещения фильмопрокатных баз, фильмопрокатных пунктов должны быть сухими, светлыми, высотой от 3 до 3,5 м.

43. Стены, потолки и полы фильмопрокатных баз, фильмопрокатных пунктов отделяются так, чтобы были обеспечены условия, предотвращающие образование и оседание пыли. Стены и потолки окрашиваются светлой масляной краской, полы покрываются метлахской плиткой или линолеумом, прикрепленным к полу клеем.

44. Производственные, а также подсобные помещения фильмопрокатной базы, пункта должны быть оборудованы системой приточно-вытяжной вентиляции, по своей мощности рассчитанной минимально на трехкратный обмен воздуха в час.

45. Вентиляционная система производственных помещений устраивается изолированно от вентиляции административных и других помещений здания.

46. Помещения фильмопрокатных баз, пунктов должны регулярно и хорошо проветриваться. Уборка всех помещений производится немедленно по окончании работы в присутствии начальника фильмопрокатной базы, фильмопрокатного пункта. Все помещения подметаются мокрыми опилками, весь инвентарь обтирается мягкой тряпкой. Мытье полов во всех помещениях производится не реже одного раза в неделю, а в фильморемонтной мастерской ежедневно. Стеллажи и коробки с кинофильмами обтираются слегка промасленной тряпкой один раз в две недели.

47. Принимаются меры к тому, чтобы пыль, мусор, обрывки бумаги не накапливались в углах, за шкафами, монтажными столами, под лестницами, у приборов отопительной системы, а также у вентиляционных устройств.

48. При фильмопрокатной базе, пункте оборудуется теплая уборная, умывальник с мылом и чистым полотенцем.

49. В комнате отдыха устраивается закрытый электрокипятильник для обеспечения работников фильмопрокатной базы, пункта кипяченой водой.

50. В фильморемонтной мастерской должна быть аптечка для оказания первой помощи при ранениях и несчастных случаях.

51. Температура воздуха в помещениях, где хранятся фильмокопии, должна поддерживаться круглый год в пределах от $+17^{\circ}$ до $+18^{\circ}\text{C}$ при относительной влажности 65—70 %.

52. Все работники фильмопрокатной базы, пункта не реже одного раза в год подвергаются медицинскому осмотру. Вновь поступающие работники зачисляются в штат фильмопрокатной базы, пункта и допускаются к работе только после медицинского осмотра и получения соответствующего врачебного заключения.

ВЫПИСКА ИЗ ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА, УСТАНОВКИ, СОДЕРЖАНИЯ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ПАРОВЫХ КОТЛОВ, ПАРОПЕРЕГРЕВАТЕЛЕЙ И ВОДЯНЫХ ЭКОНОМАЙЗЕРОВ

В. ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ СТАЦИОНАРНЫХ ПАРОВЫХ КОТЛОВ

154. Стационарные паровые котлы, пароперегреватели и водяные экономайзеры должны устанавливаться в отдельных помещениях. Эти помещения должны удовлетворять действующим Общесоюзным противопожарным нормам строительного проектирования и нормам промсанитарии с дополнениями, изложенными ниже.

Котлы-утилизаторы и другие аналогичные котлы, являющиеся элементом какого-либо технологического аппарата, могут устанавливаться в общем с данным аппаратом помещении.

155. Устройство чердачных перекрытий над котлами в котельных помещениях не допускается.

156. В котельных пол перед фронтом котлов, предназначенный для их непосредственного обслуживания, а также пол зольного помещения не должен быть ниже уровня непосредственно прилегающей к зданию котельной территории.

В особых случаях допускается с разрешения органов Инспекции котлонадзора устройство пола котельной или зольного помещения ниже уровня прилегающей территории при условии, что сами помещения, а также входы и выходы из них защищены от проникновения грунтовых вод и атмосферных осадков. При устройстве пола котельной или зольного помещения ниже уровня прилегающей территории выход из этих помещений должен быть сделан в закрытую лестничную клетку или на площадку размером не менее 2×2 м с удобной для выхода лестницей. Площадка и лестница должны быть защищены от атмосферных осадков и грунтовых вод. Кроме того, в необходимых случаях должен быть предусмотрен второй выход. Подвальные помещения должны иметь вентиляцию для создания нормальных условий работы обслуживающего персонала.

157. Допускается использование каркаса котлов в качестве несущих элементов конструкции здания, кровли котельной и т. п., что должно быть в этом случае учтено при выполнении проекта каркаса.

158. Покрытия котельных должны удовлетворять следующим требованиям:

а) при собственном весе конструкции покрытия (включая стропила, кровлю и т. п.) до 90 кг/м^2 покрытие может быть сплошным, без световых или вентиляционных фонарей;

б) при собственном весе конструкции покрытия свыше 90 кг/м^2 в покрытии над котлами должны быть устроены световые или вен-

тиляционные фонари, с площадью отверстий для них в покрытии не менее 10% от площади пола, занятой котлами.

Примечание. Взамен предусмотренных настоящей статьей фонарей, если устройство последних не требуется для достижения необходимой освещенности или по условиям вентиляции, в котельной разрешается устраивать перед фронтами котлов расположенные выше обмуровки котлов, застекленные проемы общей площадью не менее 10% от площади пола, занятой котлами.

159. Двери выходов из котельного помещения во время работы котлов не должны запираются на замок или какой-либо другой запор и должны открываться наружу от нажатия руки на полотнище двери.

Двери, отделяющие служебные и бытовые помещения от котельной, должны снабжаться пружинами и открываться в сторону котельной.

160. Для котельных, в которых установлены вертикальные котлы типа Шухова и т. п., устройство световых фонарей в покрытии не обязательно, если это не требуется по условиям освещенности котельной. В этом случае в верхней части стены перед фронтом котлов должны иметься застекленные оконные проемы.

161. При подаче топлива к котлам, а также при удалении золы и шлаков, через ворота котельной необходимо устройство тамбура. Размеры тамбура должны обеспечить свободное размещение в нем вагонетки и обслуживающего персонала при закрытых внутренних и наружных воротах котельной. Тамбуры должны быть устроены из материалов в соответствии с противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий.

162. В котельных помещениях с площадью пола более 250 м² число выходов наружу в каждом этаже должно быть не менее двух. В котельных с площадью пола менее 250 м² допускается устройство одного выхода при наличии запасного выхода (на наружную пожарную лестницу).

163. Из всех помещений, расположенных выше первого этажа, должен быть обеспечен доступ к аварийному выходу на наружную лестницу. Наружные лестницы должны устраиваться в соответствии с противопожарными нормами.

164. В рабочей части, в проходах и над котлами котельное помещение должно иметь достаточную освещенность естественным светом. В местах, где по техническим условиям соблюдение этого требования невозможно, допускается применение искусственного освещения.

Для электрических ламп общего и местного освещения, подвешиваемых на доступной высоте, ниже 2,5 м над полом или площадками, допускается напряжение не выше 36 в.

Может применяться напряжение 120—220 в, но при этом устройство осветительных приборов не должно допускать возможности смены ламп без особых приспособлений, а проводка должна выполняться в металлических трубах.

165. Освещенность котельной должна быть не ниже минимальных значений, указанных в табл. 12.

Таблица 12

№ пп.	Наименование помещения	Минимальная освещенность помещения, лк
1	Фронт котлов	20
2	Бункерное отделение	20
3	Вентиляторное	20
4	Дымососное	20
5	Химводоочистка	20
6	Помещение баков и деаэрационная	10
7	Зольное	10
8	За котлами	10
9	Площадки обслуживания котлов	10
10	Насосное	20
11	Компрессорное	20
12	Коридоры, лестницы	5

166. Освещенность основных рабочих мест должна быть не ниже минимальных значений, указанных в табл. 13.

Таблица 13

№ пп.	Наименование оборудования	Минимальная освещенность, лк
1	Шкалы измерительных приборов	50
2	Водоуказательные стекла	50
3	Масломерные смотровые стекла	50
4	Двигатели и насосы	20
5	Различные автоматы	20
6	Питание угля и пыли	20

167. В следующих помещениях котельной обязательно устройство аварийного освещения, обеспеченного самостоятельным источником питания энергией:

- а) фронт котлов и проходы между ними;
- б) тепловые щиты;
- в) водоуказательные стекла;
- г) зольное;
- д) вентиляторное;
- е) дымососное;
- ж) помещение баков и деаэраторов;
- з) площадки и лестницы котлов;
- и) помещение насосов.

168. Для котельных с площадью пола до 250 м² устройство аварийного освещения не обязательно. В этих случаях в качестве аварийного освещения разрешается пользоваться переносными электрическими фонарями или фонарями типа «летучая мышь».

169. Котельная должна быть оборудована средствами огнетушения, в соответствии с действующими противопожарными норма-

ми, а также индивидуальными и общими средствами защиты. При отоплении жидким топливом в соответствующих местах котельной должны иметься закрытые ящики с сухим песком емкостью не менее 1 м³.

170. Котельная не должна непосредственно примыкать к жилому помещению. Разрывы между котельной и производственными помещениями или складами должны соответствовать противопожарным нормам.

171. Если котельное помещение непосредственно примыкает к рабочему (производственному) помещению, то оно должно быть отделено от него брандмауером, выполняемым в соответствии с Общесоюзными противопожарными нормами. В брандмауере допускается устройство отверстий для паропроводов, вентиляции, трансмиссий и пр., а также дверных проемов с огнестойкими или полуогнестойкими дверями, открывающимися в сторону котельной.

Примечание. С особого разрешения органов Инспекции Котлонадзора допускается устройство электростанций без разделительной стенки между котельной и машинным залом.

172. Установка паровых котлов, пароперегревателей и водяных экономайзеров внутри производственных помещений, а также над производственными и другими помещениями, в которых могут находиться люди, равно как и под указанными помещениями, может допускаться в следующих случаях, по получении на то разрешения органов Инспекции котлонадзора и при соблюдении противопожарных норм:

- а) прямоточные котлы производительностью пара до 4 т/час;
- б) водотрубные и газотрубные котлы поверхностью нагрева не более 30 м², с рабочим давлением не выше 8 атм и водосодержанием не более 50 л на 1 м² поверхности нагрева;
- в) котлы других конструкций, у которых произведение числа атмосфер рабочего давления на число квадратных метров поверхности нагрева составляет не более 20;
- г) котлы, обогреваемые газами данного производственного процесса (котлы-утилизаторы). На эти котлы не распространяются ограничения п. «а», «б», «в» настоящей статьи.

Место, занимаемое котлом при установке его внутри рабочего помещения, должно быть отделено от остальной части помещения огнестойкими или полуогнестойкими перегородками по всей высоте котла, но не ниже 2 м, с проходами около котла, обеспечивающими удобное обслуживание последнего, и дверями для входа к котлу.

Установка котлов под и над помещениями, предназначенными для целей общественного характера, и другими помещениями, в которых может быть значительное скопление людей (театры, бани, больницы, магазины, школы и т. п.), не допускается.

173. Расстояние от фронта котлов или от фронта выносных топков, если обслуживание последних производится со стороны фронта котлов, до противоположной стены котельного помещения должно составлять не менее 3 м.

Если фронт котлов или выносных топок расположены один против другого, то расстояние между ними должно составлять не менее 5 м.

Для котельных в промежутках между фронтами котлов, а также между фронтом котлов и стеной котельной разрешается установка насосов, весов и т. п., а также устройство соответственно огражденных люков. в полу с тем, чтобы ширина свободных проходов перед фронтами котлов составляла не менее 1,5 м и чтобы установленное оборудование не мешало обслуживанию топок и котлов.

174. При отсутствии необходимости бокового обслуживания топок и котлов обязательно устройство хотя бы одного прохода между котлами или между стеной зданий котельной и крайним котлом.

Ширина этого прохода, а также прохода между задней стеной обмуровки котла и задней стеной котельной, если он имеется, должна составлять не менее 1 м. Между отдельными выступающими частями, расположенными на поверхности стен обмуровки (например, балки, каркасы, трубы и т. п.), а также между этими частями и выступающими частями здания (колонны, лестницы, рабочие площадки и т. п.), ширина прохода должна составлять не менее 80 см.

При установке котлов, где требуется боковое обслуживание топки или котла (шуровка, обдувка и т. п.), ширина прохода должна обеспечивать беспрепятственность упомянутого обслуживания и должна составлять не менее 1,5 м для котлов с поверхностью нагрева до 150 м² и не менее 2 м при установке котлов с поверхностью нагрева более 150 м².

175. При отсутствии проходов между боковой стеной обмуровки котла и стеной здания котельной обмуровка котла не должна вплотную примыкать к стене котельного помещения, а должна отстоять от нее по крайней мере на 70 мм, причем этот промежуток должен быть заложен по концам и прикрыт сверху кирпичом или засыпан инфузорной землей или легким нетвердеющим шлаком, или другими негорючими и нетвердеющими изоляционными материалами.

176. Для вертикальных котлов типа Шухова и т. п. допускается ширина проходов между котлами не менее 1 м и проход между фронтами котла и стеной не менее 2 м.

Примечание. При проектировании установки указанных котлов необходимо учитывать расстояние, обеспечивающее удобство и безопасность их обслуживания, а также возможность ремонта котлов, их чистки и замены отдельных труб.

177. Расстояние от верхней площадки для обслуживания котла до нижних конструктивных частей перекрытия котельной должно быть не менее 2 м.

При отсутствии перехода через барабан или сухопарник котла расстояние от них до нижних конструктивных частей покрытия котельной должно быть не менее 700 мм.

178. Для возможности удобного обслуживания котла должны быть установлены из огнестойких или полугонестойких материалов

постоянные лестницы и площадки, снабженные перилами. Система лестниц и площадок должна обеспечивать сообщения между всеми площадками котла и доступ ко всем элементам, требующим систематического осмотра, в том числе к основной арматуре, контрольно-измерительным приборам, регулирующим устройствам, а также обдувочным устройствам.

179. Металлические площадки и ступени лестниц котельных могут выполняться: а) из рифленой листовой стали или из обычных прокатных листов с негладкой поверхностью, полученной наплавкой или другим способом; б) из сотовой или полосовой стали (на ребро) с размерами сот не более 30×30 мм.

Применение гладких площадок и ступеней, а также выполнение их из круглой прутковой стали запрещается.

180. Угол уклона (к горизонтали) лестниц при их высоте более 1,5 м должен быть не более 50° . Ширина лестниц должна быть не менее 600 мм, максимальное расстояние по высоте между ступенями должно быть не более 200 мм при угле уклона лестниц $45-50^\circ$ и не более 360 мм для вертикальных. Ширина ступеней должна быть не менее 80 мм; через каждые 3 м по высоте лестниц должны быть устроены площадки; для котлов большой производительности допускается выполнять лестницы высотой до 4 м без промежуточных площадок. Над всеми проходными площадками и лестницами должна быть свободная высота не менее 2 м.

181. Ширина площадок, предназначенных для обслуживания арматуры, контрольно-измерительных приборов и т. п., должна быть не менее 800 мм. Ширина всех остальных площадок должна быть не менее 600 мм (размеры указаны от выступающих частей). Перила площадок и лестниц должны иметь высоту в 1 м. Нижняя часть перил площадок должна быть зашита на высоту не менее 100 мм. Потолочное перекрытие котла должно иметь металлические перила.

182. Расстояние по вертикали от площадки для обслуживания водоуказательных приборов до середины водоуказательного стекла должно быть, как правило, не менее 1 м и не более 2 м.

183. Во вновь строящихся котельных при отметке верхней площадки, предназначенной для обслуживания котла, более 20 м от уровня земли должны быть устроены лифты для обслуживающего персонала в помещении котельной или в лестничной клетке, непосредственно сообщающейся с котельной.

184. Расходные нефтёбаки должны, как правило, устанавливаться вне котельной. В тех случаях, когда выполнение этого требования является невозможным, допускается установка нефтяных баков емкостью не более суточного расхода, но не более 10 т в котельной при условии отделения помещения нефтяных баков от котельной огнестойкими стенами и перекрытием, с устройством у него самостоятельного входа непосредственно снаружи. Бак для нефти должен иметь спускную трубу с вентилем и переливную трубу сечением, исключающим возможность переполнения бака. Трубы должны быть расположены так, чтобы нефть отводилась в безопасное в по-

жарном отношении место и чтобы было обеспечено удобное их обслуживание.

При нефтяном отоплении котлов должны устраиваться безопасные в пожарном отношении приямки для случайно вытекающего из топки или форсунки нефтетоплива так, чтобы последнее не попало на пол котельной.

На нефтепроводах должны быть установлены запорные вентили для прекращения подачи нефтетоплива к котлам при аварии или пожаре.

Примечание. Помещение расходных баков должно быть постоянно запертым на замок, ключ от него может находиться только у дежурных по котельной или у старшего кочегара.

185. Допускается установка расходного мазутного бака емкостью не выше $0,5 \text{ м}^3$ непосредственно в котельной, но не над котлами, экономайзерами или пароперегревателями. Бачок должен быть закрытый и должен сообщаться с наружным воздухом трубой диаметром не менее 50 мм. Для определения уровня нефти в этих бачках должны применяться поплавковые или другого типа указатели. Применение нефтемержных стекол не допускается. Бачок должен быть оборудован переливной трубой с выводом наружу.

186. Запрещается загромождать котельное помещение какими-либо материалами или предметами или хранить их на котле. Проходы в котельном помещении и выходы из него должны быть всегда свободными. Котельная должна содержаться в чистоте. На каждой входной двери в котельное помещение с наружной стороны должна быть надпись о запрещении входа посторонним лицам.

187. Устройство топливных бункеров непосредственно над котлами не разрешается. Для устройства бункеров и надбункерных помещений могут применяться только огнестойкие и полугогнестойкие материалы.

Надбункерное помещение должно быть отделено от собственно котельного помещения огнестойкими стенами. Надбункерное помещение должно иметь вход непосредственно из лестничной клетки.

Порядок хранения топлива в бункерах и способ обслуживания бункеров производятся согласно специальной инструкции, разрабатываемой администрацией предприятия в каждом отдельном случае.

188. Запас твердого топлива в котельном помещении не должен превосходить суточного расхода.

Топливо должно складываться в таком месте, чтобы подвозка и свалка его не могли стеснять кочегара по обслуживанию котла.

189. Запрещается установка в котельном помещении таких машин, приборов и аппаратов и производство таких работ, которые не имеют прямого отношения к обслуживанию или ремонту паровых котлов или самого помещения. Допускается установка отопительных котлов, локомотивов. Паровые машины и двигатели внутреннего сгорания мощностью не свыше 50 лс, а также компрессоры могут устанавливаться в котельной, если они предназначены для непосредственного обслуживания котельной.

При установке в котельной компрессора воздухохоборник последнего должен устанавливаться вне помещения.

190. В помещении котельных допускается установка масляных баков емкостью каждого не более $1,5 \text{ м}^3$, предназначенных для циркуляционной системы, авторегулирования котлов, смазки механизмов, для гидромурт и т. п. Масляные баки должны быть оборудованы противопожарными приспособлениями, аналогичными для нефтяных расходных баков.

191. Допускается устройство открытых котельных при средней температуре воздуха самого холодного месяца не ниже минус 5°C . В этих случаях должны быть приняты необходимые меры против замачивания кладки, завала снегом и обмерзания питательных и других трубопроводов, коробов, арматуры и гарнитуры. Для водоподкапитальной арматуры, измерительных приборов, питательных насосов и для работы кочегаров должна быть устроена теплая пристройка из огнестойких или полугогнестойких материалов.

Котлы должны быть ограждены от прохода посторонних людей.

192. В зольном помещении и в котельной допускается устройство служебных помещений и мастерских, предназначенных для ремонта оборудования котельной, при условии отделения их огнестойкими или полугогнестойкими стенками и перекрытиями, допускается устройство выходов из этих помещений только в котельную, причем двери должны открываться в сторону котельной.

193. При ручном золоудалении шлаковые, золотые бункеры должны быть снабжены приспособлениями для заливки золы и шлака перед спуском их в вагонетки или в самих вагонетках. В последнем случае под бункером должны устраиваться изолированные камеры, в которые устанавливаются вагонетки перед спуском в них золы и шлака. Управление затвором бункера и заливкой шлака должно быть отнесено от рамки затвора на безопасное для обслуживания расстояние.

Нижние части зольных бункеров при ручной отвозке золы в вагонетках должны находиться от уровня пола на таком расстоянии, чтобы под шлаковым или зольным затвором свободно проходила вагонетка, а высота зольных коридоров должна быть не менее 2 м от пола до нижних выступающих частей перекрытия. Ширина проезда зольного помещения должна быть не менее ширины вагонетки, увеличенной на $0,7 \text{ м}$ с каждой стороны. Уменьшение ширины допускается лишь в проездах между колоннами фундамента котлов.

194. Если зола и шлак из топки выгребаются непосредственно на рабочую площадку (при ручных колосниковых топках), то заливка их должна производиться в помещении котельной с обязательным условием устройства специальной вытяжной вентиляции. По согласованию с пожарной охраной заливка может производиться вне котельной, в отведенном для этого месте.

195. При каждой котельной должны быть оборудованы, в соответствии с существующими санитарными нормами, бытовые помещения для персонала котельной. В случаях, когда бытовые помещения расположены отдельно от котельной, они должны быть соеди-

нены с котельной теплым огнестойким или полуогнестойким переходом.

196. Помещение котлов и экономайзеров, зольное помещение, а также все вспомогательные и бытовые помещения должны быть оборудованы отоплением и естественной или искусственной вентиляцией. Вентиляция котельной должна служить для удаления излишков влажности, вредных газов, пыли и для поддержания надлежащих температурных условий, а именно:

а) в основной рабочей зоне, т. е. зоне постоянного пребывания кочегаров, температура воздуха зимой должна быть не менее $+12^{\circ}\text{C}$ и летом не более чем на 10°C выше температуры наружного воздуха в тени;

б) в зоне рабочих площадок, расположенных сверху котельной и предназначенных для постоянного пребывания обслуживающего персонала, температура воздуха должна быть не более чем на 10°C выше температуры в основной зоне, но не выше 45°C ;

в) в остальных местах возможного пребывания обслуживающего персонала температура воздуха должна быть не более чем на 15°C выше, чем температура в основной зоне.

ОБЪЯВЛЕНО

Приказом ВММ № 97 1950 года

ВЫПИСКА ИЗ ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА, СОДЕРЖАНИЯ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ БАЛЛОНОВ ДЛЯ СЖАТЫХ, СЖИЖЕННЫХ И РАСТВОРЕННЫХ ГАЗОВ

IV. СОДЕРЖАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА БАЛЛОНОВ

50. Запрещается наполнять газом баллоны, у которых:

- а) истек срок периодического освидетельствования;
- б) не имеется установленных клейм;
- в) неисправны вентили;
- г) поврежден корпус (трещины, сильная коррозия, заметное изменение формы);
- д) отсутствует надлежащая окраска и надписи;
- е) повреждены, косо или слабо насажены башмаки.

51. Ремонт баллонов и вентилях должен производиться на заводах-наполнителях. По разрешению Инспекции Котлонадзора ремонт баллонов и вентилях может быть допущен в специальных мастерских.

52. Производить очистку и окраску наполненных газом баллонов не разрешается. Производить насадку башмаков на баллоны разрешается только при выпущенном газе и вывернутых вентилях.

53. Наполнительные станции, производящие наполнение балло-

нов сжатыми, сжиженными и растворенными газами, обязаны вести журнал наполнения баллонов, в котором должно быть указано:

- а) дата наполнения;
- б) завод-изготовитель баллона;
- в) номер баллона;
- г) дата следующего освидетельствования;
- д) емкость баллона в литрах;
- е) конечное давление газа при наполнении в кг/см^2 ;
- ж) количество наполненного в баллон газа.

Если на одном заводе производится наполнение баллонов несколькими газами, то для каждого газа должен вестись отдельный журнал наполнения.

54. Наполнение баллонов сжиженными газами должно соответствовать нормам, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Нормы наполнения баллонов различными сжиженными газами

Наименование газа	Вес газа в кг на 1 л емкости баллона, не более	Емкость баллона в литрах, приходящаяся на 1 кг газа, не менее	Пробное гидравлическое давление баллонов, кг/см^2
Аммиак	0,570	1,76	30
Блаугаз	0,400	2,50	190
Бутан	0,488	2,05	12
Бутилен	0,526	1,90	10
Дихлордиформетан	1,120	0,89	13
Изобутилен	0,526	1,90	10
Сероводород	1,250	0,80	45
Сернистый ангидрид	1,250	0,80	12
Пропан	0,425	2,35	25
Пропилен	0,445	2,25	25
Углекислота	0,750	1,34	190
Фосген	1,250	0,80	30
Хлор	1,250	0,80	30
Хлористый метил . .	0,800	1,25	16
Хлористый этил . .	0,800	1,25	10
Этилен	0,286	3,50	225

Примечание. Расчетное давление указанных в табл. 4 сжиженных газов принимается равным $\frac{1}{3}$ пробного гидравлического давления.

55. Наполнительные ramпы на заводах-наполнителях должны находиться в отдельном одноэтажном помещении, изолированном от

компрессорной станции и от других помещений капитальными огнестойкими стенами.

Высота помещения наполнительной должна быть не менее 3,25 м от пола до низа выступающих частей кровельного перекрытия.

Устройство проемов в стенах наполнительных, примыкающих к компрессорной станции, не допускается.

56. Баллоны, наполняемые газом, должны быть прочно укреплены и плотно присоединены к наполнительной рампе.

57. Баллоны для сжатых газов, принимаемые заводами-наполнителями от потребителей, должны иметь остаточное давление газа не менее 0,5 кг/см². Баллоны с растворенным ацетиленом должны иметь остаточное давление не менее указанного в табл. 5. Оставшийся в баллонах газ должен быть на заводе-наполнителе проверен. В случае отсутствия остаточного давления баллоны должны быть направлены на испытательную станцию для обследования.

Таблица 5

Температура, °С	Ниже—5	От—5 до+5	От+5 до+15	От+15 до+25	От+25 до+35
Минимальное допускаемое остаточное давление, кг/см ²	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0

58. Выпуск газов из баллонов в емкости для более низкого давления должен производиться через редуктор, предназначенный исключительно для данного газа, окрашенный в соответствующий цвет.

Камера низкого давления редуктора должна иметь манометр и пружинный предохранительный клапан, отрегулированный на соответствующее максимальное рабочее давление емкости, в которую перепускается газ.

При невозможности применения редуктора для сильно корродирующих газов (хлор, сернистый газ, фосген) допускается с разрешения Инспекции Котлонадзора применение другого надежно действующего приспособления.

59. При невозможности на месте потребления выпустить газ из-за неисправности вентилей баллоны должны быть возвращены на наполнительную станцию. Выпуск газа из таких баллонов на наполнительной станции должен производиться с принятием особых мер предосторожности.

60. Баллоны с газом, устанавливаемые в помещениях, должны находиться от радиаторов отопления и других отопительных приборов на расстоянии не менее 1 м, а от печей и других источников тепла с открытым огнем — не менее 10 м.

При наличии у отопительных приборов экранов, предохраняющих баллоны от местного нагрева, расстояние между экранами и устанавливаемыми баллонами должно быть не менее 100 мм.

61. В сварочной мастерской при наличии не более десяти сварочных постов допускается иметь для каждого поста по одному запасному баллону — кислородному и ацетиленовому. При наличии в

мастерской более десяти сварочных постов должно быть устроено централизованное снабжение газами. Запасные баллоны должны храниться в специальных пристройках из огнестойких материалов или должны быть ограждены стальными щитами.

62. Баллоны с отравляющими газами должны храниться в специальных закрытых помещениях; баллоны с сероводородом должны храниться на открытом воздухе под навесом; баллоны со всеми другими газами могут храниться как в специальных помещениях, так и на открытом воздухе с защитой от воздействия осадков и солнечных лучей.

63. Хранение в одном помещении баллонов с кислородом и баллонов с горючими газами запрещается.

64. Наполненные баллоны должны храниться в вертикальном положении. Баллоны для предохранения от падения должны устанавливаться в специально оборудованных гнездах, клетках или ограждаться барьерами.

65. Баллоны, которые не имеют башмаков, могут храниться в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах. В этом случае высота штабелей не должна превышать 1,5 м и все вентили должны быть обращены в одну сторону.

66. Склады для хранения наполненных газом баллонов должны быть одноэтажными с перекрытиями легкого типа и не иметь чердачных помещений. Стены, перегородки и перекрытия складов для хранения газов должны быть огнестойкими или полугонестойкими. Окна и двери должны открываться наружу. Оконные и дверные стекла должны быть матовые или закрашены белой краской. Высота складов должна быть не менее 3,25 м от пола до низа выступающих частей кровельного перекрытия. Полы складов наполнительных и испытательных станций и пунктов должны быть ровные с нескользкой поверхностью, а для складов баллонов с горючими газами — из материалов, исключаяющих искрообразование при ударе о них какими-либо предметами.

Примечание. Подземные склады для баллонов допускаются только с особого разрешения Инспекции Котлонадзора.

67. Температура в складах не должна превышать +35°С. При повышении температуры выше +35°С должны быть приняты меры к охлаждению помещений складов.

68. Освещение складов для баллонов с горючими газами должно отвечать нормам, существующим для помещений, опасных в отношении взрывов.

69. Отопление закрытых складов, наполнительных и испытательных станций допускается только центральное водяное или паровое.

70. В складах должны быть вывешены инструкции и правила по обращению с баллонами, находящимися на складе, а также плакаты о запрещении курения и т. п.

71. Склады баллонов должны иметь естественную или искусственную вентиляцию. Склады для баллонов с ядовитыми, а также горючими газами должны иметь вентиляцию, обеспечиваю-

щую безопасные нормы концентрации газов. Газы, отводимые через вентиляционные трубы, не должны поступать к источникам открытого огня и в помещения, где могут находиться люди. В тех случаях, когда удаляемые вентиляцией газы могут создавать опасную концентрацию в окружающей зоне, удаление газов должно производиться в специальные поглотители.

72. Лица, входящие в склад для хранения баллонов с ядовитыми газами, должны надеть на себя противогаз или какой-либо другой изолирующий прибор.

При складах для баллонов с ядовитыми газами в отдельном помещении, расположенном в непосредственной близости от склада, должны храниться в достаточном количестве противогазы и соответствующие нейтрализующие средства.

73. Склады для хранения наполненных газом баллонов должны быть обеспечены средствами пожаротушения по нормам, утвержденным органами государственного пожарного надзора МВД.

74. Склады для баллонов с огневзрывоопасными газами должны находиться в зоне защиты молниеотводами.

75. Максимальная общая емкость отдельного складского помещения для хранения баллонов должна быть не более 3 000 баллонов (40-литровых), причем это помещение должно быть разделено огнестойкими стенками на отсеки, в каждом из которых допускается хранить не более 500 баллонов (40-литровых) с горючими отравляющими газами и не более 1000 баллонов (40-литровых) с негорючими и неотравляющими газами. Каждый отсек должен иметь самостоятельный выход наружу.

76. Разрывы между складами баллонов, наполненных газами, и между складами и смежными производственными зданиями, общественными помещениями, жилыми домами должны удовлетворять требованиям правил противопожарных норм и не должны быть менее приведенных в табл. 6.

Таблица 6

№ по пор.	Емкость склада наполненных газом баллонов (в пересчете на 40-литровые баллоны)	Между какими зданиями определяются разрывы	Величина разрыва (не менее)
1	До 500 баллонов включительно	Между складами, а также складами и производственными помещениями	20 м
2	От 500 до 1500 баллонов включительно	То же	25 м
3	Свыше 1500 баллонов	То же	30 м
4	Независимо от емкости склада	Между складами и жилыми домами	50 м
5	То же	Между складами и общественными помещениями	100 м

77. На расстоянии 10 м вокруг склада с баллонами воспрещается хранить всякие горючие материалы и производить работы с открытым огнем, как то: кузнечные, сварочные, паяльные.

78. Перемещение баллонов в пунктах наполнения и потребления газов должно производиться на специально приспособленных для этого тележках. Рабочие, обслуживающие баллоны, должны быть хорошо проинструктированы.

79. Перевозка баллонов может производиться только на рессорном транспорте, обязательно с прокладками между ними. В качестве прокладок могут применяться деревянные бруски с вырезанными гнездами для баллонов, а также веревочные или резиновые кольца толщиной не менее 25 мм, по два кольца на баллон, или другие прокладки, предохраняющие баллоны от ударов друг о друга. Все баллоны во время перевозки должны укладываться вентилями в одну сторону.

При транспортировке и хранении баллонов должны приниматься меры против их падения, повреждения и загрязнений.

При транспортировке и хранении баллонов на каждом боковом штуцере вентиля баллона должна быть поставлена заглушка. Транспортировка и хранение стандартных баллонов большого литража должны производиться с навернутыми предохранительными колпаками.

80. Все лица, имеющие непосредственное отношение к баллонному хозяйству предприятий, должны сдать техминимум по баллонам.

81. Баллоны, наполненные газами, при перевозке или хранении должны быть предохранены от действия солнечных лучей.

82. Перевозка баллонов по железнодорожным, водным и воздушным путям должна производиться согласно правилам соответствующих министерств.

При перевозке стандартных баллонов большого литража, наполненных газом, по железной дороге, водным или воздушным транспортом предохранительные колпаки их должны быть запломбированы.

83. Контроль за общим соблюдением настоящих Правил на заводах-наполнителях должен производиться инспекторами Котлонадзора не реже одного раза в год.

84. Наружная поверхность баллонов должна быть окрашена согласно табл. 2. Окраска баллонов и надписи на них могут производиться масляными, эмалевыми и нитрокрасками.

Окраска и надписи на баллонах производятся заводами-изготовителями, а в дальнейшем заводами-наполнителями.

Примечания: 1. Надписи на баллонах большого литража наносятся по окружности на длину не менее $\frac{1}{2}$ окружности, а полосы по всей окружности, причем высота наносимых букв на баллонах большого литража должна быть 60 мм, а ширина поперечной полосы 25 мм. Размеры надписей и полос на баллонах малого литража должны наноситься в зависимости от величины поверхности баллонов.

2. Баллоны, установленные на автомашинах и других транспортных средствах, в качестве расходных емкостей могут окрашиваться под цвет машины, на которой они установлены.

3. Цвет окраски и текст надписей для баллонов, предназначенных для наполнения газами специального назначения, устанавливаются организацией, производящей газы специального назначения, по согласованию с Инспекцией Котлонадзора.

Таблица 2

Назначение баллонов	Цвет окраски	Текст надписи	Цвет надписи	Цвет полосы
Для азота	Черный	Азот	Желтый	Коричневый
Для аммиака	Желтый	Аммиак	Черный	—
Для ацетилена	Белый	Ацетилен	Красный	—
Для водорода	Темнозеленый	Водород	Красный	—
Для сероводорода	Белый	Сероводород	Красный	Красный
Для воздуха	Черный	Сжатый воздух	Белый	—
Для сернистого ангидрида	Черный	Сернистый ангидрид	Белый	Желтый
Для углекислоты	Черный	Углекислота	Желтый	—
Для кислорода	Голубой	Кислород	Черный	—
Для хлора	Защитный	—	—	Зеленый
Для фосгена	Защитный	—	—	Красный
Для всех остальных негорючих газов	Черный	Наименование газа	Желтый	—
Для всех остальных горючих газов	Красный	Наименование газа	Белый	—

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем Военно-Морского

Министра СССР

19 июня 1951 года

ИНСТРУКЦИЯ

О МЕРАХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ДЕТСКИХ САНАТОРИЯХ, ПИОНЕРЛАГЕРЯХ И ДРУГИХ ДЕТСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Весь обслуживающий персонал должен знать правила пожарной безопасности и уметь применять средства пожаротушения.

2. Ответственность за противопожарное состояние детских са-

наториев и пионерлагерей возлагается на начальников указанных учреждений.

3. Начальник детского санатория (пионерлагеря) обязан:

- организовать противопожарную службу в строгом соответствии с Уставом внутренней службы;

- обеспечить точное и своевременное выполнение правил пожарной безопасности, изложенных в наставлении по противопожарной службе ВМС—НПС-53 и других документах по противопожарным мероприятиям;

- следить за постоянным поддержанием противопожарного режима в зданиях и на территории;

- иметь в исправном состоянии средства пожаротушения и запасы воды для тушения пожара;

- организовать обучение всего обслуживающего персонала мерам предупреждения и тушения пожара;

- иметь в каждом помещении (палатке) конкретный план эвакуации детей на случай пожара и пожарные расчеты, определяющие обязанности обслуживающего персонала по предупреждению и тушению пожара (приложения 1 и 2).

4. Приказом Начальника детского санатория (пионерлагеря) в каждом помещении (палатке), где проживают дети, из числа обслуживающего персонала назначаются ответственные лица за пожарную безопасность.

5. Для непосредственного руководства и осуществления контроля за противопожарным состоянием в санатории (пионерлагере) из числа одного из офицеров назначается, по совместительству, штатный начальник противопожарной службы.

6. Начальник противопожарной службы обязан:

- осуществлять повседневный контроль за соблюдением установленных противопожарных правил, добиваясь устранения на месте всех обнаруженных нарушений мер пожарной безопасности;

- не реже одного раза в неделю совместно со специалистами (электриками, печниками) проверять исправность электросети и печей, не допуская пользования ими при наличии неисправностей;

- обучить весь обслуживающий персонал мерам предупреждения и тушения пожара;

- содержать в постоянной исправности и готовности к действию все средства пожаротушения;

- о всех случаях невыполнения и нарушения мер пожарной безопасности немедленно докладывать начальнику санатория (лагеря) для принятия мер.

7. В санатории (лагере) для вызова ближайшей пожарной команды необходимо иметь телефонную связь, а при отсутствии телефонной связи должна устанавливаться звуковая сигнализация (кусок рельса, гильза и т. п.).

О порядке вызова пожарной команды должны иметься четкие надписи.

8. Использование противопожарного инвентаря не по прямому назначению воспрещается.

9. Во время грозы или пожара весь обслуживающий персонал, проживающий на территории санатория, должен немедленно прибыть к месту своей работы для оказания необходимой помощи.

II. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

10. Территория санатория и пионерлагеря должна постоянно очищаться от горючего мусора и сухой травы.

При расположении зданий в лесу территории и крыши зданий должны регулярно очищаться от листьев, хвои и т. п.

11. Курение на территории санатория (лагеря) разрешается только в местах, специально для этого отведенных и оборудованных.

В помещениях, где размещены дети (спальни, игровые и другие помещения), курение категорически воспрещается.

12. Все выходы, лестничные клетки, чердаки должны содержаться постоянно свободными.

Устраивать чуланы, кладовые в лестничных клетках и на чердаках зданий, а также загромождать и наглухо закрывать выходы из зданий воспрещается.

13. Разведение костров на территории воспрещается.

14. Оставлять детей без присмотра и разрешать им играть со спичками и другими источниками огня воспрещается.

15. Размещение спальных комнат для детей дошкольного возраста в сгораемых зданиях допускается только в первых этажах.

16. Все здания должны быть оборудованы приставными лестницами, достигающими до крыши.

17. Электроосвещение должно соответствовать противопожарным правилам и нормам.

Устройство временной электропроводки не допускается.

18. При эксплуатации электропроводки воспрещается:

- закрывать и заклеивать провода и арматуру (выключатели, розетки, предохранительные щитки и т. д.) плакатами, бумагой, обоями и т. п.;

- вешать одежду и какие бы то ни было предметы на провода, выключатели и т. п.;

- самовольно производить переделки и какие бы то ни было изменения в электросети;

- пользоваться электроосвещением без выключателей путем соединения оголенных концов проводов;

- обвертывать электролампы бумагой и прочими горючими материалами, а также пользоваться бумажными абажурами без соответствующих держателей;

- пользоваться электропроводкой, находящейся в ветхом (изношенном) состоянии и при наличии мест с поврежденной изоляцией; оголенные места проводов должны быть немедленно изолированы;

- заменять перегоревшие предохранители пучками проволоки («жучками»).

19. При отсутствии электрического освещения разрешается применение керосинового освещения с минимальным количеством точек установки ламп при соблюдении следующих мер:

- закрепление висячих ламп производить посредством железных крюков, надежно укрепленных в потолочных балках;

- лампы подвешивать на расстоянии от деревянного потолка не менее чем на 70 см, считая от верхнего края лампового стекла;

- над каждой лампой, на расстоянии не менее 25 см от верхнего края лампового стекла, укрепить железный колпачок — диск, диаметром не менее 15 см, предохраняющий нагрев деревянного потолка над лампой;

- в помещениях, где размещаются дети, пользоваться настольными и прикрепленными к стенам лампами воспрещается;

- не допускать хранения и заправки ламп в зданиях, где размещены общежития, спальни, игровые и другие помещения для детей;

- заправку ламп производить только в дневное время специально на то выделенными лицами, которые должны быть проинструктированы о мерах пожарной безопасности при заправке ламп и при обращении с керосином;

- не применять для заправки ламп вместо керосина другие легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, спирт, скипидар и т. п.).

20. Пользование суррогатами приборов освещения — копилками, стеариновыми плошками, а также свечами не допускается.

21. Печи допускаются к топке только в необходимых случаях с разрешения начальника санатория (пионерлагеря), при полном исправном их состоянии и под наблюдением специально выделенных лиц.

22. Топка печей в помещениях должна прекращаться не позднее чем за 2 часа до отхода детей ко сну.

23. Трубы печей, установленных в зданиях, имеющих драночную кровлю, должны быть оборудованы искроулавливателями.

24. Дымоходы печей должны очищаться от сажи один раз в два месяца, а печей пищеблоков (кухонь) — два раза в месяц.

25. У каждой печи или плиты на деревянных полах должны быть прибиты предтопочные металлические листы размером 70×50 см.

26. Установка и пользование временными печами не допускается.

27. Пищевые блоки (кухни) должны размещаться в отдельных зданиях или временных постройках, расположенных на расстоянии не менее 20 м от зданий, в которых размещены дети.

28. Выгребаемая из печей и плит горячая зола должна высыпаться в металлическую прочную тару — посуду или яму с последующей заливкой водой.

29. При эксплуатации печей воспрещается:

- оставлять топящиеся печи и плиты без наблюдения, а также топить их при открытых дверцах;

— применять для растопки печей легковоспламеняющиеся жидкости (керосин, бензин и т. п.);

— производить сушку одежды и белья, а также хранить около печей, плит дрова, торф и другие горючие материалы;

— закладывать заранее топливо в топливники;

— топить печи большими поленьями дров, превышающими длину топливников.

30. Устройство киносеансов, спектаклей и вечеров допускается проводить на открытых площадках или в помещениях только первого этажа здания, имеющего не менее двух выходов.

Проводить киносеансы, спектакли и вечера в помещениях, где размещены дети, не допускается.

31. Стационарные киноаппараты разрешается устанавливать в специальных несгораемых будках, смотровые и проекционные отверстия которых должны быть снабжены автоматическими заслонками.

32. Стулья в зрительном зале должны надежно скрепляться между собой, а между рядами оставляться проходы.

33. Во время спектаклей, киносеансов и вечеров воспрещается:

— стоять в проходах зала и устанавливать в них стулья;

— закрывать на запоры (замки) двери.

34. Во время спектаклей и киносеансов над выходными дверями внутри здания должны иметься освещенные надписи «выход», «запасный выход».

35. К демонстрированию кинофильмов могут допускаться только лица, имеющие права киномехаников.

36. При демонстрировании картин кинопередвижкой должны соблюдаться следующие правила:

— киноаппарат должен быть расположен с противоположной стороны выходов из помещения и возможно ближе к окнам;

— аппарат должен быть огорожен перилами (барьером) или скамьями на расстоянии 2 м;

— аппарат должен быть снабжен коробками «Малэ».

Источником света могут служить только лампочки накаливания. Киноленты,готавливаемые к демонстрированию, и демонстрируемые части кинофильмов должны держаться в закрытых металлических коробках, уложенных в металлический ящик;

— перематывание кинолент в присутствии зрителей воспрещается;

— рядом с киноаппаратом должен быть установлен бак с водой, по размерам достаточный для погружения в него коробки с лентой в случае загорания, а также иметься одно шерстяное одеяло;

— киномеханик обязан иметь карманный электрический фонарь для освещения в случае перерыва в подаче света;

— подводка электрического света к киноаппарату должна производиться исправными проводами, проложенными таким образом, чтобы зрители не могли их касаться.

37. Во время спектакля, киносеанса должен обязательно присутствовать начальник санатория (пионерлагеря) или его заместитель и выставляться пожарный пост.

38. В служебных и складских помещениях должны быть инструкции по мерам пожарной безопасности, вывешенные на видном месте.

ОБЪЯВЛЕНО

Приказом ВММ № 135 1950 года

ПОЛОЖЕНИЕ О ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ МЕЖДУ ОРГАНАМИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ СОЮЗА ССР И ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ МВД СССР

1. В соответствии с «Положением о государственном пожарном надзоре», утвержденным Постановлением ЦИК и СНК СССР от 7 апреля 1936 года № 52/654, организация, руководство и контроль за выполнением Постановлений Правительства и приказов Военно-Морского Министра по вопросам противопожарной службы на всех объектах Военно-Морских Сил возлагается на Главную инспекцию противопожарной службы ВМС.

2. Главное управление пожарной охраны МВД СССР и его местные органы в порядке осуществления функций государственного пожарного надзора в отношении частей и учреждений Военно-Морских Сил Союза ССР имеют право:

а) проводить периодически пожарно-технические обследования;

б) проверять состояние и готовность к действию противопожарных средств и оборудования;

в) вести наблюдение за проведением в жизнь постановлений Правительства по вопросам пожарной безопасности, противопожарных правил, инструкций и технических норм, которые введены в действие приказом Военно-Морского Министра Союза ССР и Начальником Тыла Военно-Морских Сил, а также правил и норм, издаваемых другими органами в качестве обязательных для всех министерств и ведомств.

3. Проверка состояния противопожарной службы объектов Военно-Морских Сил производится совместно с представителем Инспекции противопожарной службы флота, флотилии, военно-морской базы в следующем порядке:

а) жилых зданий, клубов, госпиталей, жилого строительства и других объектов по предписаниям начальников краевых, областных и городских управлений пожарной охраны МВД—УМВД;

б) арсеналов, баз и складов (боеприпасов, вооружения, топлива, приборов и хим. имущества флотского и центрального подчинения, научно-исследовательских и испытательных институтов и других) только с разрешения командующих флотами, флотилиями и начальников центральных управлений по принадлежности по пред-

писаниям министров внутренних дел республик, начальников УМВД краев и областей в установленном в ВМС порядке.

4. По результатам пожарно-технических обследований акт об устранении обнаруженных недочетов и нарушений противопожарных правил и норм командирам частей и начальникам учреждений вручается за подписью проверяющих.

Все предложения по противопожарным мероприятиям капитального порядка должны быть достаточно обоснованными и подтверждены соответствующими противопожарными нормами и правилами.

5. Командиры частей и начальники учреждений обязаны обеспечить выполнение предложенных противопожарных мероприятий в установленные сроки, а в случае несогласия с ними обжаловать в пятидневный срок начальнику, давшему предписание на право проверки объекта, и Командующему флотом, флотилией, военноморской базой, Начальнику центрального управления по принадлежности; последние в пятидневный срок должны дать окончательное решение.

6. Порядок совместной работы пожарных команд МВД и ВМС при пожарах на объектах ВМС устанавливается расписанием выезда пожарных команд военно-морских баз (военно-морских гарнизонов), утвержденным командиром военно-морской базы (начальником гарнизона), согласованным с местными органами МВД.

Примечания: 1. Беспрепятственный пропуск на территорию части, учреждения прибывающих пожарных команд предварительно обеспечивается командирами (начальниками) частей (учреждений).

2. Дача каких-либо сведений и планов о состоянии объекта воспрещается.

7. При совместной работе при тушении пожаров на арсеналах, базах, складах боеприпасов, вооружения, топлива, хим. имущества, полигонах и авиабазах руководство пожарными командами ВМС и МВД осуществляется начальниками противопожарной службы военно-морских баз и гарнизона.

Исключение составляют города Москва, Ленинград, республиканские, краевые и областные центры, охраняемые военизированной пожарной охраной МВД, где руководство тушением пожара остается за начальниками пожарной охраны этих городов.

Примечание. Начальникам Инспекций противопожарной службы флотов, флотилий, военно-морских баз по согласованию с начальниками УПО—ОПО МВД—УМВД предоставляется право устанавливать иной порядок подчиненности при совместной работе на пожарах в зависимости от подготовленности офицерского состава пожарных команд, местных условий, особенностей хранимого имущества и т. п.

8. Начальникам тех пожарных команд МВД, выезд которых на пожары на территорию объектов ВМС предусмотрен согласованным расписанием выезда, предоставляется право предварительного ознакомления на месте с состоянием проездов, подъездов, водоснабжения на территории части (учреждения), а также участвовать на совместных пожарно-тактических учениях.

Допуск на территорию части (учреждения) производится в установленном в частях (учреждениях) Военно-Морских Сил порядке.

9. В целях контроля за боевой готовностью пожарных команд Военно-Морских Сил и МВД к совместному действию при пожаротушении производятся поверочные тревоги.

Право производить поверочные тревоги принадлежит:

- а) командиру военно-морской базы (начальнику гарнизона);
- б) начальникам МВД—УМВД;
- в) начальнику ИПС флота, флотилии, военно-морской базы;
- г) начальнику УПО—ОПО МВД—УМВД;
- д) инспектирующим лицам.

Примечание. Совместные поверочные тревоги во всех случаях производятся с санкции местных органов МВД—УМВД, командира военно-морской базы (начальника гарнизона).

10. Пожарные команды ВМС при возникновении пожара, вне охраняемой территории объекта, оказывают помощь в соответствии с расписанием выезда пожарных команд военно-морских баз, гарнизона, оставляя на месте вполне боеспособный пожарный резерв, но не менее 50 % л/с пожарной команды и техники.

11. Возникающие разногласия по применению настоящего положения разрешаются:

а) по вопросам местного значения — Управлением пожарной охраны МВД—УМВД и соответствующими инспекциями противопожарной службы флотов, флотилий и военно-морских баз;

б) в тех случаях, когда на месте не будет достигнуто соглашение, — Главной инспекцией противопожарной службы Военно-Морских Сил и Главным управлением пожарной охраны МВД СССР.

Начальник Главной инспекции
противопожарной службы
Военно-Морских Сил Союза ССР
Полковник СТЕПАНОВ

Начальник Главного
управления пожарной
охраны МВД СССР
Генерал-майор БОГДАНОВ

ВЫПИСКА ИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПРОИЗВОДСТВО, ПРИЕМКУ ПЕЧНЫХ РАБОТ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПЕЧЕЙ

4. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

(в соответствии с ГОСТ-4058—48)

61. Во всех местах, где деревянные части зданий подходят к дымовым каналам в печах, трубах и стенах, необходимо оставлять расстояния (отступки, разделки), заполненные воздухом или огнестойким материалом (кирпич, асбест и т. п.). Размеры этих заполнений должны быть не менее указанных в нижеследующей таблице:

Типы отопительных печей периодического действия	Расстояние от внутренней поверхности стенки печи или трубы до сгораемой конструкции в см	
	конструкция, не защищенная от возгорания	конструкция, защищенная от возгорания
Печи теплоемкие со стенками в 7 см и более	38	25
Печи керамиковые и металлические с футеровкой со стенками до 7 см . .	50	38
Печи металлические без футеровки . .	100	70
Дымовые трубы	38	25

Примечание. Для печей и других огневых приборов длительного действия (кухонные очаги общественных кухонь, хлебопекарные печи, каменки, прачечные очаги и т. п.) с продолжительностью непрерывной топки более 4 часов приведенные в таблице расстояния увеличиваются на 12 см.

62. Отступки, разделки и т. п. противопожарные мероприятия у печей и труб, расположенных близко к сгораемым конструкциям, должны устраиваться не только к дымоходам, но также и к вентиляционным каналам, проходящим в стенах и в трубах рядом с дымовыми каналами. Отвод дыма от печей в вентиляционные каналы не допускается.

63. На деревянном полу перед топочной дверцей следует прибить металлический лист, закрывающий участок пола и плинтус у стенки печи под топочной дверцей. Длина листа должна быть не менее ширины топочного отверстия плюс 40 см, а весь лист размерами не менее 70×50 см.

64. При огнестойком полу и основании печи дно зольника и дно дымооборотов в печи допускаются на уровне пола помещения; при сгораемом полу и огнестойком основании допустимы печи с дном зольника на уровне пола, с дном дымооборотов на расстоянии не менее 14 см от пола; при сгораемом полу и основании печи допускаются с дном зольника и дном последнего дымооборота, выходящего в трубу, на расстоянии 14 см (два ряда кирпича) от пола. Дно остальных дымооборотов должно быть на расстоянии не менее 21 см от пола. При установке печей весом до 750 кг непосредственно на полу дно зольника и дно дымооборотов должны отстоять от сгораемого основания и пола, в соответствии с расстояниями, приведенными в таблице пункта 61.

65. Подполье или пространство междуэтажного перекрытия соединять с зольником печи не разрешается.

66. Расстояние от верхней плоскости перекрыши печи до потолка помещения должно быть:

Типы отопительных печей	Расстояние от поверхности перекрытия печи до потолка не менее <i>см</i>	
	потолок, не защищенный от возгорания	потолок, защищенный от возгорания
Печи теплоемкие весом более 750 кг.	35	25
Печи теплоемкие весом 750 кг и менее	45	35
Печи нетеплоемкие	100	70

Примечания: 1. Изоляция сгораемого потолка над печью должна быть осуществлена оштукатуркой его или путем прививки кровельной стали по асбесту или по двойному слою войлока, пропитанного глиняным раствором.

2. Участок потолка над печью, покрываемой изоляцией, должен выходить за габарит перекрыши печи на 15 см в каждую сторону.

3. При высоте печи, превышающей 2,1 м, перекрыша печи должна состоять не менее, чем из 3 рядов кирпича.

67. Пространство от верха печи до потолка помещения, за исключением печей нетеплоемких, можно закрывать декоративной стенкой из огнестойкого материала. В этом случае толщину перекрыши следует увеличивать на 1 ряд кирпича.

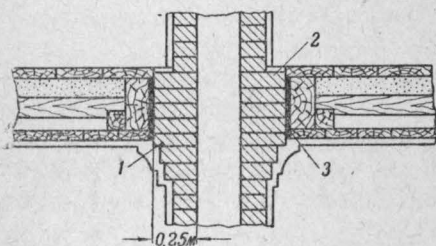


Рис. 19. Горизонтальная разделка у дымового канала в междуэтажном перекрытии для печей с периодической топкой:

1 — кирпич, 2 — метлахские плитки или заделка цементным раствором, 3 — два слоя войлока, пропитанного глиной.

68. Разделки вокруг труб, около стеновых каналов и стенок печи должны делаться из кирпича путем утолщения кладки в соответствующих местах трубы в плоскости междуэтажного перекрытия или путем применения других изолирующих конструкций (рис. 19).

69. Выполнение горизонтальной разделки у дымового канала должно осуществляться

постепенным напуском кирпича. Так, например, утолщение стенки дымового канала на 12 см должно осуществляться за 3 напуска по 4 см каждый. Только при выполнении этого правила разделка будет прочной. Напуск кирпичей должен начинаться с таким расчетом, чтобы нужная толщина разделки (последний напуск) была на уровне плоскости потолка помещения. И все же, несмотря на тщательное выполнение горизонтальной разделки путем постепенного напуска кирпичей, такая разделка всегда будет иметь сквозной горизонтальный шов, а стало быть опасность соприкосновения огня с деревом конструкции при раскрытии швов.

Поэтому всегда необходимо при такого рода разделках дополнительно изолировать деревянные части зданий, подходящие к ды-

новым каналам двумя слоями войлока, вымоченного в глиняном растворе, или листовым асбестом толщиной 3—5 мм.

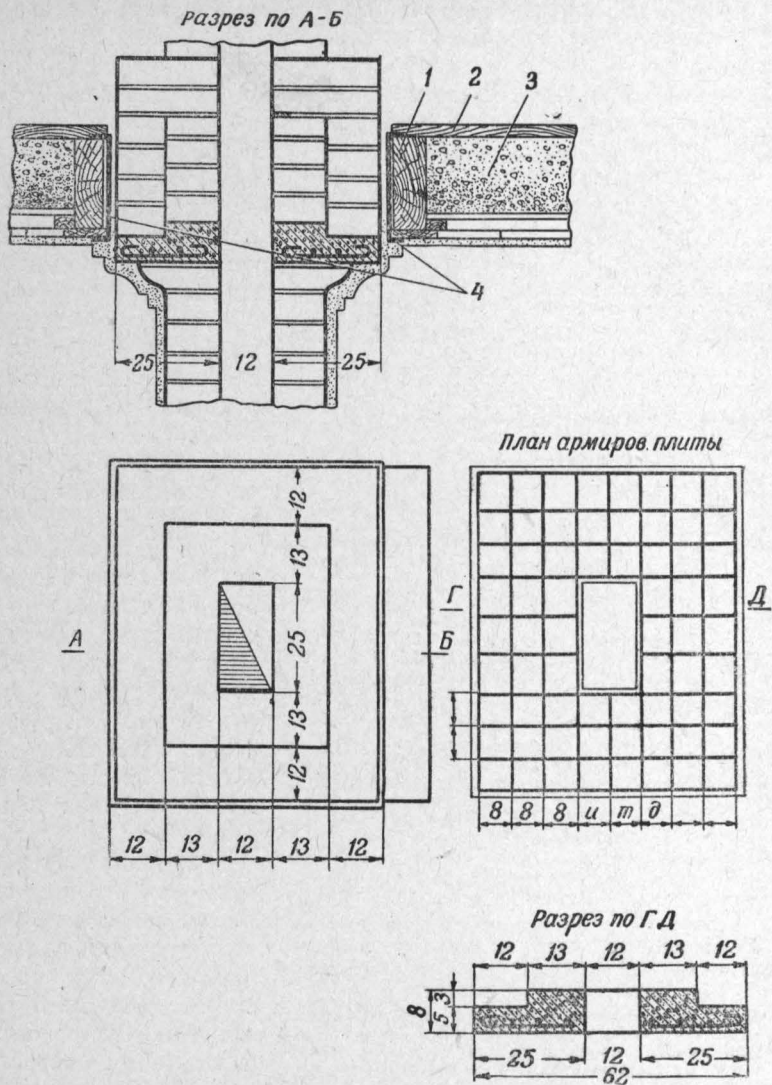


Рис. 20. Горизонтальная разделка у дымового канала в чердачном перекрытии для печей с периодической топкой с применением железобетонной ступенчатой плиты:

1 — балка перекрытия, 2 ходовая доска, 3 — засыпка, 4 — войлок в два слоя, пропитанный в глине, завернуть на балку и подшивку и прибить гвоздями (все размеры даны в сантиметрах).

70. Наиболее надежные горизонтальные разделки получаются при применении железобетонной ступенчатой плиты (рис. 20).

После укладки плиты кирпичная разделка осуществляется уже не постепенным напуском, а обычной кладкой впритык к основным стенкам трубы. В сопряжении разделки с деревом перекрытия надлежит прокладывать изоляцию из войлока, вымоченного в глине, или асбеста.

При этом сквозных горизонтальных швов уже быть не может. Благодаря ступенчатой плите осуществляется перевязка горизонтальных швов разделки.

При трубных стояках на два дыма железобетонная ступенчатая плита делается составной.

71. При устройстве разделок в полах и потолках следует конструктивно обеспечивать независимость осадки стен и перекрытий от осадки печи и трубы. С этой целью необходимо:

а) увеличить высоту разделки, делая ее больше толщины перекрытий на величину возможной осадки, и выполнять разделку в соответствии с рис. 21 (для чердачных перекрытий) и рис. 22 (для междуэтажных перекрытий);

б) разделку трубы или печи не опирать на балки и доски перекрытия, оставляя промежуток в 2 см, с прокладкой в нем двух слоев войлока, пропитанного в глиняном растворе.

72. Пол над разделкой должен быть выполнен

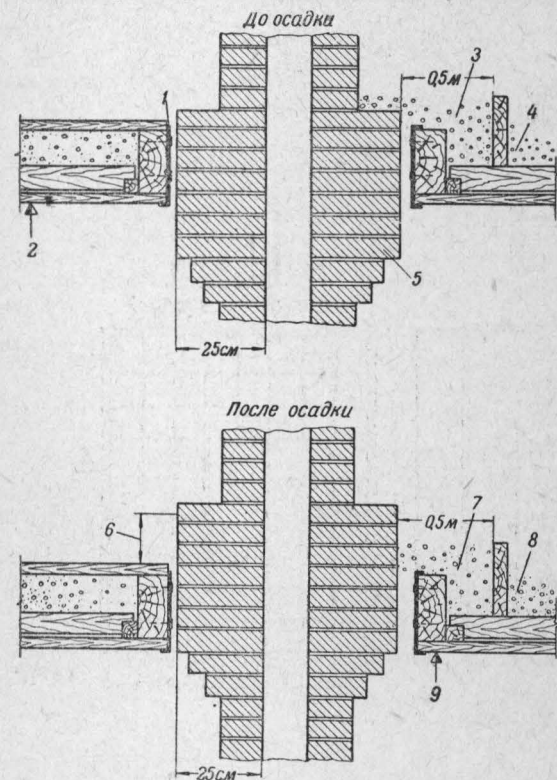


Рис. 21. Горизонтальная разделка у дымового канала в чердачном перекрытии (до осадки перекрытия и после осадки):

1 — войлок, пропитанный в глине, 2 — низ перекрытия до осадки, 3 — шлак, 4 — сгораемая засыпка, 5 — разделку по высоте делать с учетом запаса на осадку стен в 4% от высоты стены, 6 — осадка стены в 4% от высоты стены, 7 — шлак, 8 — сгораемая засыпка, 9 — убранные после осадки.

нен из несгораемых материалов (бетон, метлахские плитки и т. п.).

73. В случаях применения в чердачных перекрытиях смазки с торфом, опилками и прочими легкозагорающимися материалами разделки дымовых труб, стеновых каналов и печей должны быть устроены на 7 см выше поверхностей смазки, кроме того, вокруг или рядом с разделкой на ширину 50 см сгораемый материал заменить песком или шлаком, оградив его кругом досками на ребро.

74. Концы металлических балок, находящихся против дымоходов, а также металлические балки, проходящие мимо дымоходов, должны отстоять от них не менее, чем на 12 см.

75. В шанцевой кладке между печью нижнего этажа и печью верхнего этажа нельзя располагать деревянные балки. За укладку каких-либо балок в печи и в дымоходах виновные подлежат уголовной ответственности. При невозможности укладки балок с требующимися разделками устраивается ригель (рис. 23, 32).

76. Воздушный промежуток (отступка) между сгораемыми стенами (перегородками) и печами или дымовыми трубами должен устраиваться на всю высоту печи, а при трубах — на всю высоту помещения. Ширина отступки принимается в соответствии с указаниями пункта 61.

При установке печей у огнестойких стен следует делать закрытые отступки шириной не менее 7 см или открытые шириной не менее 13 см.

77. Отступка теплоемкой печи может оставляться открытой или заделывается с одного или с обоих концов стенкой из кирпича или из другого огне-

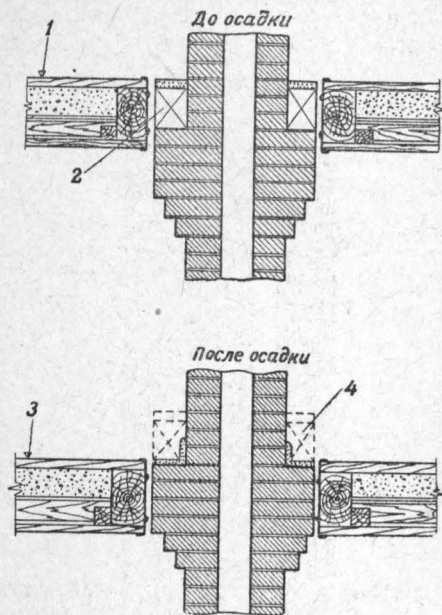


Рис. 22. Горизонтальная разделка у дымового канала в междуэтажном перекрытии (до осадки перекрытия и после осадки):

1 — уровень пола до осадки здания, 2 — перечеркнутые ряды кладки с остальной кладкой швами не перевязываются и после осадки здания выбрасываются, 3 — уровень пола после осадки здания, 4 — ряды кладки, убранные после осадки.

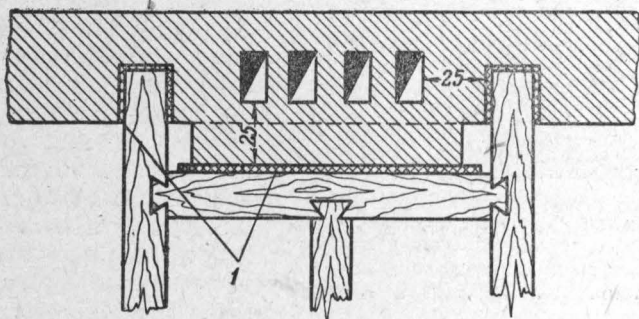


Рис. 23. Устройство ригеля в местах подвода деревянных балок к дымовым каналам:

1 — войлок пропитан в глине.

стойкого материала. Толщина кирпичной стенки должна быть не менее $\frac{1}{4}$ кирпича. При двух закрытых концах верх отступки перекрывается двумя рядами кирпича или другого огнестойкого материала. Образовавшаяся закрытая камера должна быть снабжена внизу и вверху решетками размером во всю ширину отступки высотой не менее 13 см. (рис. 24).

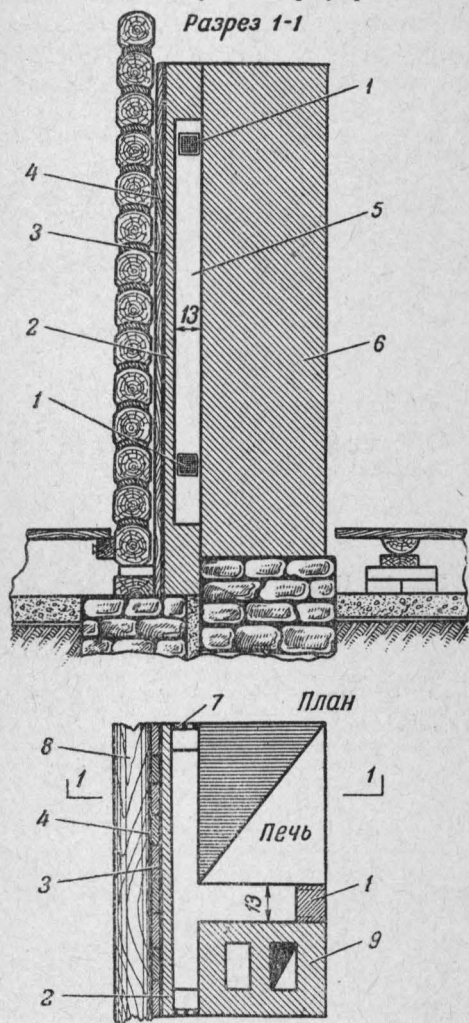


Рис. 24. Установка печи периодического действия у деревянной рубленой стены с закрытой отступкой и устройством внизу и вверху решеток для циркуляции воздуха:

1 — решетки, 2 — холодная четверть, 3 — два слоя войлока, пропитанного в глине, 4 — щит из досок, 5 — отступки, 6 — печь, 7 — верхняя и нижняя решетки, 8 — деревянная стена, 9 — коренная труба.

Отступка нетеплоемкой печи должна оставаться открытой с обеих сторон. Вообще с теплотехнической и гигиенической точек зрения лучше делать открытые отступки. Сгораемый пол в отступке защищается от огня одним рядом кирпича, плитками или другим огнестойким материалом.

78. Сгораемая стена или перегородка в отступке должна быть надежно изолирована. Для этой цели рекомендуется покрыть ее:

а) при открытой с одной или с двух сторон отступке— двумя слоями войлока, пропитанного в глиняном растворе, и сверх него — слоем штукатурки или кровельной сталью (рис. 25);

б) при закрытой с обеих сторон отступке — облицовкой кирпичом по двойному слою войлока, пропитанного глиной (холодная четверть). Кладка кирпича в этом случае должна производиться на глине. Толщина кирпичной облицовки должна быть: $\frac{1}{4}$ кирпича — для отопительных печей и квартирных кухонных очагов, $\frac{1}{2}$ кирпича — для кухонных очагов в общежитиях и столовых и прочих огневых приборов с длительной, более 4 часов, топкой;

в) для устройства холодной четверти у деревянной рубленой стены к стене

должен быть прикреплен дощатый щит, не доходящий до перекрытия и обитый двумя слоями пропитанного глиняным раствором войлока, по которому должна производиться облицовка кирпичом (рис. 26, 27);

г) высота и ширина холодных четвертей в отступках должна быть не менее высоты и ширины отопительных печей и на 50 см выше кухонного очага (рис. 28).

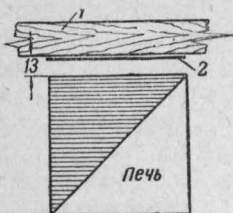


Рис. 25. Устройство открытой отступки печи периодического действия от деревянной стены:

1 — деревянная стена, 2 — два слоя войлока, вымоченного в глине, и штукатурка, или два слоя того же войлока и кровельное железо.

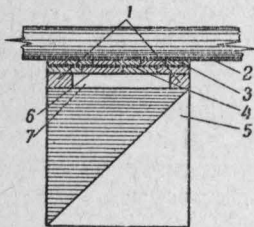


Рис. 26. Устройство закрытой отступки деревянной стены от печи периодического действия:

1 — вертикальная разделка, 2 — деревянная стена, 3 — щит из досок, 4 — два слоя войлока, пропитанного в глине, 5 — печь, 6 — холодная четверть, 7 — отступка 13 см.

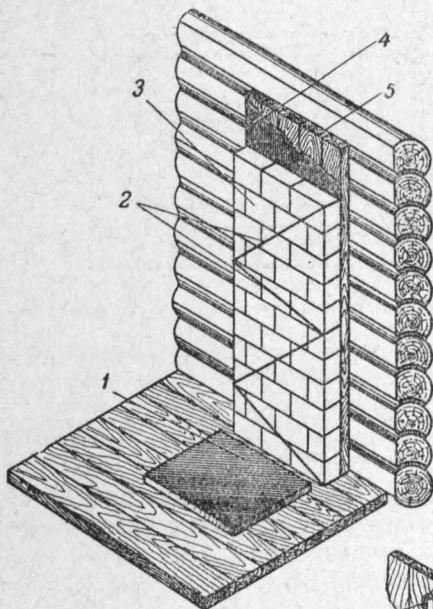


Рис. 27. Устройство холодной четверти у рубленой стены:

1 — фундамент печи, 2 — провололочная обвязка, 3 — стена из кирпича на ребро, 4 — войлок, смоченный в глине, 5 — щит из досок, 6 — первоначальное положение гвоздей, 7 — прорезь в доске щита для гвоздя. Длина прорези 5 см, ширина более диаметра гвоздя.

д) при устройстве холодной четверти следует предусматривать свободную осадку стены. В деревянном щите для этого устраивают вертикальные прорезы, чтобы забитые гвозди во время осадки стены могли свободно перемещаться вдоль прорезей (рис. 27).

79. Перевязка с печью или трубой вертикальных разделок и стенок, закрывающих камеры отступок, не допускается.

80. Печи, устанавливаемые в проемах деревянных стен и перегородок, и трубы, устанавливаемые в проемах перегородок, должны

отделяться от них вертикальными кирпичными разделками на всю высоту печи и толщиной, одинаковой с толщиной стены (перегородки). Сгораемая конструкция должна быть изолирована в месте примыкания разделки асбестом или двумя слоями пропитанного

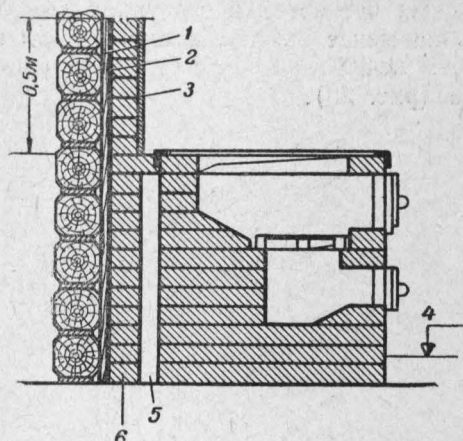


Рис. 28. Установка квартирной плиты у деревянной стены:

1 — щит из досок, 2 — два слоя войлока, пропитанного в глине, 3 — облицовка, 4 — уровень пола, 5 — отступка в $\frac{1}{4}$ кирпича, 6 — холодная четверть.

глиняным раствором войлока (рис. 29). Величина разделки должна быть в соответствии с таблицей пункта 61.

При огнестойких стенах установка печи в проеме должна осуществляться в



Рис. 29. Вертикальные разделки при установке печи периодического действия в проеме деревянной перегородки или стены:

1 — кирпичная разделка 12 см, 2 — войлок, пропитанный в глине.

соответствии с рис. 30. Ширина разделки от дыма до дерева должна выполняться в соответствии с указаниями пункта 61.

81. Примыкающая к печи сгораемая стена возле топочной двери, кроме вертикальной разделки, должна быть покрыта изоляцией (штукатурка или железо по войлоку), начинающиеся на уровне низа дверцы и идущей на 25 см выше ее верха.

От топки до противоположной стены расстояние должно быть не менее 1,25 м.

82. Кирпичные стены с дымовыми каналами в них, коренные трубы и печи,

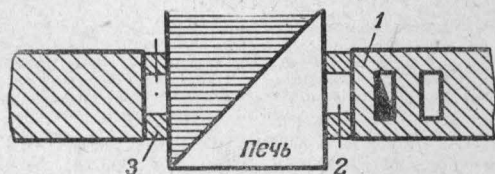


Рис. 30. Установка печи в проеме кирпичной стены:

1 — кирпичная стена, 2 — выход нагретого воздуха через решетку, 3 — разделка в $\frac{1}{2}$ кирпича.

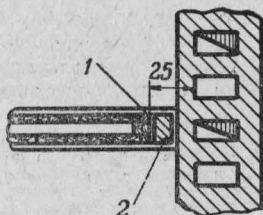


Рис. 31. Вертикальная разделка в плоскости примыкания деревянной перегородки (стены) с дымовыми каналами, проходящими в кирпичной стене:

1 — войлок, пропитанный в глине, 2 — разделка в $\frac{1}{2}$ кирпича.

выходящие в лестничные клетки с деревянными маршами и соприкасающиеся с перегородками и балками перекрытий, должны иметь

утолщения стенок против «дымов» с таким расчетом, чтобы было соблюдено требование пункта 61 (рис. 31, 32, 33).

83. От наружной поверхности кирпичных дымовых труб до деревянной части стропил и обрешетки следует оставлять свободное расстояние не менее 10 см (рис. 34). При металлических и других нетеплоемких трубах ближайшие к ним части сгораемых конструкций, помимо этого, должны быть обиты кровельной сталью по войлоку, пропитанному в глиняном растворе.

84. При прохождении патрубками и перекидными рукавами деревянных стен и перегородок надо устраивать вокруг них кирпичные разделки шириной в $1\frac{1}{2}$ кирпича (38 см) или в 1 кирпич (25 см) с

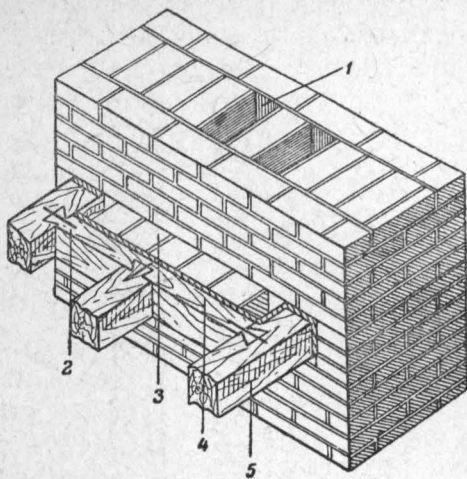


Рис. 32. Разделка у дымохода в кирпичной стене в местах соприкосновения с деревянными балками:

1 — дымоходы, 2 — ригель, 3 — кирпичная кладка, 4 — два слоя войлока, пропитанного в глине, 5 — балка.

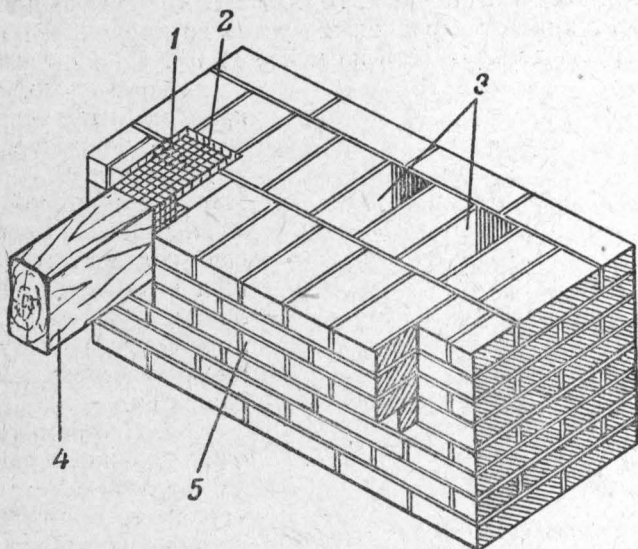


Рис. 33. Разделка между дымовыми каналами и деревянной балкой, заделанной в кирпичную стену:

1 — два слоя войлока, пропитанные в глиняном растворе, 2 — глухая заделка гнезда раствором, 3 — дымоходы, 4 — балка, 5 — кирпичная разделка.

изоляции деревянных частей асбестом или двумя слоями войлока, пропитанного в глиняном растворе.

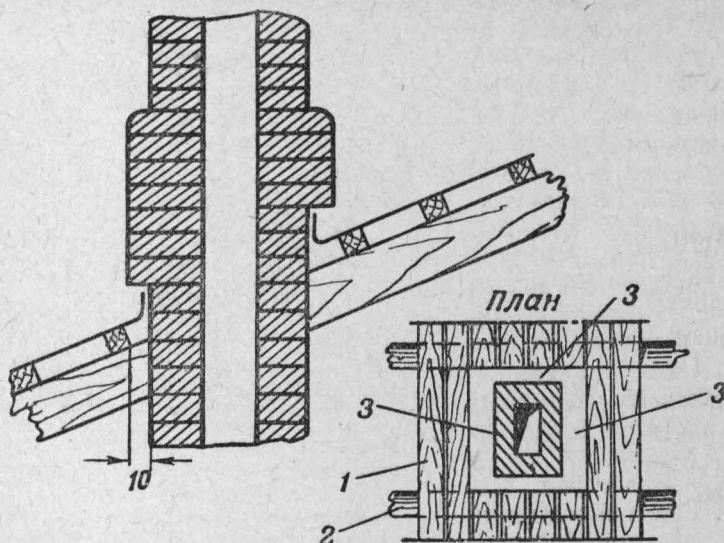


Рис. 34. Отступка дымовой трубы от деревянных частей кровли:
1 — обрешетка, 2 — стропильная нога, 3 — отступка не менее 10 см.

85. При тесовых, щепных, гонтовых и драночных кровлях свободное расстояние от деревянных частей до наружной поверхности дымовой трубы должно быть не менее 13 см.

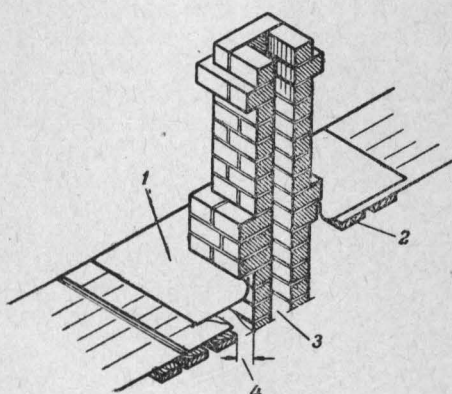


Рис. 35. Устройство покрытия из кровельного железа вокруг дымовой трубы при тесовых, щепных, гонтовых и драночных кровлях:

1 — воротник из кровельного железа шириной не менее 50 см, 2 — обрешетка, 3 — дымоход, 4 — отступка не менее 13 см.

Кроме того, при этих кровлях необходимо обязательное покрытие их около дымовых труб кровельным железом шириной не менее 50 см с тщательным подгибом его под выдры (рис. 35). При дымовых трубах нетеплоемких (из кровельной стали и других) следует применять дополнительные меры изоляции.

86. В сейсмических районах должны применяться легкие печи с металлическим каркасом. В случае необходимости установки тяжелых печей или больших тонкостенных печей, они должны быть заключены в металлический футляр.

87. В сейсмических районах не должны применяться насадные кирпичные дымовые трубы, а коренные трубы должны заключаться в металлический каркас.

88. Как общее правило, кирпичные разделки около труб и печей в помещениях необходимо штукатурить.

5. КОМНАТНЫЕ ПЕЧИ

89. Как правило, разрешается кладка только тех типов печей, которые приняты в МВС и помещены в альбоме «Печи» издания Военпроекта КЭУ ВС 1947 г. В отдельных случаях допускается установка печей и очагов других типов и конструкций, если они предусмотрены утвержденным типовым проектом. Применение печей других типов допускается лишь с особого каждый раз разрешения КЭУ ВС или КЭУ (КЭО) военных округов.

Могут применяться в строительстве также и сборные печи из отдельных блоков, но только по утвержденным КЭУ ВС проектам, проверенным теплотехническими испытаниями в лаборатории.

Топливники всех сборных печей должны футероваться огнеупорным кирпичом или блоки печей должны быть изготовлены из огнеупорного состава.

Также могут допускаться в строительстве и блочные дымовые трубы с блочными разделками из того же материала. У этих разделок на всю высоту прохождения через перекрытие не должно быть швов и в два раза должна быть увеличена толщина изоляции в местах соприкосновения разделки с деревом конструкций. При применении железобетонных плит, поддерживающих конструкцию кирпичной разделки, изоляцию не увеличивать. Блоки печей и блоки труб не должны иметь сквозных горизонтальных швов. Поверхности сопряжений блоков выполнять или с валиками или в четверть. При установке в деревянных двухэтажных домах блочных и других печей на полу второго этажа патрубки, соединяющие печи с коренной трубой, заделывать с эластичными заполнениями (асбест), учитывая осадку зданий и возможный обрыв патрубка.

90. Кладка печей должна производиться с учетом возможности эффективного сжигания в топливнике местных видов топлива.

Топливники печей надо устраивать исключительно с колосниковой решеткой.

Глухой под можно допустить только при сжигании в этих печах соломы, лузги или мазута.

91. По конструктивным соображениям можно использовать разные формы поперечных сечений и расположения дымоходов печи, однако ширина их должна быть не менее 7 см, за исключением печей малых габаритов.

92. Допускаются внутренние воздушные камеры в печи, но они должны быть доступны для осмотра и чистки. Толщина стенок, отделяющих внутренние воздушные камеры от дымооборотов, должна быть в $\frac{1}{2}$ кирпича; при стенках в $\frac{1}{4}$ кирпича обязательно заключать камеры в железный футляр или облицовывать их изразцами.

93. Устройство в печах так называемых жаровых душников, связывающих дымоходы печи с комнатным воздухом, запрещается.

Толщину наружных стенок печей надо делать в $\frac{1}{2}$ кирпича.

При толщине стенок в $\frac{1}{4}$ кирпича должен быть применен железный футляр или облицовка изразцами.

94. Применение металлических печей допускается лишь в исключительных случаях для временной эксплуатации и только с разрешения органов пожарной охраны ВМС.

95. В каждой печи одновременно с ее кладкой надо устанавливать следующие приборы:

а) топочную дверцу;

б) поддувальную дверцу;

в) выюшку и задвижку для регулирования тяги во время топки печи или две задвижки. Установка только одной задвижки или только одной выюшки запрещается, так как не будет обеспечена плотность затвора;

г) вышечную или трубную дверцу.

96. Поддувальную и топочную дверцы предпочтительно устанавливать герметические, как обеспечивающие более экономичную топку, особенно при минеральном топливе. Наиболее удобный размер топочной дверцы 25×21 см, так как при этих размерах не приходится подкалывать кирпич или подкладывать щебенку при установке дверцы. Топочные и поддувальные дверцы из тонкого железа (до 1 мм) устанавливать воспрещается.

Ширина дверцы (25 см) соответствует ширине подавляющего большинства печных топок, а высота (21 см) соответствует 3 рядам кладки кирпича, поэтому верх рамки топочной дверцы всегда будет на уровне ряда печной кладки.

97. При наличии герметических топочных и поддувальных дверей и топке печей углем достаточно устанавливать только одну задвижку (без выюшки), но в задвижке нужно сделать отверстие диаметром в 10—15 мм во избежание проникновения газов из печи в помещение при преждевременном закрытии трубы.

Вообще при топке углем необходимо во всех выюшках и задвижках печи сделать отверстия.

98. Выюшку надо обязательно устанавливать так, чтобы дым шел «под выюшку» (рис. 36).

При установке «дым на выюшку» (рис. 37) дымовой канал (труба) изолируется от помещения, так как при открывании вышечной дверцы воздух из помещения не может выходить в трубу, поскольку проход закрыт выюшкой; наоборот, газы из дымоходов печи могут проникать через неплотности дверцы в помещение. При «дыме под выюшку» через вышечную дверцу можно осуществлять вентиляцию помещений.

Выюшки и задвижки для комнатных печей желательно устанавливать в горизонтальном участке дымового канала, вне печи или в последнем дымоходе печи. При установке задвижек в печах и патрубках обращать особое внимание на плотность их заделки, так как в эксплуатации потери тепла через неплотности в заделке

здвижек и вышек достигают громадных размеров. В связи с этим желательно избегать установки задвижек и вышек в вертикальной части дымовой трубы. Удобная для эксплуатации высота установки задвижек и вышек — 1,8 м от пола.

99. При установке топочных дверец надо оставлять зазор до 1 см между рамкой дверец и кладкой на расширение металла две-

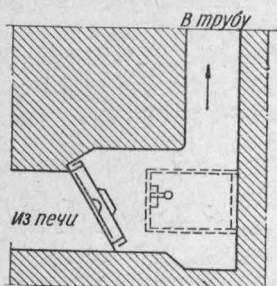


Рис. 36. Установка выюшки с выходом дыма из печи под выюшку.

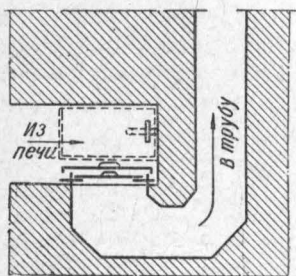


Рис. 37. Установка выюшки с выходом дыма из печи на выюшку.

рец, причем рамку следует обвертывать лентой асбеста, а зазор замазывать глиной. Все печные дверцы (топочные, поддувальные, прочистные) надо ставить так, чтобы верх рамки дверцы был на одном уровне с рядом кирпича или изразца. Закладывать щебенку над дверцами не разрешается.

Топочные дверцы надлежит заделывать в печную кладку на лапках из полосового железа, прикрепленных к рамкам дверцы (рис. 38). Остальные дверцы разрешается заделывать на проволоке. Топочное отверстие печей следует перекрывать либо перемычкой (при несовпадении рядов кладки с рамкой дверцы), либо кирпичом в «замок», когда рамка совпадает с рядами кладки (рис. 39).

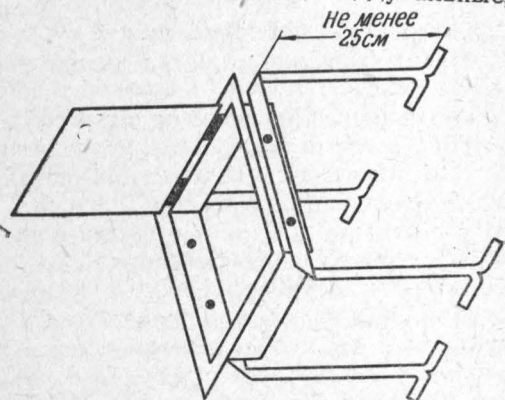


Рис. 38. Топочная дверца с прикрепленными к верхней и нижней полкам рамки лапками из полосового железа.

Применение для перекрытия топочного отверстия железных полос или опирание кирпичей на рамку топочной дверцы запрещается, так как это приведет к быстрому разрушению кладки над дверцей.

100. Колосники или колосниковую решетку надо устанавливать так, чтобы прозоры их шли параллельно оси топливника, причем обязательно оставлять между колосниками и кирпичной кладкой

зазор в $\frac{1}{24}$ от длины и ширины колосников. Кроме того, колосники или колосниковую решетку при дровяном топливе следует укладывать не менее, чем на 6 см ниже порога топочной дверцы, во избежание выпадания горящих углей на пол помещения. Для каменных углей и антрацита колосники должны быть чугунные, брусчатые с ребрами высотой не менее 25 мм и заглублены относительно топочной дверцы на 7—14 см, а камера, куда должен забрасываться уголь, должна представлять собою шахточку с вертикальными от колосниковой решетки стенками из огнеупорного кирпича на высоту 21—28 см, уширяющуюся затем плавными откосами до основных стенок топки. Площадь колосниковой решетки должна быть

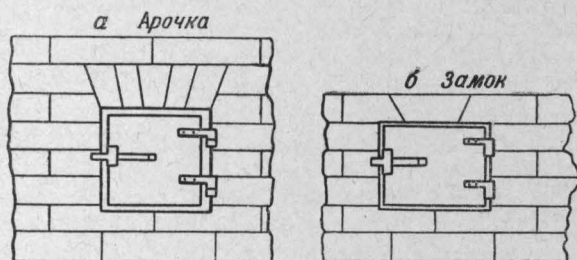


Рис. 39. Рациональные способы перекрытия проема над топочной дверцей.

для антрацита, примерно, такой же, как и для дров, а для бурых углей колосниковая решетка развивается на полную длину и ширину топки.

Во избежание перекала топочной дверцы колосниковая решетка должна отстоять от нее не менее, чем на 20—25 см (рис. 46).

101. Наружные поверхности печей должны отделываться одним из следующих способов:

- а) одежда железными футлярами;
- б) облицовка изразцами;
- в) оштукатуривание.

102. Кладку печей в железных футлярах нужно вести особенно тщательно, с плотным соприкасанием кирпичей с внутренней поверхностью футляра и с возможно меньшим образованием воздушных прослоек. Следует, однако, избегать сильного нажима отдельных частей кладки на футляр, чтобы не нарушить формы футляра.

Не менее, чем 2 раза, в процессе кладки следует залить жидким раствором зазоры между кирпичной кладкой и футляром печи. Нарращивание бураков (отдельных звеньев) футляра следует производить по мере заполнения их кладкой.

Необходимо обращать самое серьезное внимание на то, чтобы воспрепятствовать выпучиванию поверхностей прямоугольных футляров.

Меры против выпучивания футляров:

- а) употреблять на футляры кровельное железо весом листа не менее 5 кг для прямоугольных печей и 4 кг — для круглых;

б) применять жесткие фальцы с усилением их изнутри полосовым железом;

в) приделывать во внутренней поверхности футляров клямеры из пачечного железа с заделкой их свободных концов в кладку печи;

г) делать с внутренней стороны ребра жесткости из полосового железа (рис. 40);

д) изготавливать футляры из гофрированного железа.

Соединение бураков футляра должно быть плотным. Вертикальные швы бурака выполняются плоским фальцем. Для прочного и надежного соединения бураков на них выбиваются валики, расположенные на 8—10 см от верхнего края (рис. 40). Очищенная наружная поверхность футляра покрывается специальным печным лаком или же натирается графитом.

103. Перед тем, как облицевать печь изразцами, необходимо сделать предварительную сортировку изразцов и затем последующую обработку их. Сортировка изразцов включает:

а) отбор изразцов без наружных дефектов и без трещин;

б) сортировку изразцов по оттенкам глазури;

в) подбор изразцов одного оттенка для каждого зеркала печи.

Обработка изразцов заключается в том, что изразцу придают надлежащий размер присечкой по шаблону и притиркой кромок изразца.

Шаблоном обыкновенно служит отсеченный и притертый изразец, тщательно выверенный по угольнику. Такой шаблон прикладывают к изразцу, подлежащему обработке, и кусочком заостренного свинца или цинка прочерчивают контур отсечки. Отсечку нужно выполнять очень тщательно специальным инструментом, осторожно избегая трещин и отколов в поливе изразцов. Отсечка (теска) производится циклей, по которой осторожно ударяют стукальцем (куском круглого железа), причем начинают теску с задней стороны кромки, а затем уже переходят на переднюю, покрытую поливой. Как тщательно не выполнять эту работу, кромки изразцов после присечки получаются шероховатые, и для того, чтобы их сгладить, их опиляют сначала рашпилем, а затем затирают на точильном камне до полной гладкости.

Очень часто при облицовке печей изразцами приходится значительно уменьшать размеры некоторых изразцов или же придавать

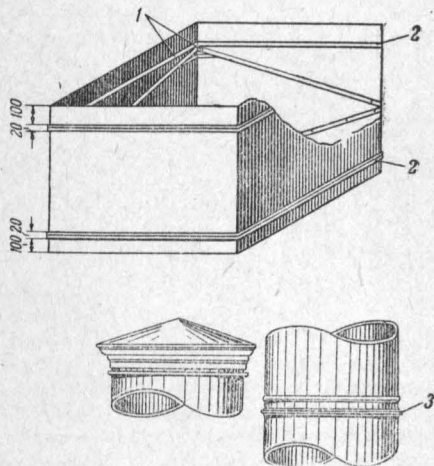


Рис. 40. Устройство железных футляров для прямоугольной и круглой печи:

1 — полосовое железо, 2 — буртик, 3 — соединенные два бурака.

им несколько другую форму. Для этого их необходимо распиливать специальной пилой. Сначала на поверхности изразцов очерчивается свинцом или цинком линия пропила, по которой циклей осторожно просекается глазурь, и только после этого приступают к распиливанию.

104. Облицовку наружных поверхностей печей изразцами следует производить самым тщательным образом, подбирая сначала каждый ряд изразцов насухо и приступая к укреплению их в кладке лишь после полной пригонки. Правильность установки изразцов

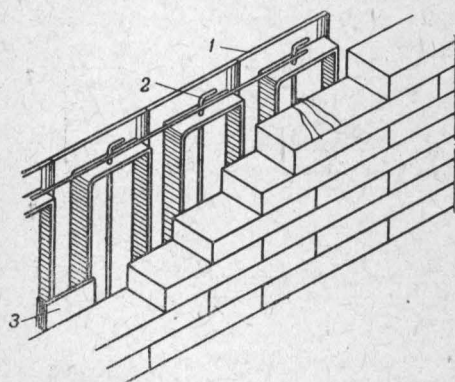


Рис. 41. Установка изразцов с вязкой проволокой по головкам штырей с заделкой концов проволоки в кладку:

1 — проволоочная вязка, 2 — штырь, 3 — скоба.

надо проверять как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях, а также в отношении прямолинейности швов между изразцами. Облицовку изразцами делать:

а) либо в прямую клетку, т. е. когда вертикальные швы изразцов располагаются по одной вертикальной линии во всю высоту облицовки;

б) либо с перекрытием вертикальных швов между изразцами в каждом последующем ряду.

В каждом ряду установку изразцов начинают с угловых. После угловых устанавливаются

промежуточные (стенные) изразцы с прокладкой раствора только под низ. Вертикальные швы не заполняются раствором, т. е. изразцы ставятся вплотную друг к другу так, чтобы полива одного изразца почти касалась поливы другого, между тем как горизонтальные швы должны быть толщиной не менее 2 мм. Делается это потому, что при осадке печи края поливы при тонких швах нажали бы друг на друга и слабейшая из них в месте соприкосновения отлетела бы от изразца.

В каждом ряду изразцы связываются между собой проволокой и скобами. Для вязки проволокой в рюмку каждого изразца вставляется длинный гвоздь (штырь), равный длине изразца, верхний и нижний концы которого выходят из рюмки. Концы эти, как верхний, так и нижний, связывают печной проволокой (в три проволоки), затем проволока скручивается двумя гвоздями и имеет вид проволоочной бечевы, которая заделывается в кладку (рис. 41). Применяется также способ вязки изразцов проволокой посередине изразцов (рис. 42).

Для большей крепости изразцы связывают еще железными скобами из пачечного железа. Каждый изразец прикрепляется к каждому из прилежащих к нему 4 изразцов двумя скобами (рис. 42).

Рюмки изразцов обязательно нужно заполнять кирпичным щебнем на глиняном растворе.

Примечание. В кухонных очагах и хлебопекарных печах внутренность изразцов глиняным раствором не заполнять.

105. После просушки печи следует расшить швы между изразцами мелом, растворенным на яичном белке. Для печи средних размеров обыкновенно берется белок 3 яиц. Мел можно заменить белилами. По просушке расшивки произвести протирку зеркал печи разведенным мелом.

106. Оштукатуривание печей производится только после того, когда печь окончательно просушена и после просушки протоплена более повышенной (до 25%) против нормальной порцией топлива, для получения максимальных сдвигов кирпича от расширения.

Применять надо следующие рецепты штукатурок:

1) 1 часть глины + 2 части песка + 0,1 части асбеста № 6 или № 7;

2) 1 часть глины + 2 части песка + 1 часть цемента + 0,1 части асбеста № 6 или № 7;

3) 1 часть алебастра + 2 части гашеной извести + 1 часть песка + 0,2 части асбеста № 6—7;

4) 1 часть глины + 1 часть гашеной извести + 2 части песка + 0,1 части асбеста № 6—7.

Штукатурку следует наносить на предварительно очищенную от глины, хорошо разогретую поверхность печи, обильно смачивая ее водой. Раствор приготавливается на воде и наносится слоями на поверхность печи. Толщина штукатурки должна быть 1,0—1,5 см.

Сначала наносится более жидкий раствор и после подсушки его производится затирка более густым раствором.

В особых случаях печи можно окрашивать масляной краской по серпянке, наклеенной на оштукатуренную поверхность. Для этого на совершенно просохшую штукатурку наносится жидкий слой масляной шпаклевки, на которую тотчас же накладывается и натягивается, без складок и морщин, серпянка. Выступившая на ней шпаклевка удаляется. После окончательной просушки шпаклевки и серпянки поверхность последней шпаклюется и затем, после высыхания, окрашивается масляной краской.

107. Одним из самых ответственных участков кладки отопительных и других печей специального назначения является устройство сводов. Чтобы свод получился прочным, его нужно класть по заготовленным кружалам, а пята тесать по особому шаблону.

Свод не должен иметь сквозных кольцевых швов и, как правило, обязан иметь нечетное число кирпичей. Теска кирпичей для

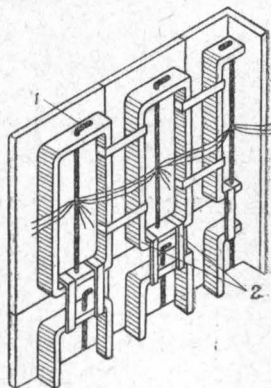


Рис. 42. Установка изразцов с вязкой проволокой посредине штырей и крепление изразцов друг с другом металлическими скобами:

1 — штырь, 2 — скоба.

свода должна производиться весьма тщательно. Толщина швов кладки свода должна быть минимальной, не более 3 мм (рис. 43).

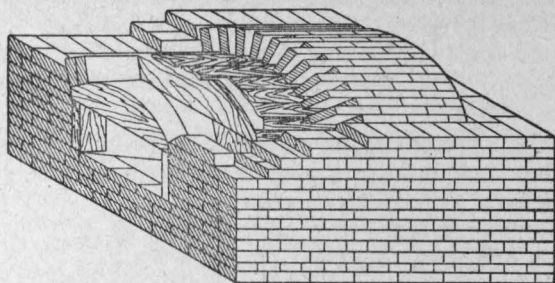


Рис. 43. Устройство кирпичного свода в печах.

6. КУХОННЫЕ ОЧАГИ С ОГНЕВОЙ ТОПКОЙ И ОБОГРЕВАТЕЛИ

108. Нормальными приборами для приготовления пищи являются:

- а) пищеварный кухонный очаг с вмазанными котлами и
- б) обыкновенный кухонный очаг с чугунной плитой, духовым шкафом и с водогрейной коробкой.

Обычно принято располагать такие очаги непосредственно у одной из стен кухни. Если стена, к которой примыкает кухонный очаг каменная, то между очагом и стеной не следует оставлять никакого промежутка; если же стена деревянная, то кухонный очаг следует делать с отступкой и холодной четвертью согласно п. 78.

Если кухонный очаг устроен с обогревательным щитком, то последний можно выпустить через проем в стене в соседнее помещение, а очаг вплотную примкнуть к обогревателю.

109. В деревянных зданиях при кухонных очагах для отвода от них дыма следует устанавливать коренные трубы, располагая их на отдельных фундаментах.

Когда в деревянных зданиях устроены при кухонных очагах обогревательные щитки, можно ставить насадные трубы непосредственно на них, если их стены имеют толщину в $\frac{1}{2}$ кирпича.

110. В кухонном очаге устанавливаются следующие печные приборы:

- а) топочная дверца;
- б) поддувальная дверца;
- в) чугунная плита цельная или складная из отдельных полос;
- г) духовой шкаф;
- д) водогрейная коробка;
- е) две задвижки.

В больших кухонных очагах следует употреблять чугунные топочные и поддувальные дверцы в одной общей рамке. В небольших кухонных очагах, устанавливаемых в отдельных квартирах,

при отсутствии чугунных дверец надлежащего размера, разрешается ставить поддувальные и топочные дверцы в отдельных рамках слесарной работы, но из железа толщиной не менее 3 мм.

Во всех случаях, и особенно при топке кухонных очагов антрацитом или каменным углем, топочные дверцы должны быть двойные или снабжены предохранительным полотнищем.

Для предохранения верха духового шкафа от чрезмерного нагрева обязательно выстлать его лещадкой, гжельским кирпичом или изразцами с отбитыми рюмками на глиняном растворе.

111. Рекомендуются применять специальные кухонные плиты завода «Нарпитовские плиты».

112. Верхний край очага для прочности кладки верхнего ряда обязательно обвязывается фаясом из углового железа.

113. Высота кухонного очага для удобства работы на нем должна быть 0,75—0,80 м, а для пищеварных очагов — 1 м, устраивая при этом приямки для поддувала.

114. Зонтов над кухонными плитами не устраивать (скапливается пыль и копоть). Над большими плитами можно устраивать железные решетки для сушки посуды и установки кушаний, снятых с плиты.

115. При устройстве обогревателя при кухонном очаге следует предусматривать возможность выключения его из действия по желанию, т. е. устраивать для дыма очага так называемые «летние» и «зимние» ходы с установкой задвижек в соответствующих местах.

116. Рядом с дымовым каналом от кухонного очага в коренной или в кирпичной насадной трубе обязательно устраивать вытяжной канал для удаления газа и испорченного воздуха из кухни. Для удаления пара и влажного воздуха в кухнях с пищеварными очагами должны быть устроены вытяжные каналы с проложенными внутри гончарными асбоцементными или металлическими трубами. Эти трубы могут быть пропущены также и в дымовых каналах при соответствующем увеличении сечения дымохода. Пар из-под крышек пищеварных котлов пропускается через специальные конденсаторы или парособиратели из оцинкованного железа и оцинкованных труб с присоединением к вентиляционному каналу.

Пищеварные очаги, как правило, делаются с отдельными топками.

Пищеварные очаги строить только по чертежам, помещенным в альбоме Военпроекта КЭУ ВС 1947 г.

Боковая поверхность очагов отделяется так же, как и в печах, но при облицовке изразцами рюмки оставляются незаполненными.

При оставлении кирпичных поверхностей очагов и отопительных печей без облицовки следует производить обработку их следующим образом:

— по окончании кладки поверхность «размазать», т. е. с помощью щеток и мокрых тряпок удалить пыль и излишки глиня-

ного раствора, затем расшить швы, после этого поверхность побелить или окрасить клеевой краской.

Пищеварные котлы желательно устанавливать в очагах на особых железных кольцах, заделанных в кладку. Этот способ дает возможность легко вынимать котлы без разборки очага. Верхняя поверхность очагов облицовывается оцинкованным железом, изразцами или, по меньшей мере, штукатурится цементным раствором с железнением.

7. ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ ПЕЧИ

117. Хлебопечкарные печи устраиваются как непрерывного, так и периодического действия.

Первые печи следует строить преимущественно под минеральное топливо, вторые — разрешается строить под дрова, а также и другие виды местного топлива.

Хлебопечкарные печи строить только тех типов, которые рекомендованы КЭУ ВС.

В хлебопечкарнях большой производительности следует устанавливать только непрерывно действующие печи, рассчитывая, как минимум, на 12 выпечек в сутки; для малых хлебопечкарен устанавливать печи периодического действия, рассчитывая их, как минимум, на 4 выпечки в сутки.

118. Фундаменты под хлебопечкарные печи устраиваются в зависимости от грунта, с учетом нагрузок. Дымовые газы хлебопечкарных печей следует удалять только через коренные трубы или через дымовые каналы, расположенные в каменных стенах, и далее через специальные трубные стояки. Каждая печь должна иметь свой дымоход сечением не менее чем 1×1 кирпич.

119. Для закрытия трубы и для регулировки горения необходимо устанавливать задвижку.

120. В нижней части печей для уменьшения отдачи через фундамент следует применять шанцы, оставляя отверстие для циркуляции в них комнатного воздуха.

121. Хлебопечкарные печи складываются из отборного красного кирпича, а где имеется возможность, из гжельского кирпича, причем толщину стенок и выстилки над сводом, в целях возможно меньшей потери тепла, следует делать не менее 1 кирпича.

122. В печах непрерывного действия топливник и все дымоходы, обогревающие под камеры выпечки и боковые стенки, обязательно футеровать огнеупорным кирпичом.

123. В печах периодического действия все поверхности камеры обязательно отделяются огнеупорным кирпичом: под — специальным кирпичом («подовым») плашмя; стенки — обыкновенным огнеупорным кирпичом толщиной не менее $\frac{1}{2}$ кирпича; свод складывается из огнеупорного кирпича толщиной не менее $\frac{1}{2}$ кирпича.

Под камеры следует выстлать по слою песка, уложенному на кирпичном щебне.

Наружные стенки хлебопекарных печей обязательно заключаются в металлический каркас из швеллерного и углового железа со связями.

8. БАННЫЕ КАМЕНКИ

124. Строятся два вида банных каменок: периодические и непрерывного действия; первые строятся преимущественно в банях с малой пропускной способностью; вторые — в банях с большой пропускной способностью.

125. Банные каменки как периодического, так и непрерывного действия следует выкладывать из обыкновенного красного кирпича, но топливник, паровая камера и перевал из последней в опускные каналы или в дымовую трубу обязательно должны футероваться огнеупорным кирпичом; кроме того, из огнеупорного кирпича полностью выкладываются арочки, перекрывающие топливник и образующие под паровой камеры.

Взамен арок можно делать перекрытие топливника сводником из огнеупорного кирпича так называемой «сотовой» кладкой. Футеровку в обоих типах каменок надо делать толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича.

126. Количество загруженного камня необходимо сообразовать с объемом помещения парильни, а в каменках — с периодической топкой, кроме того, с продолжительностью работы каменки.

127. Для закрытия трубы в каменках следует применять вьюшку, а для регулирования тяги при топке — еще и задвижку. В каменках периодического действия задвижка служит вместе с тем и для предохранения вьюшки от удара паром.

128. При установке банных каменок в парильнях необходимо:

а) для предохранения от удара паром в моющихся паровую дверцу в каменку устанавливать не ниже 1,5 м от уровня пола;

б) при установке паровой дверцы против окна в последнем ставить деревянные внутренние ставни или утолщенные стекла.

129. Наружные поверхности каменок рекомендуется заключить в железные футляры или облицовывать изразцами. Допускается оставлять поверхности каменок без одежды, расшивая швы кладки. Штукатурить поверхность каменки не следует.

Наружные стенки каменки должны быть заключены в каркас из швеллерного и углового железа со связями.

130. Все дверцы для печей специального назначения (хлебопекарные, каменки и др.) должны быть качественными (чугунные или из толстого железа толщиной 3—4 мм).

ПРИЕМКА ПЕЧНЫХ РАБОТ

131. Приемке надо подвергать все печи и другие огневые приборы как вновь выстроенные, так и капитально отремонтированные.

132. К приемке допускаются:

а) только вполне готовые печи после полной их отделки;

б) только хорошо просушенные печи. Просушка печей должна производиться путем ее топки в течение 6—8 дней (в зависимости от размеров печи). Количество топлива, закладываемого для каждой топки, должно увеличиваться постепенно, начиная с 20% (в первый день) от объема нормальной закладки.

Во время просушки печи выюшка, задвижка, поддувальная и топочная дверцы должны быть открыты. Ни одна часть поверхности печи не должна доводиться до температуры свыше 50° Ц.

Просушка печи считается законченной, когда при охлаждении на внешних ее поверхностях перестанут появляться пятна отпотевания, а на выюшке и задвижке — следы конденсата.

133. Приемка печных работ производится:

- а) на основе технического освидетельствования законченных постройкой печей, очагов, труб и прочих огневых приборов;
- б) по данным технической документации;
- в) по результатам испытаний печей;
- г) по результатам пробных топок.

134. Техническому освидетельствованию подвергаются все принимаемые печи, очаги и трубы.

Освидетельствованием устанавливается:

а) правильность наружных размеров и формы печей, очагов и труб, параллельность стенок печи стенам и перегородкам помещения;

б) вертикальность и горизонтальность рядов кладки и плоскостей всего огневого прибора в целом, толщина швов кладки, вертикальность углов;

в) правильность устройства топливников;

г) качество приборов, правильность их установки и качество заделки их в кладку;

д) соблюдение всех противопожарных требований;

е) качество отделки печи. Степень сухости кладки и чистоты газоходов;

ж) соблюдение требований проекта и технических условий.

135. Техническая документация должна включать в себя:

а) рабочий проект печи (с порядовой кладкой);

б) расположение печи на чертежах здания (план и разрезы) с нанесением на проекте прохождения труб от печей через перекрытия и чердачное помещение;

в) акты на скрытые работы (основания, фундаменты, противопожарные разделки и т. п.);

г) паспорт-акт на каждую построенную печь.

136. Испытаниям подвергаются:

а) 5% каждого типа печей и очагов, но не менее одной печи или очага;

б) каждая каменка, хлебопечь и т. п.

Пробная топка может производиться только после вывода дымовой трубы через кровлю.

В результате испытания печи должны быть выявлены:

а) качество кладки и равномерность ее расширения;

- б) правильность устройства топливника и газоходов;
- в) достаточность тяги, плотность печных приборов;
- г) теплотехнические качества печи, в том числе эффективность нагревания плиты, шкафа и водогрейной коробки кухонного очага.

Испытание производится с соблюдением следующих условий:

а) топка производится путем сжигания топлива в одни и те же часы в течение трех дней подряд;

б) род, калорийность и количество топлива, закладываемого для каждой топки, должны соответствовать расчетным данным, указанным в проекте печи.

137. Печь считается выдержавшей испытание только при удовлетворении следующих условий:

а) продолжительность топки дровами или торфом (при влажности их 25—30%) должна составлять не более 1,5 часа при среднечасовой теплоотдаче печи при топке в сутки до 2000 ккал/час, не более 2 часов при теплоотдаче печи до 3500 ккал/час и не более 2,5 часов при печи большей теплоотдачи. При применении каменных углей продолжительность топки увеличивается в 1,5 раза, а при применении антрацита — в 2 раза;

б) средняя температура теплоотдающей поверхности печи при нормальной комнатной температуре после третьей топки в момент максимального прогрева должна быть не менее 55° при стенках печи толщиной более $\frac{1}{4}$ кирпича, оштукатуренных или в железном футляре; 60° — при стенках печи, облицованных изразцами;

в) средняя температура поверхности печи в момент наибольшего прогрева не должна быть более 90° Ц. Печи с температурой поверхности в отдельных ее точках более 90° Ц должны иметь гладкую наружную поверхность (изразцы и т. п.).

На наружной вертикальной поверхности тонкостенных печей, не считая топочных дверец, плиты и духового шкафа, допускается температура поверхности 100—110° Ц на площади не более 15% от общей поверхности печи и свыше 110° Ц (до 120° Ц) на площади не более 5% от общей поверхности печи;

г) в кладке печи не должно быть трещин, за исключением волосняных в штукатурке;

д) тяга в трубе должна быть достаточной для обеспечения топки печей с должной эффективностью и без дымления. В трубе и последних газоходах печи не должна иметь место конденсация паров воды и смол топочных газов.

138. Пробным топкам надлежит подвергать все вновь построенные или капитально отремонтированные печи.

В процессе пробной топки печи полезно произвести сжигание в топливнике печи слегка смоченной соломой при наглухо закрытых наружных отверстиях печей и дымоходов, а также верхнего отверстия дымовой трубы. При наличии трещин через них будет просачиваться дым. Этот способ допустимо применять в домах и помещениях, не занятых людьми.

Количество топлива для пробной топки берется по расчету.

139. При приемке печей обязательно присутствие представителя пожарной охраны.

140. Печи, недоброкачественно сделанные (трещины, плохая заделка печных приборов, плохая перевязка швов кладки, толстые швы кладки, невертикальность и негоризонтальность рядов кладки, перегрев поверхности сверх норм и т. п.), а также печи, построенные из кирпича плохого качества и с печными приборами низкого качества, в эксплуатацию не принимаются.

141. При наличии каких-либо, даже незначительных дефектов, отступлений в устройстве противопожарных разделок печи и другие огневые приборы в эксплуатацию не принимаются.

142. Дефекты в печах, обнаруженные при пробной топке или в результате наружного освидетельствования, могут быть устранены путем частичной перекладки печи. При невозможности исправления печи этим путем она должна быть переложена полностью.

143. Все дефекты, обнаруженные при приемке печей, а равно сроки их устранения должны быть указаны в акте приемки.

Гарантийные работы

144. Срок гарантий за правильность функционирования и за прочность печей и других нагревательных приборов принимать равным одному отопительному сезону.

За этот гарантийный срок производство всякого ремонта и устранение дефектов должны лежать на обязанности той организации, которая их строила, при условии, конечно, что повреждения и дефекты не вызваны неправильной эксплуатацией.

Особенности работ в зимнее время

145. В зимнее время печные работы допускается производить лишь в отапливаемых помещениях, причем температура в них не должна падать ниже $+5^{\circ}$.

146. В помещениях, в которых находятся только что сложенные, но еще не просушенные печи, необходимо обязательно поддерживать температуру не ниже $+5^{\circ}$.

147. Мороженые кирпичи, глина и песок перед кладкой должны вылежаться в теплом помещении до полного оттаивания.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПЕЧЕЙ И ДРУГИХ ОГНЕВЫХ ПРИБОРОВ ХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

148. Качество отопительных печей в отношении теплового эффекта, экономного расхода топлива и противопожарной безопасности зависит от конструкции печей, правильной их кладки и обслуживания.

Коэффициент полезного действия печи может колебаться от 45 до 85%, т. е. одна и та же печь хорошей конструкции и правильно сложенная может при неправильной эксплуатации ее расходовать вдвое больше топлива. Кроме того, перекалы печи неизбежно вызывают разрушение ее и делают печь опасной в пожарном отношении.

Поэтому на правильную эксплуатацию комнатных печей, очагов, плит и других нагревательных приборов надлежит обращать особое внимание.

149. Все печи должны быть подготовлены к отопительному сезону. Документом, характеризующим подготовку печей к отопительному сезону, является паспорт на готовность печей, подписанный начальником квартирной службы воинской части и утвержденный начальником КЭЧ района. Без утвержденного начальником КЭЧ паспорта печи к эксплуатации не допускаются.

150. Для топki печей назначаются постоянные истопники из расчета в среднем 1 человек на 5 временных или 10 постоянных печей (точное число их определяется, в каждом отдельном случае, в зависимости от рода топлива, этажности, удаленности склада топлива, пожарной опасности помещений и других местных условий). Вольнонаемных истопников разрешается содержать в учреждениях, ВУЗ, госпиталях, штабах (от бригады и выше).

151. Количество истопников для топki кухонных и прачечных очагов, кухонных плит, банных каменок и других нагревательных приборов определяется в зависимости от местных условий.

152. Истопники должны знать инструкцию по эксплуатации печей и других обслуживаемых ими нагревательных приборов и точно выполнять все изложенные в ней правила.

153. Каждый истопник несет личную ответственность за правильную эксплуатацию обслуживаемых им печей, очагов, плит.

154. Командиры войсковых частей и подразделений, а также квартирная служба части и КЭЧ гарнизона несут ответственность:

а) за подготовку истопников, выделяемых для топki печей из рядового состава части и вольнонаемных;

б) за нормальную топку печей;

в) за соблюдение правил противопожарной безопасности;

г) за своевременный ремонт и очистку печей и дымоходов от сажи, состояние печей и противопожарных разделок.

155. Начальники квартирно-эксплуатационных частей районов (гарнизонов) обязаны осуществлять проверку состояния всего печного фонда и других нагревательных приборов не менее одного раза в месяц, делая отметки о результатах проверки в паспорте на печи.

156. Техники-смотрители зданий ведут повседневное наблюдение за печами и другими нагревательными приборами и несут личную ответственность за исправное состояние их, правильную эксплуатацию, за подготовку истопников и за своевременный ремонт и очистку от сажи всех нагревательных приборов, дымовых труб и противопожарных разделок.

2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЕЧЕЙ

157. Правильная эксплуатация печей требует:

- а) содержания печей, дымоходов, коренных и насадных дымовых труб и противопожарных разделок в исправном состоянии;
- б) правильной топки печей;
- в) ухода за печами в период их теплоотдачи.

Содержание печей в исправном состоянии

158. Исправное состояние печи является основным условием правильной ее работы как нагревательного прибора.

159. Всякая неисправность печи должна устраняться (в зависимости от ее рода и характера) или немедленно, или в летнее время при общем ремонте всего здания.

160. Первого рода ремонт — неотложный. К нему относятся хотя и мелкие исправления печи, но по своему характеру не терпящие отлагательства, как то:

- а) укрепление дверец топочных, поддувальных, трубных;
- б) замена перегоревших колосников, колосниковой решетки и ремонт кладки топливника;
- в) замена лопнувших или сломанных дверец, трубных задвижек, вьюшек, клапанов, душников и пр., укрепление перемычек над топочными дверцами;
- г) промазка (расшивка) появившихся в печах и дымовых трубах и разделках трещин, через которые возможно проникновение дыма, искр или «угара» в помещение. Ремонт штукатурки печи.

Примечание. Если в печи и в разделках появились трещины серьезного характера или другого рода дефекты, грозящие разрушением печи или делающие топку печи опасной в пожарном отношении, печь исправляется немедленно, вплоть до производства капитального ремонта ее. Топить такую печь до устранения дефектов воспрещается.

д) тщательная промазка (расшивка) щелей в стенках коренных и насадных труб и трубных стояков, а в каменных стенах — в местах прохода дымовых каналов;

е) исправление дефлекторов, зонтов, флюгарок, искроуловителей, установленных на дымовых трубах.

Для производства этих работ в каждом военном городке до начала отопительного сезона должны быть заготовлены: глина, кирпич, комплекты топочных и вьюшечных дверец, вьюшек, колосников и т. д.

161. Второго рода ремонт, производящийся, как правило, в летний сезон, включает в себя крупные исправления печи, вплоть до полной ее перекладки.

К такого рода исправлениям относятся:

- а) перекладка части или всего топливника;
- б) исправление внутренних перегородок и стенок дымооборотов с разборкой перекрыши или части наружных стен печи; оштукатуривание печи;

в) перекладка части наружных стенок печи, имеющих трещины;

г) перекладка части наружных стенок в коренных и насадных трубах как на чердаке, так и свех крыши;

д) ремонт кладки дымовых каналов в кирпичных стенах;

е) исправление части или перекладка полностью трубных стояков свех крыши;

ж) исправление или перекладка полностью перекидных рукавов или патрубков; исправление противопожарных разделок у печей и труб или устройство их заново;

з) перекладка печи частично или полностью; замена частично или полностью железного футляра печи;

и) замена пришедших в негодность изразцов печи новыми.

162. В целях противопожарной безопасности надлежит вести неослабное наблюдение за своевременной очисткой от сажи печей и дымовых труб.

Дымоходы печей очищаются от сажи один раз в два месяца, а специальных печей (хлебопекарен, сушилок, прачечных, бань и т. п.) — 2 раза в месяц.

Во избежание повреждения дымовых труб при чистке их от сажи не следует допускать при спуске чугунного шара в дымовые каналы сильных ударов о стенки и дно каналов.

Производить выжигание сажи в дымовых трубах запрещается; эта мера может повести к образованию малозаметных трещин в стенах труб, которые могут быть причиной возникновения пожара.

Для облегчения очистки дымовых каналов печей и дымовых труб от сажи полезно перед началом отопительного периода протопить печи 2—3 раза сухими осиновыми дровами, после чего прочистить дымоходы.

163. Для соблюдения пожарной безопасности необходимо:

а) у каждой печи перед топливником иметь предтопочный лист из кровельного железа, длина которого должна быть не менее ширины топочного отверстия плюс 40 см; весь лист должен быть не менее 50 × 70 см;

б) содержать в исправности все разделки и холодные четверти;

в) трубные стояки на чердаке и насадные трубы держать всегда побеленными по кирпичу для облегчения обнаружения на стенках их трещин.

164. Во избежание засорения дымовых труб птичьими гнездами рекомендуется после полного окончания топки печей закрывать на лето верхние отверстия труб, применяя для этого рамки с проволоочной сеткой; закрывать верхние отверстия труб сплошным листом или кирпичом запрещается.

165. Во избежание излишнего охлаждения дымовых труб в зимнее время все слуховые окна на чердаке держать закрытыми. Вентилиция чердака должна осуществляться через имеющиеся в слуховых окнах жалюзи.

166. Все прочистные отверстия должны быть всегда закрыты герметично (заложены кирпичом на глиняном растворе), чтобы че-

рез них не происходил присос воздуха в печь (охлаждение печи, ослабление тяги) или вылет искр из дымохода.

167. К началу отопительного сезона все печи должны быть отремонтированы, просушены и проверены опытной топкой, дымоходы очищены от сажи и сняты с труб сетки, где таковые были установлены на лето. Особое внимание должно обращаться на правильность и исправность разделок, отступок, предтопочных листов и других противопожарных мероприятий. После окончания отопительного сезона топливники всех печей и других огневых приборов, подлежащих консервации, должны быть тщательно очищены, а топочные и поддувальные дверцы плотно закрыты и опломбированы.

3. ПРАВИЛА ТОПКИ ПЕЧЕЙ

168. Правильность топки печей заключается в умелом регулировании притока воздуха в топливник путем своевременного открывания и закрывания поддувальной дверцы и дымовой задвижки; это дает возможность при наименьшем расходе топлива поддерживать нормальную температуру в помещениях. Красное коптящее пламя в топливнике и выходящий из трубы черный или бурый дым указывают на неполное сгорание топлива ввиду недостатка воздуха. Более прозрачное пламя и гудение в топливнике указывают на избыток воздуха, который бесполезно отнимает тепло на свое нагревание. Соломенно-золотистое пламя в топливнике и выходящий слегка сероватый дым из трубы — признак правильного и нормального сгорания топлива.

169. В казармах и прочих помещениях обязательно регулярное ведение температурного графика по следующей форме:

Число, месяц, год	Температура внутри помещения		
	в 6 часов	в 12 часов	в 18 часов

170. За достигнутую экономию топлива при условии поддержания нормальной температуры в помещениях и правильного ухода за печами практиковать премирование истопников и других лиц, обслуживающих печи, в порядке, устанавливаемом приказами МВС; за пережоги и за неряшливое обслуживание печей применять соответствующие меры взыскания.

171. Топка печей должна оканчиваться не позднее 20 часов. В учебных и служебных помещениях топка производится утром и должна быть закончена за час до начала занятий (работ).

Примечание. Закладывать топливо в топливники для просушки его и хранить топливо в жилых помещениях воспрещается.

В сильные морозы и во время мытья полов следует производить две топки в день.

172. В начале отопительного сезона (первая топка) возможно дымление печи. Во избежание этого следует до затопки печи прогреть трубу, что можно достичь сжиганием сухих стружек или щепы в последнем дымоходе (через прочистные отверстия) или непосредственно в основании дымовой трубы (через прочистное отверстие или вышечную дверку).

173. Некоторые печи в зданиях при затопке их и даже в процессе топки требуют обильного притока в помещение свежего воздуха, что достигается путем открывания на время форточки.

174. Следует избегать топить одновременно несколько печей, расположенных в смежных комнатах и присоединенных к одному общему дымоходу, — это может привести к потере тяги в печах и их дымлению.

175. Запрещается регулировать тягу печи путем открывания вышечной дверцы.

176. При слабой тяге в трубе во время топки печи все вытяжные отверстия в помещениях должны быть закрыты.

177. Каждую последующую топку печи следует производить, не дав остынуть поверхности печи от предыдущей топки (примерно до $+30^{\circ}\text{C}$).

178. В более теплые дни, в зависимости от теплоустойчивости здания, делать перерывы в отоплении. Лучше топить печь реже, но при полной нагрузке, нежели часто малыми порциями, так как печь от этого скоро «засмаливается» и хуже нагревается.

А. Топка дровами

179. Дрова для топки печей должны быть, как правило, наколоты и по возможности сухие — это основное условие для того, чтобы получить от печи требуемый тепловой эффект. Предварительная расколка сырых дров значительно ускоряет их сушку.

180. Закладывать дрова в топливник лучше «ложмя» и плотной укладкой; укладку дров «стоймя» допускать при круглых печах небольшого диаметра и в печах с топливниками, приспособленными для закладки дров «стоймя».

181. При укладке дров «ложмя» они должны быть короче на 5—10 см длины топливника; дрова «стоймя» укладываются соответственно конструкции топливника в печи.

Дрова должны быть наколоты поленьями по возможности одной толщины и не толще 10 см и на каждую топку подбираться только одной породы. Только при этом условии все поленья будут равномерно прогорать.

Применение длинных поленьев, при которых нельзя закрыть полностью топочную дверцу, категорически запрещается.

182. При закладке дров в топливник необходимо оставлять над дровами до перекрытия топливника свободное пространство, высотой не менее 20 см.

Поленья следует укладывать ровным слоем и плотно друг к другу. Сразу закладывается не менее половины порции дров, а остальное количество подбрасывается по мере прогорания за 1—2 приема, в зависимости от количества топлива и емкостей топливника. Толщина слоя дров не должна превышать 20—25 см.

183. Для равномерного сгорания топлива необходимо, чтобы дрова при каждой закладке были по возможности одинаковой породы, сухости и толщины.

184. Для правильной и экономной топки печей необходимо регулировать:

а) приток воздуха в топливник через поддувальную дверцу (если под топливника имеет топочную решетку) или через топочную дверцу (если под топливника глухой);

б) тягу в трубе посредством задвижки или вьюшки.

185. Перед началом топки печи надо:

а) очистить топливник и зольник от золы и мусора, прочистить зазоры между колосниками и закрыть поддувальную дверцу;

б) положить на колосниковую решетку в передней ее части растопку (сухие щепки, березовую кору и т. п.);

в) на растопку уложить дрова;

г) открыть вьюшку полностью, а задвижку примерно на $\frac{1}{4}$.

После этого зажечь растопку или из топочной дверцы, что удобно делать в неглубоких топливниках, или из поддувальной дверцы — при глубоких топливниках.

В обоих случаях должна быть открыта только та дверца, через которую производится зажигание растопки.

Применять для растопки печей керосин, бензин, газолин и другие легковоспламеняющиеся жидкости строго воспрещается.

После того как растопка загорелась, дверцу, через которую производилось зажигание растопки, прикрыть.

Примечания: 1. Когда в печи сильная тяга, рекомендуется, во избежание задувания огня, растопку зажигать при закрытой трубной задвижке и открывать ее сейчас же, как только зажглась растопка.

2. В печах системы Лаппа-Старженецкого дрова укладываются вертикально в два яруса, причем раньше надо зажечь верхний ярус и затем топочную дверцу закрыть. Нижний ярус загорается через некоторое время от углей, просыпающихся на решетку из верхнего яруса. Таким образом, в этой топке горение идет автоматически без помощи истопника.

186. Когда дрова немного разгорятся, необходимо:

а) при глухом поде и одиночной топочной дверце последнюю держать несколько приоткрытой (примерно на 2,5 см), чтобы приток воздуха был в умеренном количестве; при двойной топочной дверце наружную следует держать совершенно открытой, а внутреннюю, имеющую прорези для притока воздуха, плотно закрывать;

б) при решетчатом поде (с колосниками) топочную дверцу следует плотно закрывать, а поддувальную — полуоткрывать для при-

тока воздуха; если поддувальная дверца имеет прорези, то ее можно держать закрытой с открытыми прорезями. Задвижку (а если ее нет, то выюшку) в обоих случаях надо немного прикрыть до образования средней тяги.

Когда дрова хорошо разгорятся, необходимо следить, чтобы тяга не была сильной (гудение в печи), но в то же время она (тяга) должна быть достаточной для нормального сгорания топлива; поэтому тягу надо регулировать задвижкой. При сильной тяге дрова сгорают быстро и много тепла бесполезно уходит в дымовую трубу.

187. Для равномерности сгорания дров их надо помешивать 2—3 раза за топку, но делать это быстро, чтобы не охлаждать печи.

188. Когда дрова обуглятся и будут иметь вид полупрозрачных нераспавшихся поленьев, надо:

а) если дверцы топочные и поддувальные герметические, плотно закрыть их (завинтить); задвижку или выюшку можно закрыть спустя 2—2,5 часа после закрытия топочных и поддувальных дверей, но обязательно перед тем, как закрывать трубу; во избежание угара следует убедиться, что над углями нет синего огня;

б) если дверцы негерметические, то закрыть топочную и поддувальные дверцы и прикрыть задвижку и выюшку так, чтобы не заглушить тягу.

Для равномерного догорания топлива, во избежание образования головешек, следует при глухом поде подгрести угли к топочной дверце так, чтобы воздух, проходящий через щели между рамкой и полотнищем топочной дверцы, попадал прямо на угли. При решетчатом поде угли скатываются на колосниковую решетку ровным слоем и там сгорают в токе воздуха.

Когда исчезнет синий огонек над углями, надо закрыть трубу.

189. Запрещается топка печей с открытой дверцей — это ведет к большим потерям тепла и пережогу топлива.

190. Топка печей при закрытых герметических дверцах (поддувальной и топочной) запрещается. Плотное закрытие (завинчивание) этих дверей следует делать только в стадии догорания топлива.

При герметическом способе горение топлива протекает крайне медленно и происходит за счет воздуха, поступающего через неплотности затворов печи, щели кирпичной кладки и через дымовую трубу. Вследствие недостаточного притока воздуха сгорание топлива будет неполное и, кроме того, на стенках дымоходов печи и дымовой трубы будет происходить конденсация продуктов сухой перегонки топлива. Последнее обстоятельство может привести к тому, что кирпичная кладка печи будет пропитываться жидкими продуктами перегонки насквозь, давая на наружной поверхности бурые пятна и даже подтеки; помимо этого, такая кирпичная кладка быстро приходит в полное разрушение.

Если такое явление будет происходить в стенках самой печи, то в помещении, где такая печь находится, воздух будет насыщен едким запахом жидких продуктов перегонки, выступающих нередко на наружную поверхность печи.

191. Для предохранения от проникания в помещения «угара», а также предупреждения возможности возникновения пожара, в ночное время топка печей и каминов в жилых помещениях казарм запрещается. Топка печей во время отдыха людей, а также хранение на печах или вплотную к ним домашних вещей, стружек, дров и других предметов категорически запрещается.

Б. Топка торфом

Топка печей торфом допускается только при наличии колосниковой решетки.

192. Перед началом топки печи надо:

а) очистить топливник от золы и мусора, особенно колосниковую решетку;

б) закрыть поддувальную дверцу и открыть топочную;

в) уложить на колосниковую решетку слой торфа и сверх него растопку из мелко наколотых дров по весу 0,3—0,5 кг;

г) сверх растопки уложить торф толщиной до 20 см;

д) открыть выюшку полностью, а задвижку примерно на $\frac{1}{4}$.

После этого зажечь растопку.

193. Когда растопка разгорится, топочную дверцу оставить слегка открытой. После того как начнет загораться торф, поддувальную дверцу открыть, а топочную закрыть.

194. Остальные порции торфа следует забрасывать в топливник по ходу топки, производя это быстро и перед заброской очередной порции торфа предыдущий слой его разравнивать, сбивая золу, пока он весь разгорится.

195. Во время топки следить, чтобы горение торфа шло равномерно, и своевременно очищать от шлака и золы колосниковую решетку.

По мере прогорания топлива прикрывать трубную задвижку.

196. Перед окончанием топки необходимо, чтобы весь торф обуглился. В это время (при герметических дверцах) плотно закрыть (завинтить) топочную и поддувальную дверцы; при обыкновенных же дверцах следует почти полностью прикрыть поддувальную дверцу.

Когда торф значительно прогорит, поддувальную дверцу закрыть совсем, а трубу закрыть задвижкой на $\frac{3}{4}$.

197. Трубу закрывать: а) при герметических дверцах через 1½—2 часа после закрытия (завинчивания) дверей; б) при обыкновенных дверцах, во избежание возможности появления запаха торфа и «угара», закрывать трубу можно лишь тогда, когда угли совершенно прогорят.

198. Продолжительность топки печи торфом 1½—3 часа.

В. Топка каменным углем

199. Топка печей каменным углем допускается только в приспособленных на это топливо топливниках (чугунные балочные колосники, футеровки огнеупорным кирпичом и т. д.).

200. Перед началом топки печи надо:

а) очистить топливник и колосниковую решетку от золы, шлаков и несгоревшего угля;

б) уложить растопку из щепы или мелкоколотых дров длиной, примерно 0,20 м, по весу около 1,40—1,50 кг. Растопка раскладывается по колосниковой решетке и зажигается при слегка открытой трубной задвижке.

201. Когда растопка разгорится, трубная задвижка открывается и забрасывается первая порция мелко наколотого каменного угля (величина кусков в грецкий орех) ровным слоем в 5—8 см по всей решетке.

202. После этого закрывают топочную дверцу и открывают поддувальную.

203. Когда уголь раскалится, забрасывают новую порцию на толщину 12—20 см.

204. При последующих забросках топлива надо выполнять следующие требования:

а) забрасывать новые порции угля тогда, когда предыдущая хорошо раскалится;

б) при каждой заброске угля, сопряженной с открытием топочных или наполнительных дверей, следует предварительно прикрывать трубную задвижку и поддувальную дверцу.

205. Если в топливе имеется мелочь и пыль, то надо перед забрасыванием в топку их смачивать водой.

206. При топке печи надо следить, чтобы топливо не прогорело до колосников, для чего уголь надо подбрасывать в первую очередь на прогоревшие места.

207. Своевременно очищать колосники от шлаков и золы.

208. Во время топки топочную и наполнительную дверцы (если таковая есть) держать закрытыми, открывая их только на время заброски новой порции топлива.

209. При сжигании топлива наблюдать, чтобы горение было во всей массе ровным, причем цвет пламени и угля был светлосоломенный, а не красный, чтобы топка шла без гудения; это достигается соответственным открыванием поддувального отверстия и трубной задвижки.

210. Во время топки шуровать уголь следует по возможности реже, во избежание излишнего охлаждения топливника и большого провала угля через решетку и смешивания его со шлаком. При многозольных бурых углях (подмосковный, челябинский, средне-азиатский и др.), наоборот, шуровку надо производить чаще, иначе куски угля «озолятся» и потухнут. Заброска этих углей должна производиться часто и малыми порциями.

211. При догорании топлива следует прикрыть и поддувальную дверцу и задвижку.

При герметических дверцах в этот момент можно их закрыть.

212. Когда слой топлива достигнет 3—4 см, следует поддувальную дверцу закрыть совсем, а трубу закрыть задвижкой на $\frac{3}{4}$.

213. Закрывать полностью дымовую трубу, когда угли покроются золой, а при герметических дверцах — когда полностью прогорят угли (примерно через 2—3 часа после закрытия дверец).

Г. Топка антрацитом

214. Топка печей антрацитом, как общее правило, может быть допущена только в топливниках из огнеупорного кирпича и при наличии колосниковой решетки (балочные колосники).

215. Для растопки угля применять мелкие колотые сухие дрова. Уголь должен быть наколот кусками от 3 до 5 см в поперечнике.

216. Первая порция угля забрасывается на разгоревшуюся растопку ровным слоем толщиной 5—7 см.

217. Минут через 15—20, когда уголь разгорится, забрасывают вторую порцию с таким расчетом, чтобы общая толщина слоя была доведена до 25 см, а далее ведут топку так же, как и при каменном угле.

Топка антрацитом печей малой теплоемкости (железных, чугунных и кирпичных)

218. Топка печей малой теплоемкости может производиться непрерывно или с перерывами, в зависимости от местных условий.

219. Растопка печи производится так же, как и в печах большой теплоемкости; после того, как уголь разгорится, засыпают нормальную порцию угля и плотно закрывают топочную дверцу, регулируя приток воздуха открытием поддувала.

В целях поддержания нормального процесса сгорания угля надо периодически очищать колосниковую решетку от шлаков и золы.

ДЕФЕКТЫ В РАБОТЕ ПЕЧЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

А. Дымление печей

Дымление происходит по следующим причинам:

1. Газоходы печи и дымовая труба забиты золой и сажей. Регулярная очистка газоходов через специальные чистки должна проводиться 1 раз в 2 месяца.

Так как путем чистки невозможно полностью очистить газоходы печей от сажи, весьма полезно протапливать печь сухими осиновыми дровами. Осиновые дрова горят коротким пламенем и не содержат смолистых веществ, а поэтому почти не дают сажи. Газы высокой температуры, проходя по газоходам, испаряют смолистые вещества из отложений сажи, отчего сажа становится сухой, рыхлой и частично выгорает, а частично падает на дно газосборников печи. Иногда бывает дымление осенью из-за наличия в дымовых трубах птичьих гнезд, поэтому с весны отверстия труб полезно закрывать сеткой.

2. Обвал кирпичей в газоходах или засорение газоходов кусками раствора. Этот дефект устраняется просмотром газоходов во время чистки и удалением кирпичей и кусков раствора. Раствор обычно падает в газоходы после перекладки или ремонта печи.

Надо следить, чтобы печник при кладке или ремонте газоходов снимал излишек раствора, выступающий из швов, а также не затирал внутренние поверхности глиной, которая высыхает, трескается и отваливается.

Часто бывает так, что после устранения завала печь начинает работать значительно хуже: не держит тепла или плохо прогревается. Это указывает на то, что вследствие выпадения кирпича или раствора нарушилась плотность перегородок и газы по прямому пути поступают непосредственно в дымовую трубу. Бывают случаи, когда таких «падающих» кирпичей насчитывается до десятка; их вынимают, а печь продолжают топить, не придавая этому явлению серьезного значения (лишь бы не дымила!).

3. Газоходы печи расположены ниже уровня колосниковой решетки. В этом случае большинство печей имеет плохую тягу. Газоходы не должны сильно заглубляться ниже колосниковой решетки, так как тогда требуется значительная сила тяги и более высокая труба.

4. Дымы от двух близких печей, расположенных на одном этаже, присоединены к одному дымоходу и притом на одном и том же уровне. Печи, как правило, должны иметь самостоятельные дымоходы; для указанного же выше случая должна быть сделана в дымоходе вертикальная рассечка на высоту не менее 0,75 м или печи необходимо присоединять на разных уровнях по высоте (не менее 0,75 м).

5. В одном помещении одновременно топят несколько печей. В этом случае необходимо для притока воздуха открыть форточки или открыть дверь в соседнее помещение.

6. Подсос воздуха через неплотности (щели, трещины) в печах и дымовых трубах. Этот дефект устраняется соответствующей заделкой трещин и промазкой кладки.

7. Отсыревание газоходов имеет место при значительных перепадах в работе печи, сырых дровах или проникании влаги из грунта через основание, не имеющее соответствующей гидроизоляции; последнее особенно относится к дымоходам от кухонных плит и пищеварных котлов, дымоходы которых имеют значительное протяжение в полу.

В этих случаях тягу трубы усиливают путем сжигания стружек во вьюшечной дверце или в отверстии для чистки трубы и просушкой газоходов.

8. Высота трубы или ее сечение недостаточны. Высота дымовой трубы (считая от уровня колосниковой решетки) должна быть не менее 5 м. Трубы для печей габаритами от 0,5 м² и выше должны иметь сечение в свету 25×12 см. Для печей меньших габаритов можно допускать сечение трубы в 19×12 см и 12×12 см.

Необходимо учесть, что тяга бывает плохая оттого, что дымовая труба расположена рядом или между высокими зданиями, стенами, деревьями и т. п. В этом случае трубу надо увеличить в высоте, сделав ее, по крайней мере, на 0,7—1 м выше соседних зданий. Нарращивание трубы можно осуществить железным патрубком.

Для предотвращения опрокидывания тяги в местах, подверженных сильному обдуванию ветрами, надо ставить на трубы дефлекторы.

Б. Плохая прогреваемость печей

1. Печь прогревается неравномерно по отдельным стенкам. Этот дефект почти всегда наблюдается в печах канальной системы, в старых типах голландских печей, и выравнять прогрев стенок у этих печей весьма трудно. Частичного выравнивания можно достигнуть путем устройства «шпуров» (отверстий) из топливника в газоходы печи, где прорев стенок слабый. «Шпуры» делаются сечением не более 7×7 см, а затем, судя по прогреву стенок печи, уменьшаются или увеличиваются.

Вообще при первой возможности такую печь лучше переложить заново или реконструировать.

2. Наличие сквозных отверстий или трещин из топливника и первого газохода непосредственно в дымовую трубу. Здесь значительное количество горячих газов, минуя остальные газоходы печи, просачивается в дымовую трубу. Этот дефект ликвидируется вскрытием части стенки печи и заделкой неплотностей.

3. Печь толстостенная. В старых конструкциях бывает, что толщина стенок печи (особенно в зоне топливника) достигает 1 кирпича (25 см). Такие печи надо перекладывать с устройством толщины стенки не более 12 см, а в зоне топливника 19 см (полкирпича плюс футеровка на ребро). Для центральных, западных и южных районов СССР вообще рекомендуется при отводе дыма в коренную трубу или канал в стенке делать тонкостенные печи со стенками в ¼ кирпича (железном футляре или с облицовкой изразцом). Топливник для тонкостенных печей рекомендуется делать со стенками в ½ кирпича.

4. Количество топлива, затрачиваемого на протопку печи, недостаточно. Печи должны протапливаться всегда полной порцией топлива, вне зависимости от наружной температуры воздуха. Если на улице тепло, печь лучше топить через день, но всегда нормально. При нескольких печах в помещении в теплую погоду лучше протопить только часть печей, но зато нормальной порцией топлива.

Ориентировочно количество топлива B , потребного на протопку печи, определяется следующим расчетом:

$$B = \frac{F \cdot \alpha \cdot 12}{Q_p \eta_p} = X \text{ кг},$$

где F — теплоотдающая поверхность печи в м^2 ;

α — теплоотдача 1 м^2 поверхности печи в ккал/час :

а) для печей толстостенных в штукатурке или в металлическом футляре — 480;

б) для печей толстостенных изразцовых — 550;

в) для печей тонкостенных весом 1 000 кг и более — 550;

г) для печей тонкостенных весом до 1 000 кг — 500;

Q_p^n — рабочая теплотворная способность топлива;

η — коэффициент полезного действия печи = 0,70.

В. Быстрое остывание печей

1. Задвижка или вьюшка печи не имеет плотного закрытия. Часто это происходит из-за неплотностей (трещин) кладки в месте заделки этих приборов. Поэтому возможны такие явления, когда печь топится с закрытыми вьюшками или задвижками.

После протопки такая печь быстро остывает, так как холодный воздух из помещения просачивается через неплотности в кладке и в дверцах в газоходы печи, отнимает тепло и уносит его в трубу.

2. Печь по теплоемкости недостаточна. В этом случае печь приходится топить в сильные морозы более 2 раз в сутки. (Нормально печь в сильные морозы должна обеспечить отопление помещения при двух топках в сутки). Если это приходится делать часто, печь лучше переделать, сделав ее большей теплоемкости, для чего размеры печи придется увеличить. Чем больше габариты печи при соответствующем внутреннем наполнении кирпичной насадкой, тем более теплоемкость печи.

Сравним две печи высотой 2,5 м — одну 0,5×0,5 м, другую 1,0×1,0 м в плане. Площадь теплоотдающих поверхностей первой печи будет $F_1 = 5 \text{ м}^2$, объем $V_1 = 0,625 \text{ м}^3$; для второй печи $F_2 = 10 \text{ м}^2$, $V_2 = 2,5 \text{ м}^3$:

$$F_1 : V_1 = 5 : 0,625 = 8;$$

$$F_2 : V_2 = 10 : 2,5 = 4.$$

Отсюда видно, что с увеличением габаритов печи число квадратных метров теплоотдающей поверхности, приходящейся на один кубометр внутреннего массива кладки, уменьшается, благодаря чему печь дольше сохраняет тепло.

Г. Трещины в печной кладке

Трещины происходят главным образом по следующим причинам:

а) неравномерный прогрев отдельных участков печи. Эта неравномерность в некоторых печах бывает весьма резкая, т. е. за нагретым участком печи следует чуть теплый. Этот дефект вызывается исключительно конструкцией печи и может быть устранен частичной или полной перекладкой печи. Ослабить это вредное явление можно периодической замазкой трещин глиняным раствором

и выравниванием прогрева стенок устройством «шпуров» из топливника в слабо прогреваемые газоходы печи;

б) слишком толстые швы кладки печи. Швы не должны быть толще 5 мм в кладке стенок печи и 3 мм в кладке стенок топливника; чем толще шов, тем больше вероятность трещин даже в печах хорошей конструкции;

в) перевязка внутренних стенок печи с наружными стенками. Эти перевязки вообще следует по возможности избегать. Особенно опасна такая перевязь в полостях печи, подверженных действию высоких температур. Необходимость такой перевязки (через 2 ряда на 3-й) имеется при кладке последнего сборного канала для создания плотности в сопряжениях стенок канала и стенки печи, а также для вертикальных каналов печи при канальной системе разводки газов (перевязь через 3 ряда на 4-й);

г) отрыв верхнего перекрытия печи. Такое явление наблюдается в печах бесканальных, когда верхнее перекрытие основано на внутренней насадке печи и связано с наружными стенками. В этом случае кладка перекрытия не должна перевязываться с наружными стенками печи, а для плотности устраивается шлаковая засыпка по глиняной смазке;

д) осадка фундамента печи. Устранить дефекты можно только исправлением фундамента и основания и последующей заделкой трещин в печи;

е) перекал печи, вследствие сжигания в ней одновременно большого количества топлива или интенсивной топки ее в течение длительного количества времени.

Д. «Угарность» печей

«Угарность» печи может иметь место при неплотностях в топочных и поддувальных дверках, а также при сквозных трещинах в кладке.

Обычно такое явление происходит при преждевременном закрывании задвижек или вышек, когда угли в топливнике еще имеют синие огни.

Неприятный запах от печи появляется после того, как печь топили сырыми дровами или (при герметических дверцах) с закрытыми топочными и поддувальными дверцами. При такой топке в последних газоходах печи и дымовой трубе происходит конденсация паров воды и смол, которые пропитывают насквозь кирпичную кладку, выступают наружу в виде грязных бурых пятен, издают неприятный запах и портят отделку (окраску и т. п.). Сама кирпичная кладка печи, и особенно трубы, намокает и разрушается. Это особенно опасно для разделок.

Устранение этого дефекта печи достигается:

а) протопкой печи в течение определенного периода сухими осиновыми дровами;

б) последующей затем очисткой дымоходов печи и дымовой трубы от сажи;

в) запрещением в дальнейшем топки печей с наглухо закрытыми топочными и поддувальными дверцами.

ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПЕЧЕЙ И КУХОННЫХ ОЧАГОВ С ДРОВ НА УГОЛЬ

Переоборудование топливников под различные виды местных топлив, в зависимости от конструкции печи и ее топливника, имеет для каждой печи и для каждого вида топлива совершенно различные решения.

Основные виды работ при переоборудовании топливников печей с дровяного отопления на другие виды топлива (антрацит, торф, подмосковный уголь) будут заключаться в следующем:

1) заглубление колосниковой решетки относительно топочной дверцы на 1—3 ряда (14—21 см) и опуск поддувальной дверцы или поднятие топочной дверцы на 1—3 ряда (7—21 см);

2) изменение площади колосниковой решетки и вида колосников в зависимости от вида и сорта топлива;

3) замена простых топочных и поддувальных дверец на герметические;

4) в соответствии с характером переоборудования топливников изъятие отдельных кирпичей кладки и введение новых;

5) устройство сводов и футеровка стенок топливника огнеупорным кирпичом;

6) введение фасонных кирпичей (откосы, отливы и т. п.).

Основные требования, предъявляемые ко всякой нормальной переделке топливника, следующие:

1. От верха топочной дверцы до перекрытия топливника (свода) должно быть не менее 14 см (двух рядов кладки).

2. Между топочной и поддувальной дверцей должно быть, как правило, 3—4 ряда (21—28 см) при укладке колосников непосредственно на кирпичную кладку и как минимум — 2 ряда (14 см) при укладке колосников спереди на специальную чугунную балочку

3. Предел опуска поддувальной дверцы — 7 см (1 ряд кладки) от уровня пола до дверцы.

4. Высота переоборудованного топливника от колосниковой решетки до свода должна быть не менее 50 см.

Всякое отклонение от указанных пределов неизбежно ведет к ухудшению конструкции топливника как в отношении качества сжигания топлива, так и в отношении эксплуатации его.

Для иллюстрации приводится пример переустройства топливника печи с глухим подом под антрацит.

Устанавливается поддувальная дверца на высоте одного ряда от уровня пола. Высота поддувальной дверцы — 2 ряда (14 см). Для образования вертикальной шахточки надо иметь заглубление колосниковой решетки относительно топочной дверцы на 2 ряда (14 см) минимум. Отсюда следует, что надо поднять топочную дверцу, так

как заглублять колосниковую решетку некуда. Поднимается топочная дверца до предела, т. е. так, что от верха ее рамки до свода

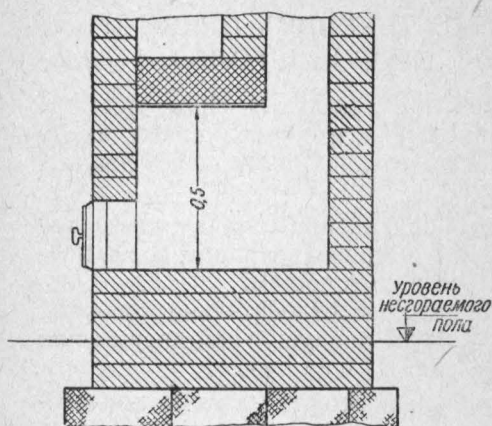


Рис. 44. Топливник печи с глухим подом под дрова.

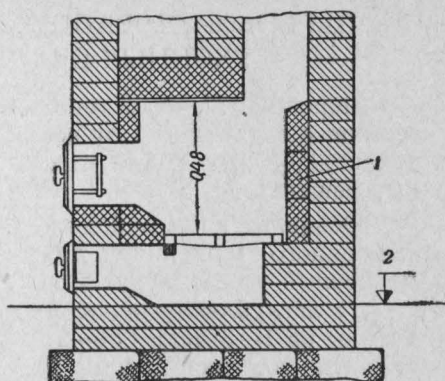


Рис. 45. Переустройство топливника печи с глухим подом для сжигания угля:

1 — футеровка топливника огнеупорным кирпичом, 2 — уровень негорячего пола.

остается 2 ряда (14 см). В этом случае колосники спереди приходится опирать на специальную балочку. Если высота топочного

пространства взамен 50 см будет порядка 42 см, колосники можно заглубить только на 1 ряд (7 см), но такое мероприятие вызывает необходимость производить закладку угля тонким слоем, что ухудшит процесс горения. Опуск еще на один ряд поддувальной дверцы и установка ее на уровне пола создает неудобство в открывании дверцы, вызывает загрязнение золой помещения и опасность в пожарном отношении (рис. 44, 45, 46).

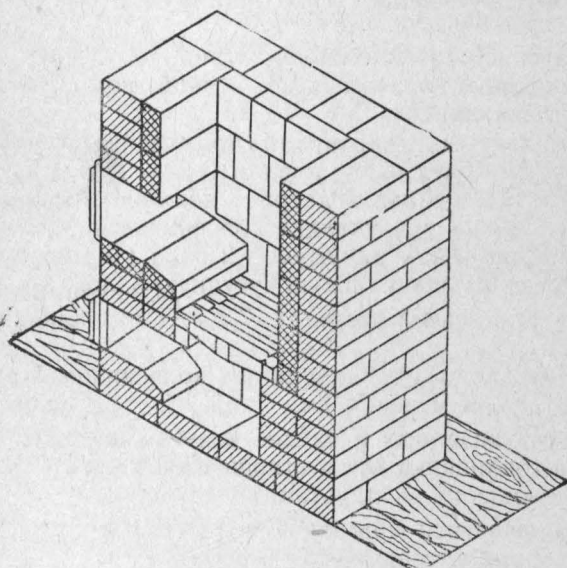


Рис. 46. Внутренний вид топливника печи, переоборудованной для сжигания угля.

Площадь колосниковой решетки при переоборудовании топливников под уголь и оформление топки должны производиться в соответствии с указаниями пункта 100.

Если свод топки, подлежащий замене, испытывает большую нагрузку (труба, насадка), его надо оставить, а ниже сделать новый свод из огнеупорного кирпича.

Характер переоборудования топливников пищеварных котлов и кухонных плит аналогичен с переоборудованием топливников отопительных печей.

В плитах площадь колосниковой решетки развивается до возможного максимума как в ширину, так и в длину. Топочная дверца располагается на 1—2 ряда кладки выше решетки. Колосники должны укладываться чугунные массивные. В ресторанных плитах типа «Нарпитовские плиты № 1» особое внимание должно быть уделено изоляции металлических опорных балок, которые расположены между топками на всю длину плиты. Изоляция производится обкладкой огнеупорным кирпичом.

В Нарпитовских плитах № 21, 19 с одной топкой с торца или посередине опорные балки надо удалять, а чугунный плитный настил надо заменять на более длинный, опирая его на стенки плиты. В плитах № 21 с топкой с торца можно балки не удалять, а сделать 2 топки аналогично плите № 1.

Топливники больших плит должны футероваться огнеупорным кирпичом, толщиной в $\frac{1}{2}$ кирпича и более, а малых плит в $\frac{1}{4}$ кирпича. Футеровку нельзя вплотную примыкать к кладке стенки плиты, она должна иметь зазор в 2—3 мм, иначе стенки плиты при большой форсировке топки будут выпучиваться.

Чугунный плитный настил над топкой надо ставить более толстый, а еще лучше ребристый, а пространства между ребрами заполнить огнеупорной глиной с асбестовой крошкой.

Это надо сделать для того, чтобы не было перекала плитного настила над топкой, его коробления и прогиба, а также для того, чтобы уменьшить прямую отдачу топки и направить газы более высокой температуры в заднюю часть плиты.

Верхние плоскости духовых шкафов плит должны отстоять от чугунного настила на 7—14 см, в зависимости от размеров плиты. При больших расстояниях следует поднять шкафы, а если это сопряжено с большими работами, надо в конце плиты перед опуском газов вниз сделать на стенке шкафа поперечную выстилку из кирпича, тем самым создать «подпрудку» газов, что значительно улучшит прогрев верха шкафов и плитного настила.

Аналогичную «подпрудку» полезно сделать внизу перед выходом газов из плиты в боров.

При нескольких духовых шкафах (Нарпитовские плиты № 1, 21) между шкафами надо сделать дроссель-клапаны для пропуска части газов между боковыми стенками шкафов.

Для охлаждения колосников полезно в поддувало ставить металлические противни и заливать их водой.

При топке углем быстро перегорают и расшатываются в кладке топочные дверцы. Топочные и поддувальные дверцы должны иметь

отражатели и крепиться вместе на одну раму из полосового железа, которая плотно приклепывается к каркасу плиты.

При топке углем должна быть обеспечена хорошая тяга трубы.

УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ ПЕЧЕЙ НЕТЕПЛОЕМКИХ И МАЛОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ

1. При установке кирпичных и изразцовых печей малой теплоемкости на деревянном полу их основание должно быть сделано из трех рядов кирпича на глиняном растворе, по предварительно уложенному асбесту или войлоку, вымоченному в глине. При отсутствии изоляции основание делается из четырех рядов кирпича или из слоя мягкой глины толщиной в 25 см.

Перед фронтом печи должен быть прибит предтопочный лист кровельного железа размером 50×70 см или сделана того же размера кирпичная выстилка в один ряд кирпича.

2. Печи нетеплоемкие и малой теплоемкости должны устанавли-

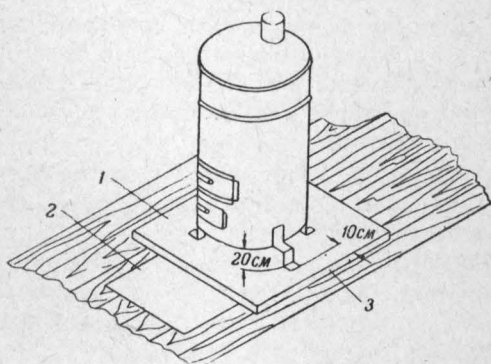


Рис. 47. Установка печи-временки с ножками на деревянном полу с изоляцией пола войлоком в глине и железом:

1 — железный лист на войлоке, 2 — железный предтопочный лист 50 × 70 см, 3 — два слоя войлока, пропитанного в глине.

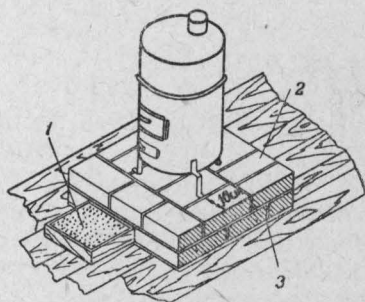


Рис. 48. Установка печи-временки с ножками на деревянном полу по войлоку и двумя рядами кирпичной кладки:

1 — глиняная смазка 5 см, в рамке из дерева, 2 — два ряда кирпича по войлоку, 3 — два слоя войлока, пропитанного в глине.

ваться от сгораемых конструкций зданий (стен, потолков и т. п.) на расстоянии не менее:

- а) для металлических печей — 1 м;
- б) для кирпичных, изразцовых — 0,7 м.

Для конструкций, защищенных от возгорания, это расстояние может быть уменьшено для металлических печей до 0,7 м, для кирпичных и изразцовых печей — до 0,5 м.

3. Металлические печи устанавливаются на пол непосредственно или на ножках.

4. При установке металлических печей на ножках деревянный пол под печью изолируется одним из следующих способов:

а) обивается кровельным листовым железом по войлоку (2 слоя), вымоченному в глине (рис. 47);

б) надежно изолируется каким-либо другим способом (рис. 48, 49).

Во всех случаях изолируемая площадь пола должна выступать за периметр печи перед топкой на 50 см и с боков—не менее 25 см.

Высота ножек должна быть не менее 20 см.

5. При установке металлических печей без ножек на деревянном полу основание под печь делается из четырех рядов кирпича на глиняном растворе, причем один или два нижних ряда кладки можно делать с шанцами (пустотами) (рис. 50). Внутренняя часть кирпичного основания может быть заполнена песком или шлаком.

Допускается также устройство основания для подобного рода

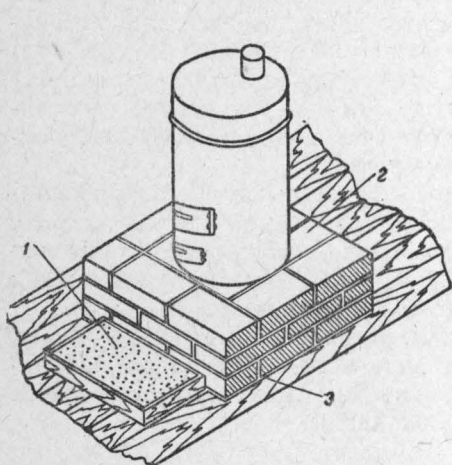


Рис. 49. Установка печи-временки без ножек на деревянном полу:

1 — глиняная смазка 5 см в рамке из дерева, 2 — три ряда кирпича по войлоку, 3 — два слоя войлока, пропитанного в глине.

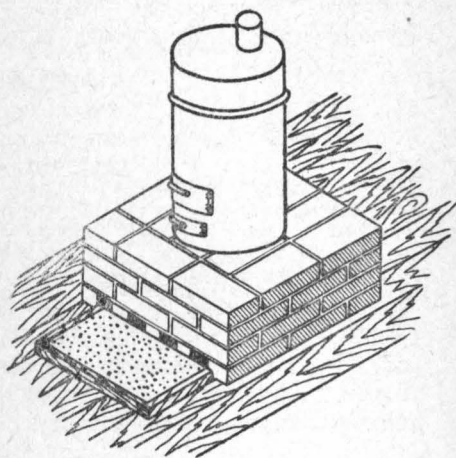


Рис. 50. Установка печи-временки на деревянном полу с выстелкой четырех рядов кирпича с шанцами на нижнем ряду

печей из кирпича-сырца или из мягкой глины при толщине слоя не менее 25 см.

6. Для печей нетеплоемких и малой теплоемкости допускаются к установке трубы из кровельного листового железа.

7. При установке металлических дымовых труб необходимо выдерживать следующие условия:

а) трубы должны быть тщательно соединены между собой и вдвинуты одним звеном в другое по направлению движения дымовых газов не менее чем на 0,5 диаметра трубы; зазоры должны быть тщательно промазаны глиной;

б) металлическая труба должна быть плотно соединена с кирпичной дымовой трубой и входить в кладку не менее чем на 10 см;

место соединения металлической трубы с кирпичной кладкой должно быть уплотнено асбестом и тщательно промазано глиной;

в) при наличии дымовых каналов в кирпичных стенах или кирпичных труб вывод металлических труб от печей наружу через окно воспрещается;

г) при выводе труб через окно в последнее должен быть вставлен заменяющий разделку лист асбестовый или из кровельной стали размером не менее трех диаметров трубы. Конец трубы должен быть выведен за стену здания не менее 0,70 м и заканчиваться направленным вверх патрубком с колпаком для предохранения от искрения и попадания атмосферных осадков;

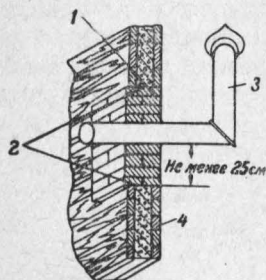


Рис. 51. Пропуск железной дымовой трубы через деревянную стену:

1 — кирпичная разделка,
2 — войлок, пропитанный в глине, 3 — железная труба,
4 — деревянная стена.

д) присоединение труб к вентиляционным каналам не допускается;

е) при проходе труб через сгораемые стены, перегородки, потолки и кровлю устраивается кирпичная разделка в 25 см от дыма до дерева с изоляцией дерева войлоком, смоченным в глине (рис. 51), или делаются песочницы. При отсутствии изоляции разделку необходимо делать в 38 см; размер песочницы должен быть равен не менее 25 см в каждую сторону от трубы;

ж) трубы, прокладываемые в помещениях под деревянным потолком или у сгораемых стен и перегородок, должны отстоять от них не менее 0,7 м, а при применении изоляции стен и перегородок — не менее 0,5 м;

з) Трубы, располагаемые горизонтально под потолком помещения, должны быть прочно укреплены на подвесках из проволоки. В сторону движения дымовых газов трубам должен быть придан подъем в $\frac{1}{40}$ их длины.

РАЗДЕЛ II

***ПРОГРАММЫ ПО ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКЕ***

ПРОГРАММА

ПО ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ МАТРОСОВ (СОЛДАТ) СТАРШИН (СЕРЖАНТОВ) ЧАСТЕЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ

ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

1. Согласно статьи 447 Устава внутренней службы все военнослужащие обязаны знать и выполнять правила пожарной безопасности и уметь обращаться с противопожарной техникой. Поэтому основными задачами пожарно-технической подготовки матросов (солдат), старшин (сержантов) частей и учреждений Военно-Морских Сил являются:

а) обучение военнослужащих основным правилам пожарной безопасности;

б) привитие практических навыков в пользовании противопожарной техникой при тушении пожара.

2. Занятия должны проводиться преимущественно путем практического показа основных правил пользования имеющейся на объектах противопожарной техникой.

Расчет часов

№ по пор.	Наименование тем	Количество часов
1	Организация противопожарной службы	1
2	Основные меры пожарной безопасности	5
3	Противопожарная техника и основные правила пользования ею	4
4	Основные правила и способы тушения пожаров	5
	Итого	15

Тема 1. Организация противопожарной службы

Цель. Ознакомить с организацией и назначением противопожарной службы ВМС.

Назначение и задачи противопожарной службы объекта. Организация штатных и нештатных пожарных команд. Порядок несения пожарнопостовой и дозорной службы. Обязанности лиц суточного наряда части, учреждения, склада по противопожарным мерам. Пожарные расписания и инструкции, определяющие обязанности личного состава по предупреждению и тушению пожара. Действия личного состава по сигналу пожарной тревоги, порядок оповещения и место сбора, вызов пожарных команд. Ознакомление с расположением противопожарной техники, водосточников, проездов, телефонов, пожарных извещателей.

Тема 2. Основные меры пожарной безопасности

Цель. Обучить основным мерам предупреждения пожаров. Дать навыки в проведении режимно-профилактических мероприятий.

Занятие 1—1 час. Общие требования противопожарного режима: на территории, в зданиях и сооружениях части, учреждениях, складах, мастерских; порядок очистки и содержания: территории, дорог, проездов, подступов к зданиям, подъездов к водосточникам, к противопожарной технике, извещателям пожарной сигнализации и телефонам. Противопожарный режим при курении и пользовании открытым огнем. Меры пожарной безопасности при обращении и хранении легковоспламеняющихся жидкостей. Правила содержания в пожаробезопасном состоянии: подвалов, чердаков, лестничных клеток, коридоров, выходов, казарм.

Занятие 2—1 час. Противопожарные требования при устройстве постоянных и временных печей: основания под печи, расстояния печей от сгораемых стен и перегородок зданий. Противопожарные разделки и их устройство. Предпочные листы и их назначение. Противопожарный режим при топке печей. Время топки печей, предусмотренное Уставом внутренней службы. Недопустимость перекаливания, топки печей с открытыми дверцами, оставление без надзора топящихся печей, применение для растопки легковоспламеняющихся жидкостей, сушки дров, угля и других горючих предметов на печах и вблизи них, выбрасывания незатушенных углей или горячей золы вблизи деревянных строений. Необходимость побелки дымоходов и своевременной очистки их от сажи.

Занятие 3—1 час. Меры пожарной безопасности при эксплуатации приборов керосинового освещения и нагревания. Правила подвески и крепления керосиновых ламп. Опасность и недопустимость установки и подвески керосиновых ламп вблизи деревянных конструкций и легкосгораемых предметов (шторы, драпри, занавески и т. п.).

Недопустимость заправки горящих ламп, применения для заправки бензина вместо керосина. Правила пользования паяльными лампами, примусами и керосинками.

Меры пожарной безопасности при пользовании электрическим освещением. Короткое замыкание проводов электрической сети. Причины короткого замыкания. Несоответствие изоляции, оголение проводов, действие влаги и т. п. Последствия короткого замыкания. Перегрузка проводов. Назначение плавких предохранителей. «Жучки» и их пожарная опасность. Недопустимость навешивания на провода каких-либо предметов, крепления гвоздями, обертывания бумагой или тканью электролампочек, соприкасания электропроводов с деревянными конструкциями.

Правила установки и пользования электрическими нагревательными приборами, электроплитками, утюгами, чайниками. Недопустимость оставления без надзора невыключенных электронагревательных приборов.

Занятие 4—1 час. Меры пожарной безопасности в производственных помещениях и мастерских: авторемонтных мастерских и гаражах; самолетно-сборочных цехах, деревообделочных, столярных и малярных мастерских, кузницах, ремонтно-зарядных и аккумуляторных станциях, при проведении электро-и газосварочных работ. Порядок пользования открытым огнем и противопожарный режим курения. Допускаемое количество и порядок хранения легковоспламеняющихся жидкостей в мастерских. Необходимость своевременного удаления из мастерских производственных отходов-стружек, опилок, масел и т. п. Пожарная опасность промасленных обтирочных материалов, порядок их сбора и уничтожения.

Занятие 5—1 час. Меры пожарной безопасности на складах боеприпасов, жидкого топлива, горючих и взрывоопасных газов, интендантского и технического имущества. Запрещение допуска на техническую территорию складов со спичками и другими зажигательными принадлежностями. Порядок укладки имущества в хранилищах и на открытых площадках. Недопустимость хранения химикатов и легковоспламеняющихся жидкостей в общих складских помещениях совместно с другим имуществом.

Особые меры пожарной безопасности при хранении и обращении с боеприпасами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, шхиперским имуществом, баллонами с сжатыми и сжиженными газами. Порядок осмотра и закрытия хранилищ по окончании рабочего дня.

Тема 3. Противопожарная техника. Основные правила пользования ею

Цель. Дать общее понятие об устройстве противопожарной техники. Обучить работе с нею при тушении пожара.

Занятие 1—1 час. Назначение и устройство химических огнетушителей № 1 и 3, углекислотных. Состав заряда. Зарядка и перезарядка. Правила сбережения и ухода за огнетушителями. Прак-

тический показ зарядки и перезарядки, приведения в действие. Порядок размещения огнетушителей по объектам.

Занятие 2—1 час. Назначение, устройство и работа ручных пожарных насосов, переноска, установка и приведение в действие. Распределение обязанностей номеров боевого расчета при работе с насосом. Правила ухода и бережения. Практическая работа с насосом, присоединение приемных и выкидных рукавов, подача воды.

Занятие 3—1 час. Назначение и устройство пожарной мотопомпы. Порядок запуска мотопомпы. Установка мотопомпы на водоем с пуском воды.

Занятие 4—1 час. Устройство и назначение приемных и выкидных рукавов, соединительных гаек стволов и спрысков. Правила ухода и бережения рукавов. Практический показ способа навязки соединительных гаек на рукава. Назначение внутренних пожарных кранов, правила приведения их в действие, практическая прокладка рукавов от кранов с подачей воды. Правила применения первичных средств пожаротушения — воды с помощью ведер, песка лопатой. Правила работы с ломami, топорами, баграми.

Уход за пожарными водоемами и гидрантами, их утепление на зимний период.

Тема 4. Основные правила и способы тушения пожаров

Цель. Обучить основным правилам тушения пожара.

Занятие 1—2 часа. Боевой расчет и действия нештатной пожарной команды при боевом развертывании. Боевой расчет и его содержание. Обязанности номеров боевого расчета по пожарной тревоге и на пожаре. Развертывание отделения в боевой порядок. Правила проведения разведки по этажам, в подвале, на чердаке, в пожаро- и взрывоопасных помещениях. Правила прокладки рукавных линий, подъем стволов в верхние этажи и на крышу зданий (провести практически).

Занятие 2—1 час. Общие правила пожаротушения. Выбор исходных позиций стволов в зависимости от распространения огня на пожаре. Порядок действия водяными струями в зависимости от характера пожара и свойств горящих материалов. Порядок вскрытия и разборки конструкций (вскрытие полов, потолков, перегородок и крыш (железных, черепичных, тесовых) и меры предосторожности. Порядок выпуска дыма и меры защиты матросов от дыма. Порядок выключения электроустановок и электросетей.

Спасение людей. Эвакуация взрослых людей, детей, больных и раненых из верхних этажей.

Порядок и организация эвакуации имущества при пожаре. Способы вывода и спасания при пожаре животных. (Практически.)

Занятие 3—2 часа. Тушение пожара в различных зданиях и сооружениях. Тушение пожара в подвалах, в этажах, на чердаках. Особенности тушения пожаров в казармах, жилых зданиях,

штабах, госпиталях. Тушение пожаров боеприпасов, легковоспламеняющихся жидкостей. Особенности тушения пожаров гаражей, автомашин, самолетов.

Тушение горящей одежды на человеке. Действия при горении сажи в трубе.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Занятия по пожарно-технической подготовке с матросами (солдатами) и старшинами (сержантами) частей и учреждений ВМС проводить по утвержденному командиром (начальником) части (учреждения) расписанию. При проведении занятий руководствоваться наставлением по противопожарной службе ВМС, учебными материалами к программе и настоящей программой. Занятия проводить с практическим показом противопожарной техники в действии, создавая применительную обстановку к фактической.

Начальник Главной инспекции противопожарной службы ВМС

Полковник СТЕПАНОВ

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем Военно-Морского
Министра СССР

4 марта 1952 года

ПРОГРАММА

СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВОЛЬНОНАЕМНЫХ ПОЖАРНЫХ КОМАНД ВМС

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Цели и задачи обучения

1. Научить личный состав умело, правильно и четко владеть противопожарной техникой и оборудованием при тушении пожаров на охраняемых объектах.

2. Привить навыки в проведении пожарно-профилактической работы, предъявлять прамотные пожарно-технические требования, обеспечивающие предупреждение пожаров.

3. В результате обучения личный состав вольнонаемных пожарных команд, постов и пожарно-сторожевой службы должен:

— знать пожарную опасность охраняемого объекта и пожарно-технические мероприятия, обеспечивающие предупреждение пожаров;

— иметь практические навыки в несении пожарно-постовой и дозорной службы на охраняемом объекте;

— иметь навыки проведения режимно-профилактических противопожарных мероприятий;

— знать устройство и уметь быстро приводить в действие противопожарную технику, находящуюся на вооружении пожарной команды, поста и пожарно-сторожевой службы;

— знать основные приемы по тушению пожаров на охраняемом объекте.

Организационные указания

1. Программы предусматривают специальную подготовку личного состава вольнонаемных пожарных команд, постов и пожарно-сторожевой службы воинских частей, учреждений, складов и строительных Военно-Морских Сил.

Для личного состава вольнонаемных пожарных команд, имеющих на вооружении пожарные автомобили, специальную подготовку проводить «по программе боевой подготовки матросов, старшин (сержантов) и шоферов противопожарной службы Военно-Морских Сил» (Военмориздат, 1951 г.).

2. Срок обучения — 10 месяцев с началом занятий с 1 ноября по 1 ноября следующего года. В апреле и октябре занятия не проводятся, и эти месяцы используются на подготовку противопожарной техники к летнему и зимнему периоду времени (учебный план, приложение 1).

3. Ежемесячно программой предусмотрено 18 учебных часов.

С отсутствовавшими на занятиях надлежит проводить дополнительные занятия.

4. Занятия проводятся лично начальником пожарной команды, поста и ПСС.

Все другие виды подготовки и спортивно-массовые мероприятия проводятся по указаниям командиров воинских частей, начальников учреждений и складов.

5. С личным составом пожарно-сторожевой службы занятия проводить по прилагаемой отдельно программе, по 4 часа в месяц.

Планирование специальной подготовки

1. Специальную подготовку личного состава вольнонаемных пожарных команд, постов и ПСС планировать ежемесячно с таким расчетом, чтобы программа была полностью изучена всем личным составом.

2. Месячные учебные планы занятий разрабатываются начальником пожарной команды, поста, ПСС и утверждаются командиром части, начальником учреждения, склада, строительства.

На основании месячного плана составляется расписание (приложение 2), которое вывешивается за два дня до начала занятий.

3. При планировании занятий необходимо учитывать:

— последовательность отработки тем по каждой дисциплине и постепенность перехода в обучении от простого к сложному;

— увязку тем различных дисциплин;

— проведение практических занятий с имеющейся на вооружении противопожарной техникой;

— изучение особенностей охраняемого объекта с точки зрения его пожарной опасности и предупреждения пожаров.

Контроль, оценка и учет специальной подготовки

1. Начальник пожарной команды, поста, ПСС организует проведение занятий и подводит итоги подготовки за месяц.

2. Усвоение личным составом тем программы оценивается по четырехбалльной системе: отлично, хорошо, посредственно, плохо.

3. Учет пройденных тем, успеваемости и посещения занятий ведется в специальном журнале.

4. Отчет по специальной подготовке представляется согласно указаниям начальника Инспекции противопожарной службы флота, флотилии по установленным формам.

Методические указания

1. Основным методом обучения личного состава является краткое пояснение и практический показ приемов действий с имеющейся противопожарной техникой и оборудованием.

2. При подготовке к занятиям необходимо:

— определить методику проведения занятия в соответствии с поставленной целью в изучаемой теме;

— подобрать необходимый учебный материал и наглядные пособия;

— заранее составить конспект по темам.

3. Практические занятия надлежит максимально приблизить к условиям действительной обстановки и применительно к местным условиям охраняемого объекта.

4. Изучение тем по организации противопожарной службы надлежит проводить классно-урочным методом с подробным разбором действующих наставлений по организации противопожарной службы, в первую очередь вопросов, касающихся охраняемого объекта.

5. Занятия по пожарно-техническому вооружению следует начинать с изучения устройства состоящей на вооружении противопожарной техники, оборудования, снаряжения и инвентаря.

6. Занятия по темам пожарной профилактики необходимо начинать с изучения общих противопожарных мероприятий, а затем изучать пожарную опасность технологических процессов и противопожарные мероприятия на охраняемом объекте.

При изучении устройства и пожарной опасности приборов отопления, нагревания и освещения, а также электрооборудования заня-

тия проводятся с показом правильного и безопасного устройства их и эксплуатации.

7. Все занятия по тактике тушения пожаров проводятся на охраняемом объекте с использованием состоящей на вооружении противопожарной техники.

Руководство пожарно-технической подготовкой

1. Руководство подготовкой личного состава вольнонаемных пожарных команд и постов воинских частей, учреждений и складов ВМС возлагается на начальников инспекций противопожарной службы флотов, флотилий.

2. Начальники ИПС флотов, флотилий обязаны:

- осуществлять проверки организации и проведения пожарно-технической подготовки вольнонаемных пожарных команд и постов;
- оказывать помощь в проведении с личным составом показательных занятий по пожарно-строевой и пожарно-технической подготовке на объекте, охраняемом пожарной командой, постом.

II. ПОДГОТОВКА ЛИЧНОГО СОСТАВА ВОЛЬНОНАЕМНЫХ ПОЖАРНЫХ КОМАНД

Расчет часов

№ тем	Наименование тем	Количество часов по теме
	1. Организация противопожарной службы	7
1	Организация пожарной охраны в СССР и противопожарной службы в Военно-Морских Силах	2
2	Организация службы в пожарных командах	5
	2. Противопожарная техника и пожарно-строевая подготовка	75
1	Боевое обмундирование и снаряжение	2
2	Шанцевый инструмент	5
3	Пожарные рукава и принадлежности к ним	12
4	Пожарные мотопомпы	4
5	Пожарные лестницы	2
6	Переноска, установка и лазание по пожарным лестницам	6
7	Механические и ручные пожарные насосы	4
8	Приборы и средства химического огнетушения	14
9	Пожарно-водопроводное оборудование	4
10	Противодымные приборы	2
11	Практические занятия по пожарно-строевой подготовке	20
	3. Пожарная профилактика	50
1	Организация пожарно-предупредительной (профилактической) работы на объекте	2
2	Понятие о горении и пожарной опасности	4

№ тем	Наименование тем	Количество часов по теме
3	Пожарно-технические мероприятия на охраняемом объекте	4
4	Меры пожарной безопасности при устройстве и эксплуатации приборов отопления и нагревания	6
5	Меры пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования	2
6	Меры пожарной безопасности на расходных складах жидкого топлива	4
7	Вентиляция в общественных, складских и жилых зданиях	2
8	Меры пожарной безопасности на складах баллонов сжатых, сжиженных и растворенных газов	2
9	Меры пожарной безопасности в гаражах и на автозаправочных станциях	4
10	Меры пожарной безопасности в производственных помещениях	6
11	Меры пожарной безопасности на складах	4
12	Меры пожарной безопасности в клубах и жилых домах	4
13	Меры пожарной безопасности на строительных площадках	6
	4. Тактика пожаротушения	30
1	Изготовка дежурной смены пожарной команды, поста к действию по тревоге	2
2	Действие дежурной смены по прибытии на пожар	4
3	Организация тушения пожара	8
4	Локализация и ликвидация пожара	4
5	Особенности тушения пожаров в различных зданиях	12
	Итого	162
	Резерв	18

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ (7 часов)

Тема 1. Организация пожарной охраны в СССР и противопожарной службы в Военно-Морских Силах (2 часа)

Цель: ознакомить личный состав вольнонаемных пожарных команд и постов с организацией пожарной охраны в СССР и противопожарной службы ВМС.

Занятие первое (1 час). Общие сведения по организации противопожарной службы ВМС. Задачи противопожарной службы по охране объектов от пожаров. Организационная структура органов противопожарной службы.

Занятие второе (1 час). Взаимоотношения противопожарной службы ВМС с пожарной охраной МВД и других ведомств. Порядок совместных действий пожарных команд при тушении пожаров на объектах ВМС.

Тема 2. Организация службы в пожарных командах (5 часов)

Занятие первое (1 час). Права и обязанности должностных лиц противопожарной службы ВМС: начальника пожарной команды, его помощника, постового и телефониста.

Занятие второе (2 часа). Правила внутреннего распорядка. Табель боевого расчета. Инструкции постовой и дозорной службы. Порядок проведения боевого расчета. Прием и сдача материальной части вооружения и снаряжения при заступлении на дежурство (пост).

Занятие третье (2 часа). Организация противопожарной службы на объектах. Организация и несение пожарно-постовой службы на охраняемом объекте. Обязанности постовых. Табель постам. Порядок предъявления пожарно-предупредительных мероприятий, контроль за их выполнением.

Литература. 1. Наставление по противопожарной службе ВМС.

2. Устав внутренней службы Вооруженных Сил, 1946.

3. Положение о взаимоотношениях между органами противопожарной службы ВМС и пожарной охраной МВД (приказ ВММ № 135, 1950).

Противопожарная техника и пожарно-строевая подготовка (75 часов)

Тема 1. Боевое обмундирование и снаряжение (2 часа)

Цель: ознакомить личный состав с назначением и устройством боевого обмундирования и снаряжения. Научить правильно применять и сберегать его.

Занятие первое (1 час). Назначение боевого обмундирования и снаряжения. Изготовление, уход и сбережение предметов боевого обмундирования и снаряжения. Порядок укладки боевого обмундирования и правила его надевания.

Занятие второе (1 час). Назначение спасательной веревки, вязка узлов и спасательного кресла из спасательной веревки. Способы смотки спасательной веревки. Крепление спасательной веревки на карабине при спасании и самоспасании.

Тема 2. Шанцевый инструмент (5 часов)

Цель: научить правильно применять шанцевый инструмент при работе на пожаре.

Занятие первое (2 часа). Назначение и применение шанцевого инструмента. Виды и устройство шанцевого инструмента.

Занятие второе (2 часа). Правила применения шанцевого инструмента при разборке конструкций зданий. Переноска его и подъем на высоту.

Занятие третье (1 час). Электрозащитные, водозащитные средства, их устройство и применение.

Тема 3. Пожарные рукава и принадлежности к ним (12 часов)

Цель: изучить устройство, правила применения, ухода и хранения пожарных рукавов и принадлежностей к ним, дать практические навыки по применению рукавов и прокладке рукавных линий.

Занятие первое (2 часа). Назначение, применение и устройство пожарных рукавов: выкидных и всасывающих (приемных). Рукавные зажимы и задержки, их назначение, устройство и порядок применения.

Занятие второе (2 часа). Назначение и устройство соединительных и переходных гаек. Назначение уплотняющих колец. Способы навязки гаек.

Занятие третье (2 часа). Назначение, устройство и применение разветвлений, стволов и спрысков.

Занятие четвертое (2 часа). Способы прокладки рукавных линий. Смотка рукавных линий в скатки и наматывание рукавов на катушки. Работа с всасывающими рукавами.

Занятие пятое (2 часа). Мойка и чистка рукавов, их хранение. Испытание рукавов, маркировка и учет. Способы починки рукавов.

Занятие шестое (2 часа). Прокладка рукавных линий от ручных насосов, мотопомп, внутренних кранов. Соединение приемных и выкидных рукавов. Установка разветвления и работа с ним. Работа с водяными струями.

Тема 4. Пожарные мотопомпы (4 часа)

Цель: дать общее понятие о тактико-технических данных пожарных мотопомп, научить содержанию и уходу за пожарными мотопомпами и другой техникой.

Занятие первое (2 часа). Тактико-технические данные, боевое применение и использование пожарных мотопомп.

Занятие второе (2 часа). Содержание и уход за противопожарной техникой, правила мойки и чистки ее.

Тема 5. Пожарные лестницы (2 часа)

Цель: изучить устройство и назначение пожарных лестниц, испытание и уход за ними.

Занятие первое (2 часа). Типы лестниц, их назначение и применение. Тактико-технические данные лестниц. Устройство лестницы-«палки» и трехколенной лестницы. Уход за лестницами.

Тема 6. Переноска, установка и лазание по пожарным лестницам (6 часов)

Цель: научить быстро и умело переносить ручные пожарные лестницы, устанавливать и лазить по ним.

Занятие первое (2 часа). Правила и способы достав-

ки лестниц к месту установки их. Установка и закрепление лестниц. Правила лазания по лестницам.

Занятия второе и третье (4 часа). Лазание по наружным пожарным лестницам. Правила лазания по лестницам с подъемом рукавных линий и шанцевого инструмента.

Тема 7. Механические и ручные пожарные насосы (4 часа)

Цель: ознакомить с устройством, назначением и принципом действия механических и ручных пожарных насосов.

Занятие первое (2 часа). Назначение, устройство и принцип действия ручных насосов, их производительность и применение. Основные неисправности и их устранение. Уход и содержание насосов.

Занятие второе (2 часа). Коловратные и центробежные насосы. Правила приведения в действие механических насосов. Основные неисправности насосов и их устранение. Уход и содержание насосов в летнее и зимнее время.

Тема 8. Приборы и средства химического огнетушения (14 часов)

Цель: изучить существующие типы огнетушителей. Дать практические навыки работы с огнетушителями. Научить личный состав производить зарядку и перезарядку огнетушителей.

Занятие первое (2 часа). Назначение, принцип работы и основные технические данные огнетушителей (ОП-1, ОП-3, ОП-М).

Занятие второе (2 часа). Устройство огнетушителей типа ОП-3. Назначение отдельных частей.

Занятие третье (2 часа). Состав заряда огнетушителя ОП-3. Способы и правила зарядки огнетушителей.

Занятие четвертое (2 часа). Устройство огнетушителя ОП-М. Состав заряда и правила зарядки.

Занятие пятое (2 часа). Устройство углекислотных огнетушителей ОУ-2, ОУ-8, принцип их действия. Состав заряда и правила зарядки.

Занятие шестое (2 часа). Правила и сроки испытания огнетушителей. Учет огнетушителей. Содержание и уход за огнетушителями.

Занятие седьмое (2 часа). Повторение занятий второго, третьего и четвертого (практическая отработка).

Тема 9. Пожарно-водопроводное оборудование (4 часа)

Цель: ознакомить личный состав с устройством и назначением гидрантов, стендеров и внутренних пожарных кранов.

Занятие первое (2 часа). Назначение гидрантов, стендеров и внутренних пожарных кранов, их устройство и содержание.

Занятие второе (2 часа). Правила размещения гидрантов на объекте и обозначение их места. Правила установки стендера на гидрант, пуск воды. Пользование внутренним пожарным краном с прокладкой рукавной линии и пуском воды.

Тема 10. Противодымные приборы (2 часа)

Цель: научить личный состав пользоваться противодымными приборами.

Занятие первое (2 часа). Назначение, принцип действия и устройство противодымных приборов. Порядок применения противодымных приборов. Меры безопасности при работе в противодымных приборах.

Тема 11. Практические занятия по пожарно-строевой подготовке (20 часов)

Цель: привить личному составу навыки, быстроту и инициативность в работе с противопожарной техникой.

Содержание. На практических занятиях отработать нормативные показатели по приведению в действие противопожарной техники применительно к местным условиям и особенностям охраняемого объекта.

Литература. 1. Наставление по противопожарной службе ВМС.

2. Нормативные показатели по боевой подготовке пожарных команд ВМС, 1951.

3. Устав внутренней службы Вооруженных Сил, 1946.

4. Положение о взаимоотношениях между органами противопожарной службы ВМС и пожарной охраны МВД.

5. Учебник для рядового состава противопожарной службы ВМС, ч. 1, 1943.

6. Волков, Машинны и аппараты пожаротушения.

7. Лобачев, Противопожарное водоснабжение, 1950.

8. Черневич, Пожарно-строевая подготовка, 1950.

9. ГОСТ 472—50 г. «Рукава пожарные выкидные льняные».

10. Наставление по устройству и использованию мотопомп и ручных пожарных насосов, 1952.

ПОЖАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА (50 часов)

Тема 1. Организация пожарно-предупредительной (профилактической) работы на объекте (2 часа)

Цель: дать личному составу четкое представление о значении и задачах пожарной профилактики и противопожарном режиме на охраняемом объекте.

Занятие первое (2 часа). Пожарная профилактика и ее значение. Противопожарные мероприятия в складских и производственных помещениях охраняемого объекта. Порядок контроля за проведением в жизнь пожарно-предупредительных мероприятий.

Тема 2. Понятие о горении и пожарной опасности (4 часа)

Цель: изучить условия, необходимые для горения, и способы прекращения горения.

Занятие первое (1 час). Условия, необходимые для горения. Полное и неполное горения. Продукты горения. Свойства продуктов горения. Значение воздуха для процесса горения.

Занятие второе (1 час). Понятие о взрыве и взрывоопасной концентрации. Самовоспламенение и самовозгорание.

Занятие третье (2 часа). Основные способы прекращения горения: охлаждением, изоляцией от доступа воздуха, удалением горючих веществ. Огнегасительные свойства воды и пены.

Тема 3. Пожарно-технические мероприятия на охраняемом объекте (4 часа)

Цель: ознакомить личный состав с пожарной опасностью охраняемого объекта. Научить проведению пожарно-предупредительных мероприятий на охраняемом объекте.

Занятие первое (2 часа). Ознакомление с расположением зданий и сооружений на охраняемом объекте и их пожарной опасностью.

Занятие второе (2 часа). Пожарно-предупредительные мероприятия режимного порядка на территории объекта и в зданиях. Содержание дорог и проездов, связь и сигнализация. Характерные особенности пожарной опасности охраняемого объекта.

Тема 4. Меры пожарной безопасности при устройстве и эксплуатации приборов отопления и нагревания (6 часов)

Цель: научить личный состав обнаруживать и устранять причины, способствующие возникновению пожаров от нарушения правил эксплуатации приборов отопления и нагревания.

Занятие первое (2 часа). Постоянные и временные печи. Устройство постоянных и временных печей. Противопожарные разделки и нормы их устройства. Правила топки печей.

Занятие второе (2 часа). Меры пожарной безопасности при пользовании электропечами и другими приборами отопления.

Занятие третье (2 часа). Меры пожарной безопасности при пользовании газовыми плитами, нагревательными колонками, примусами, керосинками, самоварами и паяльными лампами.

Тема 5. Меры пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования (2 часа)

Цель: изучить требования противопожарного режима при эксплуатации электросетей, нагревательных приборов и освещения.

Занятие первое (2 часа). Устройство и назначение выключателей, штепселей, рубильников и распределительных щитов.

Причины, вызывающие опасность от электросетей и электронагревательных приборов: короткое замыкание, перегрузка, искрение. Электрические лампы и их пожарная опасность.

Тема 6. Меры пожарной безопасности на расходных складах жидкого топлива (4 часа)

Цель: ознакомить личный состав с огнеопасными свойствами легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и мерами пожарной безопасности при хранении, применении и обращении с ними.

Занятие первое (2 часа). Понятие о взрывоопасных свойствах легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Меры пожарной безопасности при хранении и транспортировке их. Способы защиты от статического электричества.

Занятие второе (2 часа). Меры пожарной безопасности при разливе легковоспламеняющихся жидкостей в тару и при применении их на производстве. Опасность пустой тары из-под ЛВЖ и порядок ее хранения. Противопожарный режим на территории склада, в насосных станциях, лабораториях и других помещениях.

Тема 7. Вентиляция в общественных, складских и жилых зданиях (2 часа)

Цель: дать понятие о степени опасности распространения пожара по вентиляционной системе и мерах предотвращения этой опасности в обстановке пожара.

Занятие первое (2 часа). Системы вентиляции на охраняемом объекте и их пожарная опасность. Меры предотвращения распространения пожара по вентиляционной системе.

Тема 8. Меры пожарной безопасности на складах баллонов сжатых, сжиженных и растворенных газов (2 часа)

Цель: ознакомить личный состав с пожарной опасностью огнеопасных газов, мерами пожарной безопасности в местах хранения и применения их.

Занятие первое (2 часа). Правила обращения и хранения баллонов с газами (наполненных ацетиленом, водородом, кислородом и др.) и меры пожарной безопасности.

Тема 9. Меры пожарной безопасности в гаражах и на автозаправочных станциях (4 часа)

Цель: ознакомить личный состав с пожарной опасностью в гаражах и научить проводить предупредительные мероприятия.

Занятие первое (2 часа). Пожарная опасность в гаражах, порядок стоянки автомобилей в гаражах и на открытых площадках.

Занятие второе (2 часа). Авторемонтные мастерские, вулканизационные и аккумуляторные помещения и их пожарная опасность.

Тема 10. Меры пожарной безопасности в производственных помещениях (6 часов)

Цель: ознакомить личный состав с пожарной опасностью технологического процесса охраняемого объекта и мерами пожарной безопасности.

Занятие первое (2 часа). Судоремонтные предприятия и их пожарная опасность. Меры пожарной безопасности в судоремонтных мастерских, доках и эллингах.

Занятие второе (2 часа). Мотороремонтные мастерские, их пожарная опасность. Меры пожарной безопасности в этих мастерских.

Занятие третье (2 часа). Деревообделочные и столярные мастерские. Меры пожарной безопасности в этих мастерских.

Тема 11. Меры пожарной безопасности на складах (4 часа)

Цель: научить личный состав обнаруживать и устранять нарушения мер пожарной безопасности на охраняемых складах.

Занятие первое (2 часа). Пожарная опасность хранимых веществ и материалов на охраняемых складах. Меры пожарной безопасности при хранении материалов и веществ на складах, обслуживаемых командой (постом).

Занятие второе (2 часа). Порядок контроля за проведением пожарно-предупредительных мероприятий на складах. Организация хранения на складах огнеопасных и взрывоопасных веществ.

Тема 12. Меры пожарной безопасности в клубах и жилых домах (4 часа)

Цель: научить личный состав обнаруживать и устранять нарушения мер пожарной безопасности в клубах и жилых домах.

Занятие первое (2 часа). Особенности клубов и библиотек с точки зрения пожарной опасности. Противопожарные устройства в клубах и противопожарный режим. Киноаппаратные, фотолаборатории, их пожарная опасность и противопожарные требования к ним.

Занятие второе (2 часа). Меры пожарной безопасности в жилых домах, порядок применения примусов, керосинок и нормы хранения в жилых помещениях горючих жидкостей.

Тема 13. Меры пожарной безопасности на строительных площадках (6 часов)

Цель: научить личный состав четкому несению противопожарной службы на строительных площадках.

Занятие первое (2 часа). Классификация зданий и строительных материалов по степени возгораемости. Способы защиты дерева от возгорания.

Занятие второе (2 часа). Требования противопожарного режима на строительных участках и строящихся объектах.

Занятие третье (2 часа). Газо-электросварочные работы на строительных площадках и пожарно-предупредительные мероприятия при производстве этих работ.

Литература. 1. Наставление по противопожарной службе ВМС.

2. Приказ ВММ № 21, 1951.

3. Учебник для рядового состава противопожарной службы ВМС, ч. II, 1944.

4. Технические условия на производство, приемку печных работ и эксплуатацию печей.

5. Логинов, Курс пожарной профилактики, 1948.

ТАКТИКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ (30 часов)

Тема 1. Изготовка дежурной смены пожарной команды, поста к действию по тревоге (2 часа)

Цель: научить личный состав правильно и быстро выполнять обязанности по пожарной тревоге.

Занятие первое (2 часа). Действие пожарной команды (поста) по сигналу пожарной тревоги, обязанности личного состава. Порядок следования на пожар. Практическая тренировка изготовления по тревоге, надевание боевого обмундирования и снаряжения.

Тема 2. Действие дежурной смены по прибытии на пожар (4 часа)

Цель: привить навыки в выполнении обязанностей на пожаре.

Занятие первое (2 часа). Действие дежурной смены по прибытии на пожар. Порядок предварительного развертывания противопожарных средств.

Занятие второе (2 часа). Разведка пожара. Состав и цель разведки (устанавливается при проведении разведки). Основные правила проведения разведки в зависимости от мест и характера пожара (подвал, чердак, вентиляционные каналы, пустотелые перекрытия, перегородки и т. д.). Оценка обстановки для принятия решения по тушению пожара. Порядок полного развертывания противопожарных средств.

Тема 3. Организация тушения пожара (8 часов)

Цель: научить личный состав выбирать позиции для стволов, пожарных лестниц, правильно действовать водяными струями в зависимости от характера пожара.

Занятие первое (2 часа). Общие обязанности личного состава при тушении пожара. Руководство тушением пожара. Понятие о локализации и ликвидации пожара. Пути распространения пожара и способы пресечения огня на путях его распространения. Определение путей и способов спасения людей.

Занятие второе (2 часа). Выбор места позиции стволов, мест установки лестниц. Пути и порядок проникновения ствольщиков в закрытые места и помещения.

Занятие третье (2 часа). Работа ствольщика с момента занятия исходной позиции. Защита находящихся под угрозой возгорания отдельных конструкций. Работа ствольщика на крыше и с лестницы.

Занятие четвертое (2 часа). Порядок вскрытия полов, перегородок, кровли. Способы и приемы выпуска дыма. Работа с шанцевым и ломовым инструментом.

Тема 4. Локализация и ликвидация пожара (4 часа)

Цель: научить личный состав энергичным и эффективным действиям при локализации и ликвидации пожара.

Занятие первое (2 часа). Сосредоточение средств пожаротушения в местах наиболее интенсивного горения. Локализация пожара.

Занятие второе (2 часа). Ликвидация пожара. Дополнительная разборка конструкций, угрожающих падением. Порядок свертывания сил и средств. Выставление постов на пожаре. Порядок следования с пожара. Действие и обязанности личного состава, прибывшего с пожара в пожарное депо.

Тема 5. Особенности тушения пожаров в различных зданиях (12 часов)

Цель: научить личный состав слаженным действиям по тушению пожаров в различных зданиях и сооружениях и приемам работы с средствами пожаротушения в зависимости от места и характера пожара.

Занятие первое (3 часа). Тушение внутренних и наружных открытых пожаров, особенности тушения этих пожаров.

Занятие второе (3 часа). Особенности тушения пожаров в жилых зданиях, казармах (в подвалах, на чердаках, междуэтажных перекрытиях, перегородок).

Занятие третье (3 часа). Особенности тушения пожаров на складах легковоспламеняющихся жидкостей.

Занятие четвертое (3 часа). Особенности тушения пожаров в судоремонтных и мотороремонтных мастерских. Тушение пожара электрооборудования.

Литература. 1. Наставление по противопожарной службе ВМС.

2. Нормативные показатели по боевой подготовке и упражнения по пожарно-прикладным видам спорта пожарных команд ВМС, 1951.

3. Голубев, Каляев, Зильберштейн. Пожарная тактика, 1947.

4. Дьяков, Пожарная тактика, 1950.

III. ПОДГОТОВКА ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОЖАРНО СТОРОЖЕВОЙ СЛУЖБЫ

Расчет времени

Наименование дисциплин	Количество часов
Организация противопожарной службы на охраняемом объекте	2
Основные меры пожарной безопасности на объектах . .	18
Первичные средства пожаротушения и правила пользования ими	12
Основные правила тушения пожаров	8
Итого	40

Тема 1. Организация противопожарной службы на охраняемом объекте (2 часа)

Занятие первое (1 час). Задачи противопожарной службы на объекте. Порядок контроля со стороны пожарно-сторожевой службы за соблюдением требований противопожарного режима на объекте. Порядок несения пожарно-постовой и дозорной службы, основные обязанности постовых.

Занятие второе (1 час). Пожарные расписания и инструкции, определяющие обязанности всего личного состава объекта по предупреждению и тушению пожаров. Содержание расписаний и общих инструкций по предупреждению пожаров. Действия постовых по сигналу пожарной тревоги. Порядок оповещения о пожаре должностных лиц и личного состава объекта, вызов и встреча пожарных команд.

Тема 2. Основные меры пожарной безопасности на объектах (18 часов)

Занятие первое (2 часа). Общие требования противопожарного режима на объекте, в зданиях и сооружениях части, складе, мастерской, охраняемых пожарно-сторожевой службой. Сoder-

жание территории объекта, дорог, проездов, подступов к зданиям, подъездов к водоемосточникам, противопожарному оборудованию и т. п.

Противопожарный режим при курении и пользовании открытым огнем на территории объекта.

Занятие второе (2 часа). Меры пожарной безопасности при хранении и обращении с легковоспламеняющимися жидкостями. Правила содержания в пожаробезопасном состоянии подвалов, чердаков, лестничных клеток, коридоров, выходов из казарм и т. д.

Занятие третье (2 часа). Меры пожарной безопасности при устройстве постоянных и временных печей. Устройство оснований под печами, назначение противопожарных разделок печей. Устройство и назначение холодной четверти и отступок. Предпочные листы и их назначение. Время топки печей, установленное Уставом внутренней службы, режим топки печей. Недопустимость перекаливания печей, оставление без надзора топящихся печей и применение для растопки печей легковоспламеняющихся жидкостей, сушки дров, угля и других горючих предметов на печах и вблизи них. Побелка дымоходов и очистка их от сажи.

Занятие четвертое (2 часа). Меры пожарной безопасности при эксплуатации приборов керосинового освещения и нагревания. Правила подвески и крепления ламп, недопустимость установки их вблизи деревянных конструкций и сгораемых предметов. Порядок заправки ламп. Недопустимость заправки ламп в зажженном состоянии и заправки бензином. Правила пользования паяльными лампами, примусами и керосинками.

Занятие пятое (2 часа). Меры пожарной безопасности при пользовании электрическим освещением. Причины короткого замыкания проводов и его последствия. Назначение предохранителей и требования к ним. Недопустимость навешивания на провода каких-либо предметов, крепления проводов гвоздями, обертывания электроламп бумагой или тканью, соприкосновения проводов с деревянными конструкциями. Правила пользования электрическими нагревательными приборами. Недопустимость оставления электронагревательных приборов невыключенными при уходе из помещений.

Занятие шестое (2 часа). Меры пожарной безопасности в производственных помещениях и мастерских: авторемонтных мастерских, гаражах, столярных и малярных цехах, кузницах, аккумуляторных зарядных станциях, при проведении электро- и газосварочных работ. Порядок пользования открытым огнем и противопожарный режим курения в цехах.

Занятие седьмое (2 часа). Необходимость своевременного удаления из цехов отходов производства, стружек, мусора, промасленной ветоши и т. п. Пожарная опасность промасленной ветоши, порядок ее сбора и уничтожения.

Занятие восьмое (2 часа). Меры пожарной безопасности на складах имущества охраняемого объекта. Противопожарный режим на территории складов и в хранилищах. Порядок укладки

имущества в хранилищах и на открытых площадках. Необходимость наличия в хранилищах рабочих и смотровых проходов.

Занятие девятое (2 часа). Недопустимость совместного хранения имущества с легковоспламеняющимися жидкостями и химикатами. Требования пожарной безопасности при хранении баллонов со сжатыми и сжиженными газами. Порядок осмотра хранилищ после окончания работ и требования противопожарного режима перед закрытием их.

Тема 3. Первичные средства пожаротушения и правила пользования ими (12 часов)

Занятие первое (2 часа). Назначение ручных химических огнетушителей. Устройство химических огнетушителей ОП-1 и ОП-3. Составные части заряда огнетушителей. Правила и порядок зарядки огнетушителей (проработать практически).

Занятие второе (2 часа). Правила проверки и перезарядки огнетушителей, бережения и ухода за огнетушителями. Практический показ работы огнетушителей. Порядок размещения огнетушителей на объектах.

Занятие третье (2 часа). Шанцевый инструмент — топоры, багры, ломы, лопаты, их назначение, уход за ними, порядок размещения их на объектах. Правила пользования шанцевым инструментом (показать практически).

Занятие четвертое (2 часа). Назначение ручного пожарного насоса, его основные части, переноска насоса, установка у водоема и приведение в действие. Расчет на насос и обязанности номеров расчета. Правила ухода и содержания насоса в летнее и зимнее время.

Занятие пятое (2 часа). Внутренние пожарные краны и их назначение. Правила приведения в действие и уход за кранами. Гидранты, их назначение, порядок ухода за ними в летнее и зимнее время. Стендер, его основные части, правила установки на гидрант и приведение в действие. Пожарные водоемы и уход за ними.

Занятие шестое (2 часа). Рукава выкидные и приемные, их назначение и краткое устройство. Правила содержания и ухода за рукавами. Соединительные гайки, их устройство и назначение, правила навязки гаек на рукава.

Тема 4. Основные правила тушения пожаров (8 часов)

Занятие первое (2 часа). Признаки пожара. Вызов пожарной команды. Правила вскрытия перегородок, полов, потолков и способы тушения. Средства, применяемые для тушения перегородок, потолков, междуэтажных перекрытий. Правила тушения загоревшейся электропроводки и средства, применяемые для этого.

Занятие второе (2 часа). Тушение пожаров в хранилищах и применяемые для этого средства в зависимости от храни-

мого имущества. Тушение загоревшейся автомашины. Тушение горючих жидкостей в таре и разлитых на земле, средства, применяемые для этого. Правила применения огнетушителей, песка, покрывал для тушения пожаров.

Занятие третье (2 часа). Правила тушения взорвавшегося примуса и загоревшейся керосинки, средства, применяемые при тушении. Правила тушения загоревшейся сажи в трубе, контроль за чердаком и дымоходами при горении сажи.

Занятие четвертое (2 часа). Правила использования первичных средств пожаротушения для тушения пожаров: огнетушителей ОП-1 и ОП-3, внутренних пожарных кранов, пожарных гидрантов, стендеров, ручных пожарных насосов. Применение шанцевого и ломового инструмента и правила его использования.

Литература. 1. Устав внутренней службы Вооруженных Сил, 1946 г.

2. Наставление по противопожарной службе ВМС.

3. Инструкция по эксплуатации огнетушителей, изд. ВММ, 1952.

4. Наставление по устройству и использованию пожарных мотопомп и ручных пожарных насосов, изд. ВММ, 1952.

5. Приказ ВММ № 100, 1951.

6. Учебник для рядового состава противопожарной службы ВМФ, ч. I и II.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВОЛЬНОНАЕМНЫХ ПОЖАРНЫХ
КОМАНД ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ

№ по- пор.	Виды подготовки	Количе- ство учебных часов	Распределение учебных часов по месяцам											
			XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	Организация противопожарной службы	7	1	1	2	1	—	Подготовка противопожарной техники к лету						Подготовка противопожарной техники к зиме
2	Противопожарная техника и пожарно-строевая подготовка	75	6	6	8	8	7	Подготовка противопожарной техники к лету						
3	Пожарная профилактика	50	8	4	4	4	6	Подготовка противопожарной техники к лету						
4	Тактика пожаротушения	30	2	4	2	2	4	Подготовка противопожарной техники к лету						
5	Резерв	18	1	3	2	3	1	Подготовка противопожарной техники к лету						
Итого учебных часов		180	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18

РАСПИСАНИЕ

ЗАНЯТИЙ С ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ ПОЖАРНОЙ КОМАНДЫ, ПОСТА
(составляется на 15 дней)

_____ с _____ по _____ 195__ г.

Число и месяц	Часы занятий	Дисциплина	Тема занятий	Место занятий	Руководитель занятий	Примечание

Начальник пожарной команды, поста _____

“ _____ 195—г.

РАЗДЕЛ III

***ПРАВИЛА И ИНСТРУКЦИИ ПО ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ***

ОСНОВНЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И СКЛАДОВ ГОРОДА МОСКВЫ

1. О СОДЕРЖАНИИ ТЕРРИТОРИИ И ДОРОГ

1. Дворы и проезды, разрывы между зданиями и сооружениями, а также подъезды к водоисточникам не должны загромождаться строительными материалами, топливом, отходами производства, сырьем, готовой продукцией, тарой, мусором и т. п.

2. Промышленные предприятия и склады должны быть обеспечены подъездами с твердым покрытием от ближайшей уличной дорожной магистрали и проездами с твердым покрытием по территории предприятия, склада. Дороги и проезды должны поддерживать в исправном состоянии, а в зимнее время очищаться от снега.

3. Въезды, выезды и проезды по территории должны быть в ночное время освещены.

4. Устройство общежитий или жилых квартир на территории предприятий и складов не допускается.

5. Стационарные пожарные лестницы, въездные ворота на территорию не должны загромождаться, забиваться или закладываться.

6. Сжигание мусора, стружки и отходов производства разрешается производить только в специально оборудованных печах.

7. Организация открытой стоянки автомашин разрешается только по согласованию с органами Государственного пожарного надзора.

II. О СОДЕРЖАНИИ ИСТОЧНИКОВ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. Все имеющиеся гидранты и водоемы на территории предприятия или склада и прилегающих к этому предприятию (складу) улицах и проездах должны быть снабжены световказателями установленного образца, иметь свободные подъезды, а зимой своевременно очищаться от снега.

2. Все водоемы, предназначенные для целей пожаротушения, должны иметь площадки для установки пожарных автонасосов, а в зимнее время должны быть утеплены. Осушка или спуск водоемов без разрешения органов Государственного пожарного надзора запрещается.

3. Насосные станции, служащие для повышения давления в противопожарном водопроводе, должны быть обеспечены круглосу-

точным наблюдением квалифицированных лиц, умеющих приводить насосы в действие.

Каждая насосная станция должна быть обеспечена телефоном или сигнализацией, связывающей ее с пожарной охраной объекта.

4. Места расположения обводных задвижек обозначаются специальными указателями.

5. Использование гидрантов, пожарных водоемов и внутренних пожарных кранов для хозяйственных, производственных и прочих нужд, не связанных с пожаротушением, запрещается.

6. Не допускается отключение от общей системы водоснабжения гидрантов, спринклерных или дренчерных устройств, внутреннего противопожарного водопровода или отдельных его стояков или кранов, насосных станций или других усилителей давления в сети противопожарного водопровода (водонапорные баки, пневматические установки и т. п.).

7. Расстояние от производственных помещений и складов до ближайших гидрантов должно быть не более 100 м.

III. О ПРОТИВОПОЖАРНОМ РЕЖИМЕ

1. Все работы, связанные с применением открытого огня (паяльные лампы, сварка, костры и т. п.), могут производиться только с разрешения технического руководителя предприятия.

О производстве таких работ необходимо обязательно ставить в известность местную пожарную охрану. Рабочие, занятые на работах с применением открытого огня, должны быть проинструктированы о мерах пожарной безопасности; место производства работ должно быть обеспечено средствами тушения пожаров, и при необходимости должен быть установлен пожарный пост.

2. Места, отведенные администрацией предприятия и склада для курения, должны быть оборудованы урнами или емкостями с водой для окурков и средствами тушения пожара. Курение в не отведенных для этой цели местах запрещается.

3. Все промасленные тряпки, пакля и другие обтирочные материалы должны собираться в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками, которые по окончании работы должны убираться из помещения.

4. Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в цехе должно производиться в металлической посуде в специальных негоряемых кладовых, оборудованных для хранения таких продуктов, и в количестве не более односменной потребности.

5. Спецодежда должна храниться в отведенных для этой цели изолированных от цехов и складов помещениях в индивидуальных шкафчиках. Хранение промасленной спецодевды в свернутом виде не разрешается.

6. Дымовые трубы производственных печей, работающих на твердом топливе, должны быть оборудованы искроуловителями.

7. Хранение легковоспламеняющихся жидкостей, масел, нитро-красок, лаков и кислот в общих помещениях, кладовых или складах

или совместно с обтирочными и упаковочными материалами не допускается.

Хранение и перевозка легковоспламеняющихся жидкостей могут производиться в специальной небьющейся таре, не дающей течи.

8. Сушка материалов или полуфабрикатов должна производиться только в специальных сушильных камерах или шкафах и ни в коем случае не должна производиться на отопительных приборах, производственных печах или вблизи их.

9. Не допускается загромождение проездов и проходов готовой продукцией, сырьем или оборудованием.

10. По окончании работы все цехи, производственные и складские помещения должны быть осмотрены лицами, ответственными за их противопожарное состояние. Все замеченные нарушения должны быть немедленно устранены.

Двери, окна и другие проемы, ведущие наружу или в соседние помещения, а также шахты и люки производственных и складских помещений должны быть закрыты.

11. В производственных цехах и на складах должны быть первичные средства пожаротушения согласно установленным нормам.

12. Устройство в складах конторок и антресолей из сгораемых и трудносгораемых материалов не допускается.

13. Дежурное электроосвещение в складских помещениях не допускается.

По окончании работы электрооборудование складов и баз должно обесточиваться, а общий отключающий рубильник необходимо пломбировать.

Рубильник должен располагаться вне помещения склада на несгораемой стене или отдельно стоящей опоре. Рубильник должен быть заключен в шкаф или нишу с закрывающейся дверцей.

14. Хранение огне- и взрывоопасных веществ должно производиться в соответствии с требованиями, изложенными в приложении к настоящим Правилам.

IV. ОТОПЛЕНИЕ

1. Печное отопление в складских помещениях не допускается.

Отопление на складах и промышленных объектах должно быть центральное, водяное, паровое низкого давления или калориферное.

При невозможности устройства центрального отопления допускается с согласования органов Госпожнадзора устройство печного отопления, которое должно отвечать требованиям ГОСТ 4058-48.

Печи должны иметь кирпичные разделки не менее 38 см от дыма.

Топка печей должна производиться специально назначенным проинструктированным лицом и заканчиваться за четыре часа до окончания работ.

Режим отопления должен быть изложен в специальной инструкции.

2. Все производственные печи должны иметь разделки от деревянных конструкций не менее 50 см. Непрерывно действующие печи должны очищаться от сажи не реже одного раза в месяц.

Очистка дымоходов от сажи печей, предназначенных для отопления, производится не реже одного раза в два месяца в течение отопительного сезона.

3. Применение временных печей или электронагревательных приборов для целей отопления не допускается.

V. О СОДЕРЖАНИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК И ЭЛЕКТРОСЕТИ

1. Силовое и осветительное электрохозяйство должно быть выполнено в соответствии с правилами устройства электротехнических установок.

2. Проверка исправности электросетей должна проводиться периодически, но не реже двух раз в год; неисправности должны устраняться немедленно либо неисправные участки сети должны обесточиваться.

3. В производственных помещениях, цехах и лабораториях по окончании работы должна быть отключена силовая и осветительная сеть, кроме дежурного освещения. Если по условиям производства необходимо оставление каких-либо электроприборов под током, то должно быть обеспечено наблюдение за ними квалифицированного работника.

4. Запрещается применение электропредохранителей с завышенными плавкими вставками.

5. Все электромоторы должны периодически осматриваться, смазываться и очищаться от пыли. Доступ к электромоторам должен быть всегда свободным.

6. Освещение промышленных предприятий и складов допускается только электрическое.

VI. О ПОЖАРНОЙ ОХРАНЕ

1. На промпредприятиях и складах должна быть организована пожарная охрана в соответствии с положением о ведомственной охране министерств и ведомств Союза ССР.

2. Имеющаяся электрическая пожарная сигнализация должна поддерживаться в исправном состоянии и находиться под постоянным наблюдением соответствующего специалиста.

3. Предприятия и склады должны иметь городскую телефонную связь, доступную в любое время суток для возможности вызова пожарной охраны в случае возникновения пожара. У каждого городского телефонного аппарата должны быть вывешены на видном месте таблички: «О пожаре звоните по телефону 01».

4. В каждом цехе, отделе, на испытательной станции, в лаборатории, на складе и пр. должны быть вывешены на видном месте общие для предприятия или специальные для данного цеха (склада) противопожарные инструкции, утвержденные руководством предприятия.

5. Все рабочие и служащие должны ежегодно проходить противопожарный техминимум; все вновь поступающие рабочие должны допускаться к работе только после прохождения инструктажа о мерах противопожарной безопасности.

6. На каждом предприятии, в цехе или на складе распоряжением администрации должны быть организованы противопожарные формирования для предупреждения и тушения возникающих пожаров и загораний.

7. Приказом директора по каждому цеху предприятия и складу должны быть назначены лица, ответственные за пожарную безопасность.

ПОРЯДОК ХРАНЕНИЯ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

Не допускается совместное хранение огне- и взрывоопасных веществ, указанных в нижеследующей таблице:

Группа	Вещества	Вещество данной группы не допускается к совместному хранению с веществами групп	Род помещений для хранения
I	Вещества, способные к образованию взрывчатых смесей: калий азотнокислый, кальций азотнокислый, натрий азотнокислый, барий азотнокислый, перхлорат калия, бертолетова соль и др.	IIa, IIб, IIв, III, IVa, IVб, V, VI	Изолированные отделения огнестойких складов.
II	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, сернистые ангидриды и др. в) газы, поддерживающие горение: кислород и воздух в сжатом и жидком состоянии.	I, IIв, III, IVa, IVб, V, VI III, IVa, IVб, V, VI I, IIa, III, IVa, IVб, V, VI	Специально огнестойкие склады или на открытом воздухе под навесом. Допускается совместное хранение с инертными и негорючими газами. Изолированные отделения общих складских помещений. То же.
III	Самовозгорающиеся и самовоспламеняющиеся от воды и воздуха вещества: калий, натрий, кальций, карбид кальция, кальций фосфористый, натрий фосфористый, цинковая пыль, перекись натрия, перекись бария, алюминиевая пыль и пудра, никелевый катализатор типа Реня и др., фосфор белый или желтый.	I, IIa, IIб, IIв, IVa, IVб, V, VI	Изолированные отделения общих огнестойких складов. Фосфор хранится отдельно под водой.
IV	Легковоспламеняющиеся и горючие вещества: а) жидкости: бензин, бензол, сероуглерод, ацетон, скипидар, толуол, ксилол, амил-ацетат, легкие сырые нефти, лигроин, керосин, алкоголи (спирты), этиловый (серый) эфир, масла орг.	I, IIa, IIб, IIв, III, IVб, V, VI	Специальные огнестойкие склады, погреба, землянки, резервуары, цистерны, металлические бочки.

Группа	Вещества	Вещество данной группы не допускается к совместному хранению с веществами групп	Род помещений для хранения
	б) твердые вещества: целлюлойд, фосфор красный, нафталин, спички зажигательные.	I, IIa, IIб, IIв, III, IVa, V, VI	Изолированные огнестойкие здания.
V	Вещества, могущие вызвать воспламенение: бром, азотная и серная кислоты, хромовый ангидрид, калий марганцевокислый.	I, IIa, IIв, III, IVa, V, VI	Изолированно от веществ прочих групп.
VI	Легкогорючие вещества: хлопок, сено, вата, джут, пенка, сера, торф, несвежеобожженный уголь древесный, сажа растительная и животная.	I, IIa, IIб, IIв, III, IVa, IVб, V	То же.

Примечание. При необходимости хранения огне- и взрывоопасных веществ, не перечисленных в вышеуказанной таблице, вопрос об их совместном хранении может быть решен после выяснения степени их огне- и взрывоопасности и по согласованию с органами Госпожнадзора.

ОБЪЯВЛЕНО
решением Исполкома Моссовета
от 25 мая 1951 года

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ЖИЛЫХ И НЕЖИЛЫХ ДОМОВ ГОРОДА МОСКВЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Запрещается:

1. Организовывать в жилых домах предприятия с применением взрывчатых веществ, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих материалов (акрилат, целлулоид и т. п.) и открытого огня, а также производств, связанных с выделением взрывоопасной пыли.

2. Производить работы в жилых помещениях с применением огнеопасных веществ (целлулоид, акрилат, ацетон, нитрокрапки и другие легковоспламеняющиеся и горючие вещества).

3. Без разрешения междуведомственной комиссии при райисполкоме:

- а) устраивать гаражи для стоянки индивидуальных машин;
- б) производить всякого рода перепланировки;
- в) устраивать сараи.

При устройстве сараев должны соблюдаться следующие разрывы:

до каменных зданий не менее 4 м, смешанных — 6 м и до деревянных — 8 м.

При наличии брандмауерной стены без проемов сараи могут располагаться вплотную к стене.

4. Приспосабливать лестничные клетки, чердаки и арки в домах под жилье, производственные помещения, кладовые, кухни и производить переустройство чердачных помещений под жилые мансарды без согласования с органами Государственного пожарного надзора.

5. Устраивать сараи при наличии в домах центрального отопления и газа.

6. При ремонте зданий применять для перекрытия и перегородок сгораемую засыпку (торф, опилки и т. п.).

II. СОДЕРЖАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Запрещается:

1. Загромождать улицы, проезды, подъезды, дворы и разрывы между строениями, а также подходы к запасным выходам и наружным пожарным лестницам.

2. Разжигать костры во дворах без предварительного согласования с органами Государственного пожарного надзора.

3. Оставлять неосвещенными в ночное время дворы, входы в здания.

4. Выбрасывать незатушенные угли и золу во двор и вблизи деревянных строений.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ

Запрещается:

1. Хранить на чердаках, лестничных клетках и в вестибюлях всякого рода горючие материалы, хозяйственные и другие предметы.

2. Хранить в подвалах домов, под лестницами, на чердаках, в пристройках или надворных постройках легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Разрешается хранить в квартирах необходимое для домашнего обихода на одну семью: керосина не более 8 л, бензина — не более 1 л, которые должны храниться в металлической таре с плотно пригнанной пробкой.

3. Оставлять открытыми дверные проемы в брандмауерах на чердаке. Дверные проемы, ведущие из чердака на лестничные клетки, должны быть защищены несгораемыми дверями. Двери должны быть закрыты на замок, а ключ от дверей храниться в домоуправлении.

4. Забивать наглухо в квартирах и на лестничных клетках выходные двери парадных и запасных выходов.

5. Закладывать выходы на чердак из лестничных клеток.

6. Оставлять неосвещенными в ночное время лестничные клетки, а также коридоры в общежитиях.

7. Курить и пользоваться открытым огнем на чердаках, в подвалах, кладовых.

8. Демонстрировать при помощи кинопередвижек фильмы из легкогорючей пленки без соблюдения правил, установленных Управлением кинофикации при Исполкоме Моссовета и без разрешения Государственного пожарного надзора города Москвы.

9. Производить отопгревание канализационных, водопроводных и газовых труб и труб отопления паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня в местах, где имеются сгораемые и трудносгораемые конструкции и предметы.

10. Обивать стены и потолки машинописных бюро тканями без предварительной их обработки огнезащитным составом.

IV. СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТРООСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ И ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ

Запрещается:

1. Использовать вместо плавких предохранителей различные самодельные или кустарного типа предохранители в электросети.

2. Содержать электросеть, смонтированную на роликах, в провисшем состоянии или соприкасающуюся с частями здания или какими-либо предметами.

3. Заклеивать или закрывать электропровода и арматуру обоями, бумагой, плакатами и т. п.

4. Крепить проводами или оттягивать электросеть нитками, проволокой, бечевой.

5. Вешать одежду и другие предметы на выключатели, штепсели, ролики и т. п.

6. Пропускать провода сквозь стены, перегородки и т. д. без устройства дополнительной изоляции (фарфоровые втулки, эбонитовые трубки и т. д.).

7. Применять холодную пайку (скрутка) электропроводов и оставлять незаизолированными участки электросети.

8. Оставлять без присмотра включенные электроприемники. При уходе из помещений электроприемники должны отключаться от электросети.

9. Использовать в осветительной электросети штепсельные розетки без предохранителей.

10. Применять для выключения электроосвещения чердаков выключатели другого типа, кроме двухполюсных, установленных у входа на чердак со стороны площадок лестничной клетки.

V. СОДЕРЖАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ, НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ И ГАЗОВЫХ ПРИБОРОВ

Запрещается:

1. Эксплуатация печей и дымоходов, имеющих трещины, неисправные дверцы, недостаточные разделки от дыма до деревянных конструкций перекрытий и перегородок. Печи должны иметь пред-

топочные листы размером 50×70 см. Дымоходы должны быть побелены.

2. Топить углем, коксом и газом не приспособленные для этой цели печи.

Очистка дымоходов печей от сажи должна производиться не реже одного раза в 2 месяца, а газоходов — не реже одного раза в квартал.

3. Сушить или держать дрова, уголь и другие горючие материалы на отопительных приборах, а также складывать топливо у топок печи и кипятильников.

4. Производить непрерывно топку печи более трех часов.

5. Пользоваться временными печами в жилых и административных зданиях и учреждениях.

6. Пользоваться легковоспламеняющимися жидкостями (бензином, керосином, денатуратом и пр.) для растопки печей, плит, самоваров и т. п.

7. Оставлять без присмотра печи во время топки, зажженные примусы, керосинки, керогазы, газовые и прочие огневые приборы, включенные электрические плитки, утюги, каминь, чайники и прочие электронагревательные приборы или поручать надзор за ними малолетним детям.

8. Заправлять примусы и керосинки бензином и лигроином, а также доливать керосинки, примусы в горящем или нагретом состоянии.

9. Ставить самовары, разжигать и пользоваться примусами, керосинками, керогазами на лестницах, в подсобных надворных постройках или вблизи строений из сгораемых материалов, а также в коридорах общего пользования при наличии кухонь.

10. Хранить незатушенные угли и золу в сгораемой посуде или в металлической посуде на сгораемой подставке.

11. Пользоваться газовым нагревателем в случаях:

- а) выбивания пламени из-под водонагревателя;
- б) поступления продуктов сгорания газа в помещение;
- в) сильного нагревания кожуха водонагревателя;
- г) появления копоти на водонагревателе или на стене;
- д) когда пламя отрывается от горелки и гаснет.

Во всех этих случаях необходимо сообщать в домоуправление и в аварийную службу «Мосгаза» по телефону № 04.

VI. ВЫЗОВ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ И СОДЕРЖАНИЕ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

1. Все жилые дома, нежилые помещения, административные здания и учреждения должны быть обеспечены средствами пожаротушения согласно «Норм первичных средств пожаротушения для производственных, складских, общественных и жилых помещений», утвержденных Главным управлением пожарной охраны.

2. Пожарное оборудование и средства пожаротушения (огнетушители, пожарные краны с рукавами и стволами и т. п.) должны

содержаться в исправном состоянии, быть в постоянной готовности к действию и использоваться по своему прямому назначению.

3. Управдомами, комендантами домов, общежитий и учреждений, против участков которых расположены водопроводные колодцы с пожарными гидрантами или другие источники водоснабжения (пруды, водоемы и т. п.), обязаны:

а) следить за очисткой от снега, льда, мусора и земли крышек колодцев;

б) содержать в исправности подъезды к водоисточникам;

в) содержать в исправном состоянии указатели (установленного образца) местонахождения пожарных гидрантов и источников водоснабжения.

Использование пожарных гидрантов, пожарных кранов и огнетушителей не по назначению запрещается.

4. Спуск воды из пожарных водоемов может производиться в исключительных случаях и только по согласованию с Государственным пожарным надзором города Москвы.

5. У каждого телефонного аппарата должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона пожарной охраны — № 01.

ОБЪЯВЛЕНО
решением Исполкома Моссовета
от 24 августа 1951 года

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ТЕАТРОВ, КИНОТЕАТРОВ, ЦИРКОВ И ПРОЧИХ ЗРЕЛИЩНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И МЕСТ МАССОВЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ СОБРАНИЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. В каждом зрелищном предприятии должна быть организована пожарная охрана с учетом обеспечения круглосуточного несения постовой и дозорной пожарной служб. Дислокация постов и дозоров пожарной охраны должна быть согласована с Государственным пожарным надзором.

Работники пожарной охраны во время дежурства должны быть одеты в форму установленного образца.

2. Администрация каждого зрелищного предприятия должна иметь:

а) инструкцию, определяющую действия административно-технического и обслуживающего персонала объекта в случае пожара;

б) план эвакуации зрителей.

Примечание. В цирках, кроме плана эвакуации зрителей, должен быть план эвакуации животных и хищных зверей.

3. На время спектаклей и репетиций должно быть установлено усиленное дежурство пожарной охраны.

4. В зданиях зрелищных предприятий запрещается устраивать жилые помещения, а также допускать проживание, хотя бы временное.

5. Во всех зрелищных предприятиях и других местах массовых общественных собраний должно быть устроено не связанное с общим освещением дежурное освещение всех выходов, в том числе со сцены, из помещений, прилегающих к ней, коридоров, лестниц, проходов, вестибюлей.

6. Все зрелищные предприятия должны быть обеспечены: химическими огнетушителями, шанцевым пожарным инструментом, а пожарные краны рукавами и стволами. Использование противопожарных средств и инвентаря для хозяйственных целей категорически запрещается.

7. Все подступы к пожарным кранам, огнетушителям, пожарным насосам, пусковым вентилям, дренчерным устройствам, дымовым люкам, пусковым и подъемным механизмам занавеса должны быть всегда свободны.

8. Установка временных печей или других нагревательных са- модельных приборов в каких-либо помещениях зрелищных предприятий и других местах общественных собраний запрещается.

9. В зрелищных предприятиях разрешается курение только в особо отведенных местах. О запрещении курения должны быть вывешены на видных местах таблички с четкой надписью: «Курить воспрещается», и с указанием местонахождения курительных комнат.

10. У каждого телефонного аппарата в помещениях зрелищных предприятий должны быть вывешены на видном месте таблички с четким указанием номеров телефонов пожарной охраны (№ 01).

В случае возникновения пожара или загорания лица, заметившие загорание или пожар, должны немедленно сообщить в пожарную охрану по телефону № 01.

II. СЦЕНА И ТРЮМ

11. Деревянные конструкции сценической коробки (колосники, планшеты сцены со стороны трюма, трюмы, подвесные мостики, рабочие галереи и др.) должны быть обработаны огнезащитными составами. Обработка должна возобновляться по мере надобности.

12. Состояние средств пожаротушения и специальных противопожарных устройств должно проверяться пожарной охраной ежедневно. Независимо от этого проверка должна производиться перед началом каждого спектакля и репетиции.

13. При неисправности пожарного занавеса или специальных устройств (спринклерного или дренчерного), а также местного пожарного водопровода открытие спектакля и сеансов кино без разрешения органов Государственного пожарного надзора запрещается.

14. При оформлении постановок должен быть обеспечен свободный круговой проход шириной не менее одного метра вокруг

сцены, т. е. со стороны арьерсцены и боковых сторон. Все двери и выходы со сцены должны быть свободными для пропуска людей наружу.

15. Декорации, конструкции и прочие предметы, оформляющие сцену, не должны выходить за линию спуска несгораемого занавеса или за портал сцены. На планшете сцены должна быть нанесена красная линия, указывающая границу спуска несгораемого занавеса или портала сцены.

16. Все легковоспламеняющиеся декорации и предметы бутафории (тюлевые, матерчатые и пр.) должны быть выполнены из специальных огнезащитных тканей. В случае невозможности по техническим причинам выполнить декорации и бутафорию из специальных огнезащитных тканей применяемая материя для их выполнения должна быть пропитана огнезащитным составом.

Проверка качества огнезащитной пропитки декораций должна производиться не реже одного раза в квартал. Для этого дирекция зрелищного предприятия должна создавать специальную комиссию и акты комиссии о качестве пропитки декораций представлять в Государственный пожарный надзор.

17. На сцене могут одновременно находиться декорации и предметы бутафории не более чем для одной текущей постановки во время спектакля. Прочие декорации должны храниться в специальных складах (кладовых, сараях, сейфах и т. д.).

Как правило, подвесные декорации по окончании спектакля должны быть убраны. Разрешается оставлять наиболее трудоемкие для съема подвесные декорации.

18. Хранение декораций, бутафории, деревянных станков, откозов и других устройств и предметов в трюмах, на колосниках и рабочих площадках запрещается.

Трюм, колосники и рабочие площадки должны быть всегда свободными и содержаться в чистоте.

19. Концы канатов для подъема декораций на рабочих площадках должны быть разобраны и всегда подвешены на специальные крючки.

20. Применение открытого огня, стрельбы и световых эффектов на сцене должно согласовываться с органами Государственного пожарного надзора.

Курение на сцене, за исключением артистов, курящих по ходу действия спектакля, запрещается.

21. Проектора и софиты должны отстоять от декораций и деревянных конструкций не ближе чем 45—50 см и иметь на это расстояние металлические дуги, расположенные в проекции троса.

22. Применение целлофана и других горючих материалов взамен цветных стекол в прожекторах и софитах запрещается.

23. О каждой новой постановке администрация театров, цирков должна ставить в известность органы Государственного пожарного надзора для своевременного осмотра декораций и установления контроля за правильным исполнением световых и звуковых эффек-

тов. По результатам приемки постановки составляется соответствующий акт.

24. Промасленные тряпки и концы, бывшие в употреблении при обслуживании механизмов для вращения движущейся сцены и подъемных устройств, должны собираться в металлические плотно закрывающиеся ящики и по окончании осмотра механизмов выноситься из помещения.

25. Чистка париков и костюмов бензином, эфиром и другими легковоспламеняющимися жидкостями в помещениях театров, цирков, клубов и прочих зрелищных предприятий запрещается.

26. По окончании спектакля, репетиций пожарный занавес должен быть опущен.

III. ЗРИТЕЛЬНЫЙ ЗАЛ

27. Устройство зрительных залов, театров, кинотеатров, клубов и других мест массовых общественных собраний в подвалах не допускается.

28. Устройство порогов и ступеней в дверях и проходах, ведущих из зрительного зала, фойе и других помещений, запрещается. При разности уровней смежных помещений в проходах должны устраиваться пологие пандусы.

29. В зрительных залах все места для сидения публики должны быть расположены рядами и прикреплены к полу. Незакрепленные места допускаются только в ложах с числом мест не более двенадцати; из этих лож должен быть непосредственный выход в эвакуационный проход вне зала.

Планировка мест в зрительном зале должна производиться в соответствии с требованиями норм строительного проектирования театров, кинозалов, цирков и т. п.

30. Устанавливать приставные (дополнительные) стулья в зрительном зале запрещается. При наличии в проходах самооткидывающихся сидений должен оставаться свободный проход шириной не менее 1 м при откинутом сиденье (в рабочем положении).

31. Стоять в проходах и у дверей зрительного зала зрителям запрещается.

32. Ковры и ковровые дорожки в проходах зрительного зала и фойе, вестибюлях и других предназначенных для публики помещениях должны быть плотно прикреплены к полу.

33. Основные выходы из зрительного зала (партера, ярусов и др.) во время спектакля не должны запираются.

Допускается закрытие запасных наружных выходов изнутри только на легко откидываемые крючки. Загромождение выходов, проходов, лестниц и коридоров какими-либо предметами запрещается.

34. Демонстрация кинокартин с помощью кинопередвижек в помещениях театров запрещается.

35. В киноаппаратной разрешается хранить фильмы, предназначенные только для текущего демонстрирования. Фильмы должны

храниться в перемоточной в исправном, плотно закрывающемся фильмокате, по одной части в каждой секции. В проекционной разрешается одновременное нахождение не более двух частей демонстрируемого фильма. Хранение, перемотка и склейка кинофильмов должны производиться только в перемоточной.

36. Перед началом демонстрирования кинофильма все автоматически закрывающиеся дверцы смотровых и проекционных отверстий должны быть проверены и приведены в исправное состояние. Демонстрация кинофильмов при неисправных заслонках не допускается.

37. В проекционной камере, перемоточной и других помещениях киноаппаратной запрещается хранение каких-либо посторонних предметов.

38. Производство в киноаппаратной каких-либо работ по исправлению электрической сети под током запрещается.

В киновудку должна быть предусмотрена самостоятельная лестничная клетка. При невозможности устройства такой лестницы по техническим причинам допускается использование хозяйственной лестницы, изолированной от зрительного комплекса, для доставки пленки в киновудку. Допускается также подача кинопленки с 1-го этажа через специальный подъемник в несгораемой шахте.

39. К управлению киноаппаратами допускаются только лица, прошедшие Государственную квалификационную комиссию, в состав которой входит представитель Государственного пожарного надзора.

IV. ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

40. В помещениях зрелищных предприятий, общественных собраний, клубов и т. п. должно устраиваться сигнальное, эвакуационное, аварийное и специальное освещение в соответствии с требованиями правил устройства электротехнических установок и «МОС-ЭНЕРГО».

41. В помещении сценической коробки провод всей стационарной электросети должен быть заключен в газовые трубы (или же должен быть применен бронированный кабель).

Лампы должны быть защищены цветными или прозрачными светофильтрами и металлическими сетками.

Агрегаты верхнего света крупных сцен должны быть снабжены устройством для постоянного автоматического контроля изоляции сети.

Установка каких-либо предохранительных и распределительных щитков в пределах сценической коробки вне помещения аппаратной запрещается.

При устройстве софитов и рампы должны применяться огнестойкие или полугонестойкие материалы. Корпуса софитов должны быть электрически изолированы от поддерживающих их тросов.

Использование подъемных тросов и тому подобных приспособ-

лений в качестве заземляющих или подводящих ток проводов запрещается.

42. Эксплуатация мощных прожекторных ламп накаливания в пределах сцены с уклоном отклонения от вертикали более 15° не допускается, для чего должны быть установлены в светильниках ограничители поворота.

43. Светильники должны быть обеспечены устройством для отвода тепла, излучаемого лампами, путем естественного вентилирования.

44. Во всех зрелищных предприятиях должен быть заведен учет продолжительности работы электроламп для своевременной их замены согласно срокам службы, предусмотренным действующими ГОСТ.

Лампы, стекла которых носят следы потемнения или выпучивания, должны быть заменены немедленно.

45. Изоляция проводов, применяемых при зарядке электроосветительных арматур, должна выдерживать температуру, развивающуюся внутри прибора.

46. Аппаратные (или регуляторные) помещения должны быть отделены от сцены и других помещений огнестойкими перекрытиями и стенами, а смотровые люки должны иметь несгораемые крышки.

47. Вся электроаппаратура для регулирования напряжения (реостаты, автотрансформаторы, дроссельные катушки и др.), пусковые реостаты и др. должны быть вынесены в аппаратные помещения.

48. Для подключения передвижных приемников тока должны применяться гибкие провода в резиновой оболочке.

49. Применение временной электропроводки запрещается.

50. Для рабочего освещения сценической коробки должна применяться герметическая электроосветительная арматура типа подпалубной.

51. В отношении электроустановок и их эксплуатации в складах декораций и в бутафорских должны соблюдаться правила, предусмотренные для сценических коробок.

52. Установка каких-либо местных выключателей и предохранителей для всех видов освещения, перечисленных в п. 39 настоящих правил, запрещается.

53. Система электропитания всех противопожарных устройств должна обеспечить быстроту пуска и непрерывность работы.

Установки подобного рода должны монтироваться с двумя вводами и устройствами для переключения питания на любой из них и для включения разных систем из нескольких точек (например, с планшета сцены и из помещения пожарной охраны).

54. Эксплуатация в цехах зрелищных предприятий всякого рода электроприборов допускается лишь при полной их исправности и только для производственных целей; применение в артистических уборных электронагревательных приборов запрещается.

В гримерных цехах щипцы для завивки волос разрешается нагревать только в специальных электроприборах. Все электропри-

боры должны быть только фабричного производства. По окончании рабочего дня все электроприборы должны сдаваться в кладовую зрелищного предприятия. Передача и приемка электроприборов должны производиться под расписки ответственных работников.

55. В целях гарантии безопасности электрохозяйства род плавкой защиты должен выбираться из расчета работающей мощности, в том случае если она меньше, чем защита по сечению проводов.

56. По окончании зрелищ (спектаклей, киносансов, репетиций, собраний и пр.) вся электросеть должна быть выключена; под напряжением должна быть оставлена только сеть дежурного освещения.

57. На случай аварии электроосвещения в распоряжении контролеров должны иметься аккумуляторные фонари.

58. Устройство всякого рода электрореклам как внутри, так и снаружи зданий должно быть согласовано с органами Государственного пожарного надзора.

59. Устройство высоковольтных электросветовых реклам внутри помещений запрещается.

60. Постоянное наблюдение за исправным состоянием всей электроосветительной сети должно быть возложено на специально выделенное квалифицированное лицо, знающее эти устройства.

V. НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

61. В театрах, кинотеатрах, цирках и прочих зрелищных предприятиях в случаях, когда устройство водонапорной башни или пневматической установки технически или экономически нецелесообразно, обеспечение напора у внутренних пожарных кранов достигается путем установки пожарного насоса-повысителя, который должен быть обеспечен аппаратурой дистанционного пуска.

В этих случаях дистанционный пускатель должен удовлетворять следующим требованиям:

а) Дистанционное включение электродвигателей пожарных насосов должно производиться нажатием кнопки, которыми должны быть снабжены все краны внутреннего водопровода, для которого принята данная система повышения давления.

б) Пусковая кнопка должна иметь сигнальный прибор (например, неоновую лампу), указывающий на включение электродвигателя — пожарного насоса.

в) Пуск электродвигателя и работа пожарного насоса должны оповещаться звуковым сигналом (звоном).

Звуковой сигнал устанавливается в помещении пожарной охраны охраняемого здания или в помещении администрации (домоуправления и т. п.).

г) Вся пусковая и сигнализационная аппаратура должна быть фабричного изготовления.

д) При наличии на вводе водомера недостаточного диаметра для пропуска пожарно-хозяйственного расхода воды задвижка, устанавливаемая на обводной линии, должна быть электрифициро-

вана и открываться одновременно с запуском насосов, или же водомер должен быть заменен на комбинированный водомер.

62. В помещении насосной у пожарных насосов должна быть вывешена схема насосной установки, правила запуска насосов и открытия задвижек на водопроводной сети внутри насосной.

63. В насосной должно быть установлено дежурство электромонтера.

ОБЪЯВЛЕНО
решением Исполкома Моссовета
20 февраля 1948 года

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРАВИЛА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

І. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие противопожарные правила являются обязательными для всех организаций, производящих в городе Москве строительные работы по возведению новых, реконструкции, капитальному ремонту и надстройке существующих зданий и сооружений любого назначения.

2. Ответственность за пожарную безопасность строительства и подсобных сооружений, за организацию пожарной охраны, выполнение противопожарных мероприятий и за исправное содержание средств пожаротушения несут начальники строителъств и другие должностные лица, которые по роду своей работы должны принимать противопожарные меры.

3. На каждой строительной площадке и постройке должна быть организована пожарная охрана. Вид пожарной охраны (военизированная, профессиональная, пожарно-сторожевая или добровольная пожарная дружина) и ее численность устанавливаются ведомствами, в которые входят строящие организации, по представлению начальника строительства с предварительным согласованием с органами Государственного пожарного надзора.

4. На каждой новостройке должен быть установлен телефон. У телефона должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона пожарной охраны — 01 и скорой помощи — 03.

5. Дежурство пожарной охраны на каждой постройке должно быть круглосуточное. Работники пожарной охраны должны быть тщательно инструктированы; в частности, они должны:

а) знать место нахождения телефона для вызова городской пожарной охраны;

б) знать расположение средств пожаротушения;

в) уметь пользоваться и приводить в действие все огнегасительные средства;

г) следить за исправным состоянием всех средств пожаротушения;

д) следить за соблюдением безопасности при пользовании огнем на строительстве;

е) немедленно сообщать в городскую пожарную охрану по телефону № 01 в случае появления огня на постройке или в непосредственной близости от нее.

6. Курение допускается только в особо отведенных местах, оборудованных бочками или урнами с водой для окурков. Курение в строящихся зданиях и сооружениях и во всех прочих местах на территории строительства строго воспрещается.

На видных местах должны быть вывешены объявления: «Курить строго воспрещается», а также указатели специальных мест для курения.

7. На постройках должны постоянно храниться копии утвержденных в установленном порядке строительных проектов.

Временные сооружения, проезды и подъезды

1. На территории строительства допускаются следующие временные сооружения:

а) проходная;

б) контора и раздевальня;

в) помещение для подогрева и приема пищи;

г) навесы и склады для хранения строительных материалов и механизмов.

Между временными сооружениями, строящимися и существующими зданиями должны быть разрывы не менее:

а) от навесов для хранения негорючих материалов и от проходных — 6 м;

б) от сгораемых и полусгораемых временных сооружений и складов, не хранящих горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, а также материалов, относящихся по степени пожарной опасности к категории «А»¹ — 12 м; от таких же временных сооружений огнестойких или полуюгнестойких конструкций — 8 м;

в) от расходных складов лесоматериалов: круглого леса — 20 м, пиломатериалов — 25 м, древесных отходов — 30 м;

г) от складов карбид-кальция до строящихся зданий и соседних сгораемых строений — не менее 30 м и до огнестойких и полуюгнестойких строений — не менее 20 м;

д) от огнестойких и полуюгнестойких складов для баллонов с газами — не менее 25 м.

Примечания: 1. Для навесов и будок подъемников растворомешалок, бетономешалок и других механизмов, а также для открытых складов негорючих материалов указанные разрывы не обязательны.

2. Возведение у глухих брандмауерных стен временных сооружений, в том числе складов, допускается без разрывов.

3. В случае расположения строительства на стесненных стройплощадках, а также при надстройках разрывы устанавливаются по согласованию с Государственным пожарным надзором.

¹ Категория производства определяется согласно противопожарным нормам строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест (НСП 102-51).

2. Устройство на территории строительства лесосушилок, кузниц с числом горнов более одного, складов негашеной извести, бань, прачечных, гаражей, открытых стоянок автомашин и бензораздаточных станций не допускается.

Разрешается устройство деревообделочной мастерской и лесопилки на одну циркулярную пилу для подгонки готовых столярных изделий.

3. Хранение на стройплощадках лесоматериалов, кроме количества, непосредственно необходимого для данной стройки, запрещается.

При наличии на строительной площадке свободных площадей допускается хранение лесоматериалов в количестве не более месячной потребности стройки.

4. При расположении строящегося здания в глубине стройплощадки вокруг здания должен быть оставлен проезд не менее 5 м для свободного движения пожарных машин, а также свободные от материалов площадки, необходимые для действий пожарных команд. При расположении строящегося здания на магистрали проезд вдоль здания со стороны двора должен иметь ширину не менее 3,5 м; ближайший к зданию край дороги в обоих случаях должен отстоять от здания не далее 6 м.

При необходимости установки забора по фасаду здания, выходящего на городские магистрали и проезды, проход между зданием и забором должен быть не менее 2 м. Проездные ворота должны быть шириной не менее 4 м в свету и высотой не менее 4,25 м.

5. Устройство в пределах территории строительства подъездов, проездов и дорог должно обеспечивать удобное передвижение автопожарных машин. При наличии канав, при прокладке трубопроводов или кабелей через дороги и проезды должны устраиваться переездные мостики или временные объезды. При пересечении дорог с железнодорожными путями должны быть устроены переезды.

6. Территория стройки должна быть до начала строительства обеспечена кольцевой дорогой с самостоятельным въездом и выездом на общую дорожную магистраль.

7. Ко всем естественным и искусственным водоемам, имеющимся на территории строительства, должны быть устроены подъезды, пирсы и водозаборные приспособления.

8. В пределах территории строительства дороги, проезды и подъезды, а также разрывы между зданиями и сооружениями должны всегда содержаться в исправном состоянии, не должны загромождаться строительными материалами, строительным мусором и т. п.

Противопожарные мероприятия при производстве строительных работ

1. Территория строительства и строящиеся здания должны всегда содержаться в чистоте.

Накапливание легкогорючих строительных отходов (обрезки лесоматериалов, щепы, кора, стружки, опилки и другие) не допу-

скается, и таковые должны ежедневно по окончании работ полностью удаляться в безопасное в пожарном отношении место.

Используемые обтирочные материалы должны складываться в металлические ящики с крышками и по окончании работ ежедневно удаляться в безопасное в пожарном отношении место.

Скапливающиеся на стройплощадке легкогорючие отходы и обтирочные материалы должны регулярно, не реже одного раза в неделю, вывозиться за пределы территории.

2. Оставление на месте производства работ войлока, пакли, ветоши, рогожи, порожних мешков, лаков, масел, олифы, карбид-кальция и т. п. воспрещается. Все перечисленные материалы должны храниться в складах.

Совместное хранение волокнистых материалов с маслами, масляными красками, олифой и другими горючими материалами запрещается.

Пакля, пенька и прочие горючие волокнистые материалы могут храниться в общих складах с негорючими материалами только при условии отделения их глухими перегородками.

3. Хранение кислоты совместно со сгораемыми материалами, а равно баллонов кислорода с баллонами водорода, ацетиленом и другими горючими газами запрещается.

4. Карбид-кальция (в количестве не свыше 1 000 кг) должен храниться только в огнестойких или полуюгнестойких зданиях, имеющих естественную вентиляцию. Хранение карбид-кальция без соблюдения этих условий или в количестве свыше 1 000 кг запрещается.

5. Баллоны с газами (ацетиленом, кислородом, водородом и т. п.) в количестве не более 20 штук должны храниться в специальных огнестойких и полуюгнестойких складах или землянках.

Баллоны с газами должны иметь предохранительные колпаки и храниться в пирамидах в закрепленном вертикальном положении.

Помещение склада должно быть обеспечено вентиляцией. Хранение баллонов с газами в количестве более 20 запрещается.

6. Хранение на территории постройки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей для механизмов, работающих на этих жидкостях (экскаваторы, двигатели и т. п.), допускается в количестве: смазочных масел не свыше 500 л и бензина или керосина не более 500 л.

Хранение таких жидкостей должно производиться в отдельно стоящих огнестойких или полуюгнестойких зданиях или в землянках с разрывами до зданий не ближе 20 м.

В помещениях, где хранятся легковоспламеняющиеся жидкости, а также снаружи должны быть надписи «Огнеопасно!».

7. Хранение сгораемых стройматериалов и деталей в строящемся здании запрещается.

8. Разведение на территории строительства костров воспрещается.

Работы, связанные с применением открытого огня (с паяльными лампами, с переносными горнами, работы по автогенной свар-

ке, электросварке, варке асфальта и т. п.), допускаются лишь с письменного разрешения начальника стройплощадки.

О таких работах должна ставиться в известность местная пожарная охрана для выставления пожарного поста, обеспечения места опасных в пожарном отношении работ средствами пожаротушения и для принятия других предупредительных мер.

9. Места, где производятся сварочные работы, должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения — огнетушителями, ящиками с песком и лопатами, бочками с водой и ведрами.

Для защиты сгораемых предметов от попадания брызг расплавленного металла должны быть установлены полуогнестойкие экраны.

Места производства сварки и установки сварочных агрегатов (трансформаторов, контрольно-измерительных приборов, баллонов) должны быть очищены от мусора и горючих материалов в радиусе не менее 5 м.

Запрещается допускать к производству сварочных работ лиц, не имеющих соответствующей квалификации и не знающих правил пожарной безопасности.

10. При производстве сварочных работ на деревянных лесах, подмостках, полах или близ деревянных конструкций места производства сварки должны быть защищены металлическими листами или другим огнестойким или полугонестойким материалом и систематически поливаться водой.

11. Запрещается производство сварки в помещениях, где ведутся работы с применением легковоспламеняющихся жидкостей, сгораемых материалов и газов, дающих с воздухом взрывоопасные смеси, или где хранятся указанные материалы.

12. На постройках, где применяются наружные леса, таковые, независимо от их высоты, должны быть снабжены стремянками через каждые 40 м по периметру постройки. В многоэтажных постройках стремянки лесов должны соединяться между собой поэтажно.

В летнее время — в жаркие дни — для поддержания лесов в увлажненном состоянии должна производиться поливка их.

13. При строительстве зданий выше 3 этажей должны применяться, как правило, металлические леса. Деревянные леса могут быть разрешены в особых случаях органами Государственного пожарного надзора.

14. На постройках в 3 этажа и выше все внутренние лестницы должны монтироваться одновременно с кладкой стен. Применение в лестничных клетках деревянных стремянок допускается только в зданиях не выше 2 этажей.

Допускается покрытие огнестойких ступеней досками для предохранения их от повреждения.

Наружные стационарные лестницы должны быть установлены с окончанием кладки стен.

15. При надстройках зданий существующие дымоходы могут закладываться только после устройства центрального отопления и установки газовых плит с последующей разборкой печей и кухонных очагов в нижележащих этажах.

16. Использование вентиляционных каналов и коробов в качестве дымовых каналов воспрещается.

17. Временные проемы в капитальных огнестойких стенах разрешается устраивать только в пределах между двумя соседними лестничными клетками.

18. Устройство перекрытий должно производиться параллельно по ходу кладки стен.

19. Устройство временного общежития для рабочих данной стройки¹ допускается лишь по согласованию с Государственным пожарным надзором при наличии оштукатуренных перегородок, двух выходов, постоянного отопления и электроосвещения, удовлетворяющего действующим электротехническим правилам и нормам².

Лестницы, служащие выходом из общежития, должны иметь постоянные огнестойкие ступени. В лестничной клетке не должно быть деревянных лесов и стремянок.

Помещение общежития должно быть изолировано от остальной части строящегося здания огнестойкими или полугонестойкими стенами и от территории строительства специальным забором с самостоятельным выходом наружу.

20. Во временных постройках разрешается устройство печного отопления только постоянного типа, причем оно должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 2127-43.

21. При производстве отделочных работ в зимнее время должно быть предварительно смонтировано постоянное отопление.

Установка временных печей и жаровен в строящихся зданиях и сооружениях запрещается.

Для искусственной сушки зданий разрешается применение только электрических или огневых калориферов. Установка огневых калориферов допускается только в лестничных клетках или в других огнестойких помещениях.

22. После установки кровли деревянные конструкции чердаков строящихся зданий должны быть обработаны огнезащитным составом.

Меры пожарной безопасности при устройстве и эксплуатации временных электросиловых и электроосветительных установок

1. Освещение на стройке как наружное, так и внутреннее должно быть электрическое.

2. Монтаж и устройство электрической части временных электростанций, как то: распределительных устройств, защиты, коммутации, а также устройство временных трансформаторных понижающих подстанций, должны выполняться согласно действующим

¹ Временные общежития для рабочих данной стройки должны быть организованы в соответствии с требованиями решения Исполкома Моссовета за № 11/6 от 23/II 1951 г. «О порядке устройства общежитий для строительных рабочих на новостройках г. Москвы».

² Следует руководствоваться правилами устройства электротехнических установок.

«Правилам устройства электротехнических установок сильного тока с точки зрения безопасности»¹ и «Правилам пожарной безопасности для сооружений и установок содержащих масло и маслonaполненную арматуру на электрических станциях и подстанциях НКЭС СССР».

Примечание. Как исключение допускаются деревянные киоски на один трансформатор 50—100 *квa*. Такие киоски должны быть обиты железом по асбесту.

Не допускается устройство (встраивание) трансформаторных подстанций в деревянных помещениях, предназначенных для других целей строительства, как то: складские помещения, мастерские, административные, бытовые и т. п.

3. Разрывы между временными электростанциями или временными подстанциями и другими сооружениями должны быть не менее 15 м до огнестойких и полугонестойких и не менее 20 м до сгораемых и полусгораемых строений.

4. Воздушные линии временных низковольтных магистральных и распределительных электрических сетей на строительствах могут проводиться с применением только изолированных медных или алюминиевых проводов.

Не допускается подвеска проводов воздушных электросетей на плохо закрепленных и неустойчивых лесах, не закрепленных в грунт опорах, различного рода брусках, досках, шестах и т. п., крепление проводов временных электрических воздушных сетей к лесам, мачтам, одиночным опорам и траверсам должно выполняться на фарфоровых изоляторах в зависимости от марки и сечения подвешиваемых проводов. Не допускается подвеска проводов без крепления их вязкой к изоляторам, привязывание или накладка проводов на крюки без изоляторов или на разбитые изоляторы. Крепление воздушных проводов к опорам при помощи фарфоровых роликов воспрещается.

5. Соединение и сращивание проводов должно производиться только при помощи горячей пайки, специальных соединительных клемм, зажимов и другими равноценными способами. Скрутка проводов без пропайки (холодная пайка) категорически запрещается.

6. Прокладка и крепление проводов на гвоздях, на выступах различных конструкций, сооружений и строительных лесов запрещается.

7. Запрещается заземлять электрические провода дверями, дверными и оконными переплетами, оконными рамами и т. п., оттягивать провода веревками, проволокой, подвешивать на электрические провода различные предметы, инструменты, обтирочные концы, одежду и т. п.

8. При пропуске проводов через отверстия в стенах провода необходимо изолировать при помощи эбонитовых трубок, фарфоровых

¹ Следует руководствоваться правилами устройства электротехнических установок.

воронок и втулок и закреплять на конечных изоляторах или роликах перед вводом проводов в проход (отверстие).

9. Запрещается загромождать временные распределительные электросети, электропроводку внутри зданий щитами, помостами, лесами, зашивать досками, заделывать в стены, заклеивать бумагой, обоями и т. п.

Вся внутренняя электросеть должна быть смонтирована таким образом, чтобы была обеспечена возможность легкого и доступного ее осмотра, ревизии и ремонта.

10. Все голые токоведущие части распределительных устройств низкого напряжения, приборы и измерительные аппараты, а также предохранительные устройства различного типа, рубильники и все прочие пусковые аппараты и приспособления при установке их вне общего группового распределительного щита должны монтироваться исключительно на огнестойком основании (мрамор, шифер, асбоцемент и т. п.).

11. Пусковые аппараты (рубильники, реостаты и т. п.) с часто производящимися операциями включения и выключения и предназначенные для электромоторов больших мощностей (свыше 10—15 кВт) должны быть маслonaполненными или магнитными (пускателями типа ПМ).

12. Пусковые аппараты, а также предохранители и плавкие вставки к ним должны выбираться в строгом соответствии с инструкцией Техотдела НКЭП «Временные руководящие указания по выбору предохранителей, автоматических выключателей и сечения изолированных проводов и кабелей» издания 1940 года.

13. Запрещается установка некалиброванных плавких вставок, а также применение вместо плавких вставок пластин и различного рода волосков, кусков голой алюминиевой, медной или железной проволоки и других металлических предметов.

14. В помещениях, занятых распределительными устройствами и щитами, не допускается устройство складочных, подсобных помещений, кладовок электроцехов и электромастерских.

15. Установка открытых светильников с патронами Эдисона (стенных, потолочных и т. п.) на строительных лесах, на подъемниках открытого шахтного типа, кранах-укосинах и т. д. запрещается.

В таких случаях должны устанавливаться только светильники, предназначенные для наружной установки.

16. В деревообделочных и столярных цехах и мастерских с большим станочным оборудованием и наличием пыли во взвешенном состоянии должны применяться электрические светильники водопыленепроницаемого типа.

17. Переносные электрические лампы должны быть защищены предохранительными сетками и снабжены крючками для подвески. Провод от переносной лампы к штепселю должен быть заключен в резиновый шланг.

18. По окончании работ вся электросеть строительства должна полностью обесточиваться. Исключение допускается только для

электросети дежурного освещения и силовой энергии для пожарных электрических насосов.

19. На стройках, где имеются пожарные электронасосы для создания напора в водопроводной пожарной сети, должно быть установлено круглосуточное дежурство.

Средства пожаротушения

1. Строительство должно быть обеспечено необходимым пожарным оборудованием и инвентарем в зависимости от пожарной опасности и значимости строительства. Тип пожарного оборудования и инвентаря устанавливается начальником строительства по согласованию с органами Государственного пожарного надзора.

2. При организации строительной площадки последняя должна быть обеспечена наружным пожарным водопроводом.

При расстоянии ближайшего гидранта, установленного на городском водопроводе, более 100 м от стройплощадки необходимо подвести к стройплощадке наружный водопровод с гидрантами. Водопроводная линия должна иметь диаметр не менее 125 мм¹ и гидранты московского типа, установленные на расстоянии не более 100 м друг от друга.

3. Все гидранты должны быть обеспечены соответствующими подъездами шириной не менее 2,5 м и должны устанавливаться не далее 2 м от дороги.

4. Внутренний противопожарный водопровод, предусмотренный проектом, должен монтироваться одновременно с возведением строящегося объекта. В тех случаях, когда постоянный противопожарный водопровод проектом не предусмотрен, в лестничных клетках одновременно с возведением стен должен монтироваться временный противопожарный водопровод.

5. Пожарное оборудование должно быть размещено в зимнее время в отапливаемом помещении.

6. На строительных лесах новостроек должно находиться по этажам на каждые 40 м длины по 2 огнетушителя и на каждые 100 м длины лесов — одна бочка с водой емкостью не менее 200 л с двумя ведрами при ней.

7. Подсобные постройки и склады должны иметь следующие средства пожаротушения:

а) конторы — один огнетушитель на 100 кв. м, но не менее одного огнетушителя;

б) деревообделочные мастерские — один огнетушитель на 100 кв. м и одну бочку с водой с двумя ведрами при ней на 100 кв. м площади пола;

в) закрытые склады лесоматериалов и склады горючих материалов (пеньки, пакли и т. п.) — один огнетушитель на 100 кв. м площади пола;

¹ Решение Исполкома Моссовета за № 32/31 от 5/V 1950 г. установлен минимальный диаметр уличных пожарных водопроводных линий — 150 мм.

г) открытые склады лесоматериалов — один огнетушитель и бочку с водой с двумя ведрами на 300 кв. м площади склада пиленого леса и на 500 кв. м склада круглого леса;

д) закрытые склады негорючих материалов — один огнетушитель на 400 кв. м площади склада, но не менее одного на каждый склад;

е) хранилище легковоспламеняющихся и горючих жидкостей — один густопенный огнетушитель и ящик с песком емкостью 0,5 м³ на каждые 50 кв. м пола; при ящике с песком должна иметься лопата и кошма размером 1,6×1,5 м;

ж) склад карбид-кальция — ящик с песком и лопатой на 100 кв. м.

8. Вопросы пожарной безопасности на строительстве, не предусмотренные настоящими правилами, разрешаются в каждом отдельном случае Государственным пожарным надзором города Москвы.

УТВЕРЖДЕНЫ
решением Исполкома Моссовета
№ 84/14 от 8/ХП 1950 г.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРАВИЛА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЯХ г. МОСКВЫ

1. Настоящие противопожарные правила освещают те вопросы пожарной безопасности на строительстве высотных зданий, которые не отражены в действующих правилах и являются дополнительными к последним.

2. Настоящие противопожарные правила являются обязательными для всех организаций, производящих в городе Москве строительные работы по возведению высотных зданий любого назначения выше 14 этажей.

3. На каждом этаже высотного здания в период производства строительных работ должно быть установлено не менее одного телефона для возможности сообщения о возникшем пожаре. Телефоны должны располагаться в доступных местах.

4. При расстоянии более 100 м от строящегося высотного здания до трех ближайших гидрантов на сети городского водопровода диаметром не менее 200 мм необходимо уложить на стройплощадке кольцевой пожарный водопровод диаметром не менее 200 мм с гидрантами московского типа, питаемый двумя вводами от городского водопровода.

5. При производстве земляных работ (котлованы для фундаментов, траншей и т. п.) не должен допускаться завал вынудой землей дорог, подступов к существующим зданиям и сооружениям и крышек водопроводных колодцев с пожарными гидрантами.

6. К моменту начала установки деревянной опалубки для бетонирования колонн, перекрытий, шахт и т. п. в цокольном и последую-

щих этажах все пазухи (рвы) по периметру здания должны быть засыпаны землей и обеспечены подступы к зданию.

7. К моменту начала установки опалубки для бетонировки фундаментов, колонн, перекрытий над подвалами и т. п. по периметру котлована должны быть устроены удобные для спуска лестницы. Лестницы должны располагаться по периметру котлована на расстоянии 40—60 м в зависимости от формы и площади котлована.

После установки опалубки и укладки арматуры поверх арматуры должны быть устроены мостки для возможности свободного прохода.

8. При необходимости складирования материалов для текущей работы кранов и других подъемных устройств по периметру строящегося здания необходимо устроить площадки по указанию органов Государственного пожарного надзора для установки пожарной техники шириной не менее 10 м. Площадки должны устраиваться на расстоянии не более 30 м друг от друга и иметь подъезды от основных дорог объекта. На данных площадках должны быть вывешены аншлаги о недопустимости складирования на них стройматериалов, деталей, оборудования и т. д.

9. При производстве сварочных работ по сборке стального каркаса и др. и при наличии в нижних этажах сгораемой опалубки, лесоматериалов и т. п. должны быть предприняты меры, предотвращающие попадание расплавленных частиц металла на сгораемые сооружения и материалы.

В качестве таких мер может быть рекомендовано устройство деревянного настила или металлической сетки с покрытием их листовым железом, асбестом, асбошифером и т. п.

Остатки электродов при производстве сварочных работ должны собираться в металлическую посуду у места сварки. Выбрасывание остатков горячих электродов куда-либо не допускается.

10. При необходимости по условиям организации строительных работ подачи металлоконструкций и других материалов железнодорожным транспортом на территорию стройплощадки и внутрь строящегося здания должны быть предусмотрены следующие меры пожарной безопасности:

а) на трубе паровоза должна быть установлена сетка или другое искроулавливающее устройство. Кроме того, при въезде на территорию строительства поддувало паровоза должно быть закрыто, о чем должен быть вывешен аншлаг при въезде на территорию строительства;

б) не допускается остановка железнодорожного транспорта на строительной площадке у переездов, о чем должен быть вывешен у переезда соответствующий аншлаг;

в) при устройстве железнодорожного пути внутри здания эстакады под железнодорожный путь должны устраиваться металлические или из другого полугогнестойкого или огнестойкого материала;

г) при наличии вдоль железнодорожного пути внутри здания сгораемых материалов (опалубки, стрелянок, лесов и т. п.) подача

железнодорожного состава внутрь здания должна происходить так, чтобы паровоз не заходил в здание;

д) в местах пересечения железнодорожными путями существующих дорог на стройплощадке должны быть устроены переезды.

11. При устройстве внутри или снаружи здания шахтных подъемников ограждения последних, а также ограждения подъемных механизмов должны быть сделаны из огнестойких или полуюгнестойких материалов (кирпичные или бетонные стенки, ограждение из листовой стали и металлической сетки).

12. При производстве работ по защите колонн и устройству огнестойких перекрытий должна быть соблюдена следующая последовательность: защита колонн производится до или одновременно с устройством огнестойких перекрытий, покоящихся на этих колоннах.

Для уменьшения пожарной опасности строящегося здания допускается устраивать опалубку для перекрытий и колонн одновременно не более чем на три этажа.

После достижения бетоном необходимой прочности деревянная опалубка должна быть снята и удалена за пределы строящегося здания.

13. Лестницы должны заключаться в огнестойкие лестничные клетки одновременно с возведением междуэтажных перекрытий. Входы в лестничные клетки по этажам должны иметь плотно закрывающиеся двери.

14. После устройства междуэтажных перекрытий и наружных стен должны быть начаты работы по устройству внутренних огнестойких стен и перегородок.

15. Все монтажные проемы, оставленные в стенах или перекрытиях впредь до их использования по прямому назначению, должны быть заложены или заделаны огнестойким материалом.

16. Допускается размещение в строящемся здании контор, бытовых, помещений для подогрева и приема пищи, механических мастерских, связанных с холодной обработкой металла, деревообделочных по подгонке готовых изделий, лепных мастерских и растворных узлов.

В подвале разрешается размещать помещения, предназначенные для хранения или обработки в холодном состоянии негорючих материалов.

Все остальные производственные, складские, бытовые и конторские помещения могут размещаться в надземных этажах, но не выше четвертого.

Используемые в строящемся здании помещения должны отвечать следующим требованиям:

а) помещения должны иметь выходы непосредственно наружу или в коридор, ведущий в лестничные клетки или наружу;

б) силовая и осветительная электропроводка и электрооборудование должны быть выполнены постоянными в соответствии с требованиями «Правил устройства электротехнических установок»;

в) все используемые помещения должны быть оборудованы средствами пожаротушения (водопроводом, огнетушителями);

г) используемые помещения должны быть ограждены огнестойкими стенами или перегородками;

д) отопление в используемых помещениях допускается только центральное (водяное, паровое, калориферное и т. п.);

е) в мастерских не допускается хранение горючих и легковоспламеняющихся жидкостей;

ж) при необходимости подогрева воды и инертных материалов допускается применение для этой цели горячей воды или пара (от теплоцентрали, котельных установок и т. д.).

17. Установка временных стационарных или передвижных тепловых двигателей внутреннего сгорания и двигателей, работающих на твердом топливе в пределах габаритов строящегося здания, не допускается.

18. При необходимости искусственного обогрева бетона допускается применение пара, горячей воды и электропрогрев. При этом должны соблюдаться следующие условия:

а) по окончании пропарки бетона паровая рубашка должна немедленно сниматься;

б) при применении стержневых и струнных электродов на деревянной опалубке максимальная температура электродов не должна превышать 80° С;

в) в качестве теплозащиты бетона допускается применение любых негорючих материалов. Применение для этой цели опилок, солом, стружек и других сгораемых материалов не допускается.

19. При необходимости производства каких-либо работ по этажам высотного здания, не имеющим наружного ограждения, допускается временная установка деревянных щитов для ограждения той части этажа, где производятся работы. При этом должны быть соблюдены следующие условия:

а) деревянные щиты (ограждение) должны быть обработаны огнезащитными составами;

б) не должны применяться в пределах огражденного деревянными щитами помещения для ведущихся там работ и для обогрева установки с открытыми источниками огня.

20. По всем этажам здания должны быть устроены свободные проходы. Остатки деревянных конструкций, металлической арматуры, струнных электродов, оставшиеся после бетонирования и мешающие свободному проходу, должны обрезаться и удаляться.

При необходимости пересечения проходов тросами для грузоподъемников тросы должны располагаться на уровне пола и через них должны быть устроены переходные мостки или на высоте не менее 2 м, считая от защитного короба.

21. В летнее время года при температуре свыше 18° С деревянная опалубка, леса, стремянки и прочие временные сооружения должны систематически поливаться водой так, чтобы эти сооружения всегда находились во влажном состоянии.

22. Для удаления строительного мусора с этажей применяемые для этой цели временные мусоропроводы должны выполняться из

огнестойких или полугонестойких материалов и вынесены из здания.

23. Временная установка маслonaполненных трансформаторов, выключателей и другой электрической маслonaполненной аппаратуры допускается только в пределах первого или цокольного этажей и в соответствии с требованиями «Правил устройства электро-технических установок». Количество масла в этих установках не должно превышать 250 кг.

Выше первого этажа допускается установка только безмасленных (сухих) трансформаторов и другая безмасленная электрическая силовая аппаратура.

24. Электропанели и щиты, устраиваемые по этажам здания, должны заключаться в металлические шкафы и запираяться на замок.

25. Внутренний противопожарный водопровод должен монтироваться одновременно с устройством перекрытий и, как правило, по проекту постоянного внутреннего противопожарного водопровода.

В случае невозможности по тем или другим причинам производить монтаж по проекту постоянного противопожарного водопровода допускается устройство временного водопровода, но при условии, что в отношении расхода воды на пожар, создания необходимых напоров при пожаре он будет удовлетворять тем же требованиям, каким удовлетворяет постоянный внутренний противопожарный водопровод.

До монтажа постоянных устройств, обеспечивающих давление, достаточное для внутреннего пожаротушения, пожарные насосы должны работать непрерывно.

26. После устройства перекрытия над 12-м этажом должны быть смонтированы два пассажирских или грузовых лифта. Один лифт должен обязательно быть заключен в огнестойкую шахту для безопасного подъема пожарных подразделений в верхние этажи в случае пожара.

27. Подвесные леса (подвесные люльки) для производства отделочных работ должны обрабатываться изнутри огнезащитным составом. Полы должны быть сделаны или защищены несгораемыми материалами. При производстве над подвесными лесами сварочных работ необходимо кровлю подвесных лесов сделать из несгораемых материалов.

ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭЛЕКТРО- И ГАЗОСВАРОЧНЫХ РАБОТ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие правила предусматривают основные противопожарные мероприятия, обязательные для выполнения при производстве электро- и газосварочных работ. На основе этих правил администрацией предприятий и строителей, применяющих электро- и

газосварочные работы, должны быть разработаны совместно с пожарной охраной инструкции с учетом местных специфических условий.

2. Правила обязательны к выполнению администрацией, а также рабочими, служащими и инженерно-техническими работниками предприятий и строителей.

3. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при производстве сварочных работ возлагается на начальников цехов, мастерских, складов, строительных участков и т. п. по месту производства работ. В каждом отдельном случае производства работ указанные начальники обязаны выделить из числа наиболее подготовленных рабочих лиц, непосредственно отвечающих за соблюдение правил безопасности на месте производства работ.

4. Допускать к производству сварочных работ лиц без соответствующей подготовки и инструктирования о правилах пожарной безопасности воспрещается.

5. Инструкции о пожарной безопасности (см. § 1) вывешиваются в соответствующих местах производства работ, а необходимые выписки из них выдаются на руки всем лицам, занятым на сварке.

6. Место производства сварочных работ обеспечивается необходимым противопожарным инвентарем и оборудованием (рукава и стволы при внутренних пожарных кранах, огнетушители, песок, лопаты, бочки с водой, ведра и т. д.), причем все рабочие, занятые на сварке, должны быть обучены пользованию этим инвентарем и оборудованием.

II. ОБЩИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

7. В каждом случае производства сварочных работ начальник соответствующего цеха, мастерской, склада, строительного участка и т. п. выдает лицу, непосредственно отвечающему за соблюдение правил пожарной безопасности на месте производства работ, специальное письменное разрешение на право производства работ и ставит в известность (лично или по телефону) о намеченных работах начальника пожарной охраны объекта, с указанием характера и места производства работ.

При производстве сварочных работ в постоянно действующих сварочных мастерских разрешение выдается при передаче мастерской в эксплуатацию.

8. По получении извещения о намечаемых сварочных работах начальник пожарной охраны объекта обязан направить на место работ опытного работника пожарной охраны (или осмотреть место работ лично) для проверки достаточности принятых противопожарных мероприятий, наличия и исправности противопожарного инвентаря и оборудования и принятия при необходимости дополнительных противопожарных мер.

В случае вынужденного производства сварочных работ в обстановке, опасной в пожарном отношении (например, при наличии в

помещении, где необходимо произвести сварочные работы, легковоспламеняющихся и горючих материалов, жидкостей и газов), начальник пожарной охраны объекта выставляет у места производства работ временный пост из числа опытных бойцов пожарной охраны. Во время производства сварочных работ начальник пожарной охраны периодически проверяет соблюдение на месте работ правил и мер пожарной безопасности (через постовых, дозорных и специально наряжаемых лиц начсостава).

Все указания начальника пожарной охраны, постовых, дозорных и проверяющих о соблюдении мер пожарной безопасности являются обязательными для лиц, производящих сварочные работы.

9. В случае производства сварочных работ на деревянных лесах или подмостях, а также на строящихся и ремонтируемых судах, прилегающие к месту сварки деревянные конструкции должны быть покрыты листами асбеста или другого огнестойкого материала во избежание загорания от искр. Равным образом должны быть приняты меры против попадания искр на нижележащие деревянные конструкции. Места сварки и расположенные ниже их площадки, этажи и строительные конструкции тщательно очищаются от стружек, пакли и прочего горючего мусора. При большом фронте сварочных работ выставляются специальные пожарные посты, с обязательным постоянным обходом всех мест сварочных работ.

10. Места производства сварки и установки сварочных агрегатов, трансформаторов и контрольно-измерительных приборов должны быть очищены от хлама и горючих материалов в радиусе 5 м.

11. При производстве сварочных работ обеспечивается непрерывное вентилирование сварочного помещения и мест работ во всех случаях, где имеется опасность образования газовоздушных взрывчатых смесей (например, при производстве сварочных работ в тесных и замкнутых пространствах: в баках, цистернах, отсеках судов, в колодцах и т. п.).

12. Определение мест утечки газа в трубопроводах, шлангах и других распределительных устройствах газо-электросварочных установок производится с помощью мыльной воды; пользоваться для этой цели огнем категорически запрещается.

13. По окончании работ место, где производилась сварка, должно быть проверено пожарной охраной для устранения возможных скрытых загораний.

14. При производстве сварочных работ воспрещается:

- а) приступать к работе при неисправной сварочной аппаратуре;
- б) производить сварку изделий, аппаратов и приборов, находящихся под давлением жидкости, газа, пара или воздуха, а также находящихся под электрическим напряжением;
- в) производить сварку на свежеокрашенных конструкциях ранее двух дней после их окраски;
- г) производить сварку в помещениях, где происходит получение, обработка и хранение легковоспламеняющихся и легковозгорающихся материалов и жидкостей (бензин, керосин, масла и пр.);

д) оставлять сварочные аппараты, контрольно-измерительные приборы и трансформаторы при работе на открытом воздухе не защищенными от дождя и снега;

е) прокладывать токоведущие сварочные провода совместно с газосварочными шлангами и трубопроводами;

ж) хранить в сварочных кабинах одежду и другие посторонние предметы;

з) запрягать места производства сварки деревянными обрезками, бумагой, промасленными тряпками и т. п.;

и) пользоваться при сварке одеждой и рукавицами со следами масла, бензина и керосина;

к) класть горящую горелку на сгораемые предметы и материалы; для горелки должна быть устроена специальная подставка из огнестойкого материала.

15. При ремонте сваркой тары из-под легковоспламеняющихся жидкостей (бензина, керосина, нефти и др.) необходимо предварительно тщательно удалить из тары остатки жидкости путем промывки горячей водой, острым паром, нашатырным спиртом, каустической содой или с помощью просушки горячим воздухом. К сварочным работам приступать, только убедившись в удалении из тары даже следов легковоспламеняющихся жидкостей, и сварку вести при открытых пробках (люках) тары.

16. Заварку нефтетары (бочек) без очистки от остатков можно вести при условии заполнения ее отработанными газами от четырехтактных карбюраторных или газогенераторных двигателей, с соблюдением следующих условий (см. «Временную инструкцию по заварке нефтетары с заполнением ее отработанными газами», изданную Наркомсовхозов в 1943 г.):

а) для отбора газа на выхлопной трубопровод надевают гибкий шланг, снабженный искрогасителем. На другой конец шланга надевают изогнутый под прямым углом отрезок металлической трубы. Второе колено этой трубы вводят внутрь ремонтируемой бочки. При использовании отработанных газов от автомашин, снабженных глушителями, может применяться прорезиненный шланг или даже просто пеньковый рукав от пожарных или поливных машин.

При отсутствии глушителя должен применяться только гибкий металлический шланг;

б) искрогаситель в виде водяного затвора изготавливается из закрытого металлического бачка емкостью 7—8 л, в который вделаны две трубы: одна оканчивается сверху бачка, а другая не доходит до дна на 5—6 см. Нижнюю трубу присоединяют к шлангу, ведущему к глушителю, верхнюю — к шлангу, подводящему газы к металлической трубе. Бачок заполняется на две трети высоты водой, в которой гаснут все искры.

Необходимо проверить наличие воды в бачке перед началом заполнения газами каждой завариваемой бочки, так как искра, попавшая в бочку при начале заполнения, может вызвать взрыв.

Искроуловитель сетчатого типа изготавливается в виде цилиндрической (диаметром не менее 150 мм) трубы длиной около 250—

300 мм, с толщиной стенок не менее 1 мм. К концу трубы приваривается или прикрепляется дно с патрубком для присоединения шланга. На другом конце закрепляется отъемная крышка с таким же патрубком. Внутри труба перегородивается тремя-четырьмя сетчатыми перегородками.

Перегородки изготавливаются из мелкой металлической сетки, закрепленной в ободке. Щель между трубой и ободками должна быть не более 2 мм;

в) длина вводимого в бочку колена наконечника должна быть около 0,75—1 м. Свободный конец наконечника срезается под углом в 45°, или же к нему приваривается стержень длиной в 50—60 мм;

г) при работе с двигателями автомашин «ГАЗ-АА» или «ГАЗ-42» без нагрузки (холостым ходом), при 400—450 оборотах в минуту, для полного вытеснения воздуха из тары различной емкости требуется следующее время в минутах):

Объем тары в литрах до	Время в минутах
200	2
350	4
500	6
700	9
900	12
1 100	15
1 400	20
1 700	25

Категорически запрещается начинать заварку до истечения этого срока заполнения тары отработанными газами. Газы должны поступать во все время заварки и даже во время кратковременных перерывов работы.

III. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВАРКЕ

17. Установки для электрической сварки должны удовлетворять требованиям действующих общих «Правил безопасности и правил устройства для электрических сооружений сильного тока низкого и высокого напряжения».

18. Электросварочные работы могут выполняться как вне помещения (монтажные и строительные работы), так и в специальных сварочных цехах и на специально выделенных и огражденных участках внутри производственных помещений.

19. Все находящиеся непосредственно под напряжением части электросварочных установок, стационарных и передвижных, предназначенных для сварочных работ, должны быть надежно заземлены.

Заземление передвижных установок производится перед началом работы и не снимается до ее окончания.

Заземление осуществляется с помощью гибких медных проводов, снабженных зажимами, обеспечивающими надежный контакт.

Сечение заземляющего провода и устройство заземления должно удовлетворять требованиям руководящих указаний по устройству заземлений и занулений в установках низкого напряжения, кроме того обязательно заземляется сам свариваемый предмет.

20. Провода, подводящие ток от машин к распределительному щиту и от него к местам сварки, надежно изолируются. Эти провода должны быть защищены от действия высокой температуры и механических повреждений; те же требования относятся к переносным электросварочным установкам.

Проводка сварочных линий в металлических сосудах, например, на судах, производится тщательно изолированными проводами, и при недостаточности изоляции провода продеваются в шланги, во избежание замыкания с корпусом.

21. Дуговая сварка с предварительным нагревом деталей производится в безопасных в пожарном отношении помещениях, полы в которых должны быть огнестойкими. При сварке без предварительного нагрева деталей допускаются деревянные торцовые полы на неспораемом основании.

22. При производстве сварочных работ без предварительного нагрева на расстоянии менее 4 м от деревянных стен последние обиваются железом по асбесту или войлоку, смоченному в глиняном растворе, или защищаются от попадания искр полугогнестойкими экранами.

23. Все сварочные установки снабжаются пусковыми и регулирующими реостатами, а также измерительными приборами, обеспечивающими возможность непрерывного контроля за работой всех частей установки.

А. Контактная электрическая сварка

24. Сварочные машины для контактной сварки могут устанавливаться непосредственно в металлообрабатывающих мастерских, причем сварочные аппараты для точечной, шовной и рельефной сварки должны находиться на расстоянии не менее 4 м от сгораемых материалов и конструкций или должны быть опраждены полугогнестойкими экранами.

25. Во всех машинах предусматривается защита обмоток токоведущих частей и гибких соединений вторичного контура от попадания на них искр, разлетающихся от места сварки.

Б. Газо-электрическая сварка

26. Питание сварочного поста непосредственно от водородного баллона требует особо строгого соблюдения мер пожарной безопасности и тщательного выполнения всех правил обращения с аппаратурой. При значительном количестве сварочных постов целесообразнее иметь установку централизованной раздачи газа.

27. Во время перерыва в работе при атомно-водородной сварке воспрещается оставлять токозамыкающую кнопку невыключенной.

28. Установки для атомно-водородной сварки обязательно снабжаются приспособлениями, автоматически выключающими ток при всяком потухании (обрыве) дуги.

29. Трансформаторы для сварки по способу «Аркоген» и для атомноводородной сварки должны иметь конструкцию, защищающую обмотки от попадания на них брызг металла.

30. При газо-электрической сварке баллоны со сжатым газом должны находиться не ближе 5 м от места выполнения сварки. В стационарных установках газо-электрической сварки баллоны со сжатым газом укрепляются в вертикальном положении.

IV. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ГАЗОВОЙ СВАРКЕ

31. Двери помещений стационарных ацетиленовых аппаратов в нерабочее время должны быть заперты, а ключи находиться у специально выделенного для этого лица. Вход в помещения ацетиленовых станций посторонним лицам воспрещается. Если в помещениях стационарных ацетиленовых аппаратов не имеется постоянного обслуживающего персонала, то такие помещения должны быть заперты и во время работы аппарата.

32. На ацетиленовых станциях и в аппаратных помещениях разрешается только водяное или паровое отопление.

33. Освещение ацетиленовых станций и аппаратных помещений допускается во взрывобезопасном исполнении или снаружи, через окна с двойным глухим застеклением. Рубильники, выключатели, предохранители и тому подобные электрические устройства нормального исполнения должны быть вынесены наружу или в отдельное помещение.

34. В аппаратном помещении оборудуется естественная вентиляция.

35. Для производства временных сварочных работ разрешается установка передвижных ацетиленовых аппаратов в неопасных в отношении пожара и взрыва производственных помещениях, при условии, чтобы ацетиленовый аппарат имел загрузку карбида кальция не более 10 кг, а помещение имело кубатуру не менее 300 куб.м и хорошо вентилировалось. Ацетиленовый аппарат устанавливается не ближе 10 м от места производства сварочных работ, всякого открытого огня и сильно нагретых предметов.

36. В случае пользования для сварки кислородными и ацетиленовыми баллонами в сварочной мастерской, при наличии не более десяти сварочных постов, допускается иметь на каждый рабочий баллон по одному запасному баллону — кислородному и ацетиленовому, причем общее число запасных баллонов в мастерской не должно превышать 5 кислородных и 5 ацетиленовых. Запасные баллоны хранятся в специальных огнестойких пристройках или за ограждениями из железных щитов.

37. При производстве газовой сварки воспрещается:

а) производить сварочные работы при неисправных и пропускающих газ шлангах и газопроводах;

б) отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы и их части, редукторы, вентили, трубопроводы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами и скалывать с них лед механическими инструментами; отогревание следует производить только с помощью горячей воды или пара;

в) ремонтировать вентили газовых баллонов до выпуска всего находящегося в баллонах газа; выпуск газа следует производить только на открытом воздухе, вдали от открытого огня;

г) допускать соприкосновение баллонов со сжатым газом с электрическими проводами;

д) допускать соприкосновение с кислородными баллонами, кислородопроводами и кислородными шлангами растительных, животных и минеральных масел (например, льняного, конопляного масла, олифы, сала, смазочных масел), а также одежды и других предметов, пропитанных этими маслами;

е) курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии ближе 10 м от баллонов с ацетиленом и кислородом, а также от газовых шлангов и газопроводов и от передвижных ацетиленовых аппаратов и иловых ям;

ж) проталкивать карбид в воронке ацетиленового аппарата с помощью железных прутков и проволоки, во избежание получения искр и вспышки газа;

з) оставлять газогенераторы по окончании работ, не удалив предварительно всех остатков извести и не промыв как следует шахту и отдельные части генераторов.

38. Баллоны с кислородом и ацетиленом во время производства сварочных работ надежно укрепляются в вертикальном положении. При переноске и перевозке баллоны не должны подвергаться ударам и толчкам.

39. Удаление известкового ила из ацетиленовых аппаратов производится таким способом, чтобы исключалась возможность выделения ацетилена в помещение; при производстве работ по удалению известкового ила, хотя бы ацетиленовый аппарат находился в нерабочем состоянии, вблизи аппарата воспрещается курение и пользование светильниками и другими аппаратами с открытым огнем.

40. После зарядки ацетиленового аппарата карбидом весь воздух из газгольдера, газопроводов и газовых шлангов должен быть до зажигания горелки вытеснен газом, во избежание образования гремучей смеси газа с воздухом; равным образом, при работе от ацетиленовых баллонов должен быть до зажигания горелки вытеснен газом весь воздух из шланга, соединяющего баллон с горелкой.

41. В случае вспышки газа, выходящего из образовавшейся неплотности в соединениях газовой арматуры, шлангов и т. п., необходимо немедленно перекрыть газовый кран или вентиль на пути подачи газа перед местом утечки и потушить горящий газ мокрой тряпкой или другим подходящим покрывалом.

42. При значительной утечке газа в рабочее помещение работа

аппарата немедленно останавливается и помещение тщательно вентилируется, причем до полного удаления газа из помещения в нем не должны допускаться курение или зажигание огня.

V. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ БАЛЛОНОВ СО СЖАТЫМИ ГАЗАМИ

43. Освещение складов для баллонов с горючими газами (ацетиленом, водородом и др.) допускается только электрическое, с безопасными по взрыву светильниками, аппаратами и приборами или со светильниками, аппаратами и приборами (рубильники, выключатели, предохранители и пр.), вынесенными наружу.

44. Оконные стекла складов для баллонов со сжатыми газами окрашиваются белой краской.

45. В случае хранения баллонов на открытом воздухе они должны быть защищены от непосредственного воздействия солнечных лучей.

46. Склады для баллонов со сжатыми газами снабжаются достаточной вентиляцией, обеспечивающей безопасные нормы концентрации газа.

47. Наполненные баллоны хранятся в вертикальном положении, для чего склады, открытые или закрытые, оборудуются гнездами или барьерами, предохраняющими баллоны от падения. При хранении баллонов без башмаков в горизонтальном положении количество рядов баллонов в штабеле не должно превышать пяти (по высоте), причем вентили всех баллонов должны быть обращены в одну сторону.

Для внешнего отличия баллонов, а также для предохранения их наружной поверхности от ржавления баллоны окрашиваются снаружи масляной или эмалевой краской и снабжаются соответствующими надписями. Окраска баллонов установлена следующая: для кислорода — голубая, для водорода — темнозеленая, защитная, с двумя красными полосами на верхней цилиндрической части баллона и одной красной полосой на нижней части баллона, для ацетилена — белая, для аммиака — желтая, для сжатого воздуха — черная, с тремя красными полосами на верхней цилиндрической части баллона.

48. Воспрещается хранение в одном помещении баллонов с кислородом и баллонов с горючими газами, с карбидом кальция, а также баллонов с газами, образующими между собой взрывчатые смеси.

49. В складочных помещениях должны быть вывешены правила обращения с баллонами и плакаты о запрещении курения и пользования открытым огнем.

50. При хранении и перевозке баллонов с кислородом не допускается попадание на кислородные баллоны жира и соприкосновение арматуры кислородных баллонов с промасленными материалами.

51. Вокруг складов баллонов со сжатыми газами воспрещается на расстоянии менее 10 м хранить горючие материалы и производить работы с открытым огнем (кузнечные, сварочные, паяльные и т. п.).

52. Хранение и транспортировка баллонов со сжатыми газами производится с предохранительными колпаками, навинченными на головки баллонов, и с заглушками на боковых штуцерах вентилей; при транспортировке баллонов не допускаются толчки и удары.

53. При обращении с порожними баллонами для кислорода и горючих газов должны соблюдаться такие же меры пожарной безопасности, как и при обращении с наполненными баллонами.

54. Склады баллонов со сжатыми газами обеспечиваются противопожарным оборудованием (химическими огнетушителями, ящиками с песком и пр.) для принятия немедленных мер в случае возникновения загорания.

55. В случае возникновения в складе баллонов пожара, не могущего быть ликвидированным в самом начале, или пожара в соседнем здании, угрожающего складу баллонов, должны быть немедленно приняты меры к эвакуации из склада баллонов (наполненных и порожних) в безопасное место.

VI. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ И ОБРАЩЕНИИ С КАРБИДОМ КАЛЬЦИЯ

56. Хранение карбида кальция разрешается только в огнестойких или полугонестойких, сухих, хорошо проветриваемых помещениях, с огнестойкой или полугонестойкой легкой кровлей, вполне защищенной от попадания в нее влаги. Хранение карбида кальция в подвальных помещениях воспрещается. Устройство в складах карбида кальция водопровода как общего пользования, так и пожарного, а также отопления (печного, центрального, водяного и парового) запрещается. Хранение карбида кальция в сгораемых помещениях допускается как исключение (например, на новостройках и при кратковременном его хранении), при этом должны быть приняты все меры против попадания в эти помещения влаги.

57. Склады карбида кальция оборудуются естественной вентиляцией; освещение складов должно быть безопасным от взрыва.

58. Карбид кальция разрешается хранить и перевозить только в герметически закрытых металлических сосудах (барабанах).

59. При вскрытии сосудов (барабанов) с карбидом категорически воспрещается применять паяльные лампы, а также инструменты (зубила, молоток), при работе с которыми могут возникнуть искры. При этом следует учитывать, что внутри барабанов с карбидом кальция может содержаться некоторое количество ацетилена, выделившегося из карбида.

60. Вскрытые сосуды с карбидом защищаются непроницаемыми для воды крышками с отогнутыми краями, плотно обхватывающими сосуд. Высота борта крышки должна быть не менее 50 мм.

61. Образующаяся при размельчении и развеске карбида пыль удаляется из помещения по мере образования и уничтожается безопасным способом. В случае использования пыли в специальных генераторах ее заключают в герметически закрывающиеся сосуды.

62. В аппаратных помещениях ацетиленовых установок, при отсутствии промежуточного склада карбида, разрешается хранить одновременно не свыше 200 кг карбида, причем в открытом виде не более одного барабана.

63. При ацетиленовых установках с производительностью газа более 20 $\text{м}^3/\text{час}$ допускается пристройка промежуточных складов к помещению, где находится аппарат. В этих складах допускается хранение карбида в размере суточной потребности, но не более 5 т. Для вскрытия барабана предусматривается специальное помещение.

64. В местах хранения и раскупорки барабанов с карбидом кальция воспрещается курение, пользование открытым огнем и применение инструментов, дающих при ударе искры.

65. Склады карбида кальция обеспечиваются сухими огнетушителями и ящиками с сухим песком и лопатами (совками) при них.

Применение воды для тушения пожаров в помещениях, где находится карбид кальция, запрещается.

УТВЕРЖДЕНО

Министерством кинематографии СССР

14 февраля 1950 года

ВЫПИСКА ИЗ ПРАВИЛ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ ПРИ РАБОТЕ С КИНОПЕРЕДВИЖКАМИ

ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ПОМЕЩЕНИЯМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМ ДЛЯ РАБОТЫ КИНОПЕРЕДВИЖЕК

8. Помещение, в котором будет проводиться сеанс, должно быть тщательно проверено с точки зрения выполнения требований пожарной безопасности. Осмотр производится киномехаником совместно с представителем местной пожарной охраны, при этом должны соблюдаться следующие первоочередные требования:

а) помещение должно быть по возможности огнестойким и изолированным от остальных помещений;

б) помещение должно быть расположено на расстоянии не менее 30 м от огнеопасных производств и складов;

в) помещение для демонстрирования кинофильмов должно иметь не менее одного выхода на каждые 75 зрителей и не менее двух выходов на все помещение. При наличии только одного выхода

в помещение допускается не более 50 человек на сеанс. Выходы из зрительного зала должны быть шириной не менее 1 м;

Примечание. Вместимость зрительного зала должна соответствовать норме 8 человек на 6 кв. м площади пола.

г) все двери в помещении должны открываться наружу. Держать их на запоре во время сеанса воспрещается.

9. Демонстрирование кинофильмов на горючей основе в деревянных зданиях допускается только в помещениях, расположенных в 1-м этаже. Демонстрирование кинофильмов в подвальных помещениях воспрещается.

В кирпичных и бетонных зданиях допускается работа с кинопередвижкой на 2-м этаже при наличии двух самостоятельных выходов на лестничные клетки.

Кинопозаказ в залах, расположенных выше 2-го этажа, воспрещается.

10. В помещениях, предназначенных для постоянного кинопоказа, стулья в зрительном зале должны быть соединены между собой и прочно прикреплены к полу.

11. Число мест в непрерывном ряду, ограниченном проходами с обеих сторон, должно быть не более 14. Ширина каждого прохода должна быть не менее 1 м.

12. При демонстрировании кинофильмов в 1-м этаже передвижная аппаратура всех типов может быть установлена непосредственно в зрительном зале. При этом аппаратуру следует располагать вдали от выходов и путей эвакуации зрителей и в непосредственной близости к окнам.

Аппаратуру следует отделять от зрителей со всех сторон устойчивым ограждением высотой не ниже 0,9 м на расстоянии не менее 1,5—2 м от нее. Допуск за это ограждение посторонних лиц воспрещается.

13. При размещении зрительного зала на 2-м этаже передвижка должна располагаться в помещении, отделенном стеной или перегородкой от зрительного зала.

14. Освещение в зале должно быть электрическое. Для освещения запасных выходов могут быть использованы лампы «летучая мышь» и остекленные фонари со свечами. Запасное освещение располагается над выходами на высоте не менее 2,5 м и должно действовать в продолжение всего сеанса.

15. При наличии печного отопления топка печей в зрительном зале должна заканчиваться не позднее чем за 2 часа до начала сеанса. Установка временных печей воспрещается.

16. Пути эвакуации должны быть свободны. Запрещается загромождать наружные площадки возле зрительного зала, лестничные клетки, проходы в зрительном зале, двери, коридоры, окна.

17. Ковры и ковровые дорожки в проходах для зрителей должны быть прочно прикреплены к полу. В пределах ограждения

кинопроектора или в аппаратных наличие тканевых ковров и дорожек не допускается.

18. Во время киносеанса около кинопередвижки должны находиться: противопожарная ткань размером $1,5 \times 1,5$ м, ведро с сухим просеянным песком, бачок с водой диаметром не менее 0,5 м и глубиной 0,5 м с плотно закрывающейся крышкой, переносный аккумуляторный фонарь закрытого типа и, как правило, густопенный огнетушитель.

Примечание. Противопожарное имущество следует располагать внутри ограждения таким образом, чтобы оно было наиболее доступно при возникновении огня в случае воспламенения пленки.

19. Помещение, в котором кинопередвижка демонстрирует фильмы, должно быть также обеспечено средствами пожаротушения: пожарными кранами или водой в бочках с ведрами, ломовым инструментом и т. д.

Противопожарное имущество должно располагаться с таким расчетом, чтобы его можно было легко использовать и оно не оказалось отрезанным огнем в случае пожара.

Количество и расположение пожарного оборудования должны быть согласованы с местными органами пожарного надзора.

20. Во время сеанса в помещениях, в которых установлена киноаппаратура, должны быть установлены пожарные посты в количестве не менее одного.

21. Во всех помещениях, предназначенных для проведения киносеансов, курение и зажигание спичек воспрещается. Об этом на видных местах должны быть вывешены плакаты: «Не зажигать огня», «Не курить».

В случае подобных нарушений следует прекратить киносеанс.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С КИНОАППАРАТУРОЙ ПЕРЕДВИЖНОГО ТИПА

22. Во время демонстрирования фильмов при кинопроекторе могут находиться только фильмы, предназначенные для данного сеанса, и не более одной программы. Все рулоны фильма при этом должны храниться в закрытых коробках и железном ящике или фильмокате, находящихся не ближе 1 м от аппарата.

23. Нахождение фильма вблизи электрооборудования и электроарматуры, в которых возможно искрообразование (трансформатор, предохранители и т. п.) или которые подвержены сильному нагреву (реостаты, балластные сопротивления, лампы накаливания и т. д.), воспрещается.

24. Перед началом киносеанса, до впуска зрителей в зал, следует тщательно проверить состояние киноаппаратуры, электростанции и фильма.

25. Воспрещается демонстрирование кинофильмов при неисправной или плохо действующей противопожарной заслонке, при неплотно закрывающихся фильмовом канале и кассетах, при трудно снимающихся с проектора кассетах.

Воспрещается также работать на кинопроекторе «К-101», «К-301» или им аналогичных, а также на проекторах «К-25», «К-35» и т. д., переделанных под лампу 30в 400в, без специального теплофильтра или заменять последний зеркалом из обычного стекла.

Держатель теплофильтра пломбируется киноремонтной мастерской. Без пломбы работа воспрещается.

26. Запрещается производить перемотку фильма в зрительном зале в присутствии зрителей.

27. При любой остановке проектора необходимо немедленно выключить проекционную лампу.

28. При зарядке фильма киномеханик обязан пользоваться для освещения проектора только электролампой мощностью не более 40 ватт.

29. Кусочки пленки, оказавшиеся в кадровом окне или других местах аппарата, подверженных нагреванию, должны немедленно удаляться в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой.

30. При воспламенении фильма в кадровом окне ни в коем случае не открывать дверцы фильмового канала, немедленно оборвать верхнюю и нижнюю петли кинофильма и выключить электродвигатель проектора.

31. При проникновении пламени в противопожарные кассеты крышки кассет ни в коем случае не открывать. В таких случаях следует быстро покрыть кассету с горящим фильмом противопожарной тканью, снять с аппарата и вынести или выбросить в безопасное место с последующей ликвидацией огня имеющимися пожарными средствами. При невозможности вынести или выбросить горящий фильм из помещения необходимо кассету снять, бросить в ящик с песком или вложить в бачок с водой, закрыв его крышкой.

32. Воспламенившуюся вне кинопроектора кинопленку следует тушить в первый момент ее воспламенения: плотно накрыть ее противопожарной тканью, засыпать песком или опустить в бачок с водой.

33. Одновременно с принятием мер по тушению пожара следует немедленно включить свет в зрительный зал, принять меры к предотвращению паники среди зрителей и к спокойной эвакуации из помещения.

34. Кроме указанных мероприятий, в случае пожара надлежит принять меры к удалению в безопасное место всех остальных частей фильма.

35. Категорически воспрещается киномеханику во время сеанса отходить от кинопроектора и после сеанса оставлять фильм и кинопередвижку без присмотра и не запертыми.

36. Во время работы кинопроектора не разрешается производить какой-либо ремонт или регулировку механизма проектора.

37. Категорически воспрещается применять в качестве эквивалентной нагрузки (балластных сопротивлений) нагревательные приборы (электроплитки), различные сопротивления, кроме ламп нака

ливания и специально предназначенных для этой цели вольтком-пенсирующих устройств.

38. Киномеханикам категорически воспрещается производить какие-либо переделки в устройствах кинопередвижки.

39. Воспрещается пользоваться открытым огнем и курить при работе на киноустановке и в местах хранения кинофильмов, горячего и электростанции.

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОГНЕЗАЩИТНОЙ ПРОПИТКЕ ТЕАТРАЛЬНЫХ ДЕКОРАЦИЙ

ВВЕДЕНИЕ

В условиях театров используется большое количество легкосгораемых декораций, представляющих значительную пожарную опасность.

Уменьшение этой опасности возможно при помощи мероприятий, связанных с химической огнезащитой мягких и жестких декораций.

Препятствуя развитию огня, возникающего от действия различных источников зажигания, химические средства огнезащиты облегчают пожаротушение, а в ряде случаев исключают возможность возникновения пожара.

Практически приемлемые способы и средства огнезащиты мягких и жестких декораций приводятся в настоящей инструкции.

Настоящая инструкция составлена взамен «Временной инструкции по огнезащитной пропитке х/б и льняных тканей», согласованной с Комитетом по делам искусств при СНК СССР 9 июня 1941 года, и предусматривает использование для огнезащиты декораций наряду с минеральными солями составов «ФД» и «ОП».

В инструкции приводятся способы защиты аппликационных тканей и искусственного плюша; сообщается влияние огнезащитных составов на некоторые свойства применяемых материалов; приводится рецептура пропитки, рекомендуемой для огнезащиты жестких декораций.

В настоящей инструкции имеются уточненные данные по рецептуре огнезащитного состава «МС».

Все запросы, связанные с практическим применением настоящей инструкции, следует направлять в ЦНИИПО по адресу: Московская область, Балашихинский район, п/о Леоново.

Раздел I

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

§ 1. Для огнезащиты мягких и жестких декораций могут использоваться следующие составы (см. таблицу на стр. 266).

§ 2. Рекомендуемые для огнезащиты составы обладают следующими свойствами:

Характеристика тканей	Способы огнезащиты
Грунтуемые ткани	а) Пропитка составами «МС», «ФД», «ОП»; б) Введение в грунт состава «МС».
Негрунтуемые ткани	Пропитка составами «МС», «ФД», «ОП».
Готовые грунтовые декорации	Опрыскивание обратной стороны декорации водным раствором состава «МС» х/б.
Аппликационные ткани	Пропитка составом «МС».
Искусственный плюш	а) Пропитка составом «ОП»; б) Опрыскивание обратной стороны плюша водным раствором состава «МС».
Жесткие декорации	Обработка составом для поверхностной огнезащитной пропитки.

Примечание. Готовые декорации, написанные красками неизвестного состава, а также имеющие большую ценность, способом опрыскивания не защищаются ввиду возможного влияния огнезащитного состава на краски.

- а) безвредны для здоровья;
- б) обеспечивают полную невозгораемость тканей при местном воздействии высокотемпературного источника зажигания;
- в) составы «МС», «ФД» и поверхностной пропитки вымываются водой в отличие от состава «ОП»;
- г) гигроскопичность состава «МС» в отличие от состава «ФД» резко повышается в условиях влажности воздуха выше 80% (сырое помещение);
- д) составы «МС» и поверхностной пропитки, в меньшей степени состав «ФД» во влажной атмосфере вызывают коррозию цветных металлов при соприкосновении с ними;
- е) снижение прочности ткани после обработки составом «МС» и «ФД» составляет 10%, после обработки составом «ОП» = 25+30%;
- ж) при нанесении красок с проклейкой на основе столярного клея на ткань, огнезащищенную составом «ОП», имеет место незначительное отклонение в цвете минеральных красителей по сравнению с непропитанной тканью. Анилиновый краситель метилен голубая изменяет свой цвет с голубого на розовато-голубой;
- з) минеральные пигменты, особенно бронза и алюминий, нанесенные с казеиновой проклейкой на ткань, пропитанную «ОП», сохраняют цвет лучше, чем на непропитанной ткани;
- и) минеральные пигменты, нанесенные на ткань, пропитанную составом «МС» и «ФД», дают сероватость тона по сравнению с непропитанной тканью. Сильное влияние оказывают эти составы на бронзу и алюминий, вызывая изменение их цвета;

к) казеиновая проклейка вызывает изменение цвета анилиновых красителей независимо от вида ткани и состава пропитки.

Раздел II

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ ОГНЕЗАЩИЩЕННЫХ ДЕКОРАЦИЙ

§ 3. Мягкие декорации, огнезащищенные составом «МС», должны эксплуатироваться и храниться в сухих помещениях. Следует учитывать, что при хранении указанных декораций в сырых помещениях (относительная влажность воздуха выше 80%) прочность тканей значительно снижается.

§ 4. Декорации, огнезащищенные составами «ФД» и поверхностной пропиткой, должны храниться в условиях, исключающих смачивание их водой.

§ 5. При транспортировке огнезащищенных декораций необходимо предохранять их от действия дождя и снега.

§ 6. Смывка красок с декораций, обработанных составом «МС» и «ФД», в отличие от состава «ОП», уничтожает огнезащиту тканей. В связи с этим в ограниченных случаях, когда допускается такая смывка, необходимо готовить декорацию повторно огнезащитить путем опрыскивания ее обратной стороны водным раствором состава «МС».

§ 7. Искусственный плюш, огнезащищенный путем опрыскивания обратной стороны его водным раствором состава «МС», должен храниться и эксплуатироваться в условиях, исключающих резкую перемену влажности воздуха. Резкая перемена влажности воздуха может способствовать образованию белесого налета на лицевой стороне плюша.

§ 8. Ткани, обработанные составами «МС» и «ФД», после промывки водой могут вновь огнезащититься указанными составами.

§ 9. Мягкие декорации, огнезащищенные составом «ОП», должны для упрочения пришиваться в местах стыков полотен к шнурам, протянутым по всей высоте декораций. Шнуры эти закрепляются на верхней деревянной планке декорации.

§ 10. Эффективность огнезащитного действия рекомендуемых составов проверена в течение года с положительными результатами, причем предельный срок действия огнезащитной пропитки не установлен и зависит от условий эксплуатации огнезащищенных тканей.

Ввиду того что перемещение и встряхивание декораций может приводить к частичному удалению солей из тканей и тем самым к снижению огнезащитного эффекта, степень огнезащищенности тканей должна проверяться через каждые шесть месяцев. Проверка огнезащищенности тканей должна производиться в соответствии с § 18.

Раздел III

ОГНЕЗАЩИТНЫЕ СОСТАВЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОПИТКИ ТКАНЕЙ

А. Огнезащитная пропитка тканей составом «МС»

§ 11. Огнезащитная пропитка тканей производится растворами следующих составов:

а) Для грунтуемых тканей:	
Диаммоний-фосфат (техн.) . . .	12% (по весу)
Сернистый аммоний (техн.) . . .	8% »
Воды	80% »

100%

Удельный вес полученного раствора при $20^{\circ} = 1,12$;

б) Для негрунтуемых тканей:	
Диаммоний-фосфат (техн.) . . .	9% (по весу)
Сернистый аммоний (техн.) . . .	6% »
Воды	85% »

100%

Удельный вес полученного раствора при $20^{\circ} = 1,09$.

§ 12. Для приготовления пропиточного раствора применяются:

а) технический сернистый аммоний $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
ОСТ НКТП 2466;

б) технический диаммоний-фосфат $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
ТУ НКХП № 1067—43.

в) вода.

Вследствие того что от степени чистоты исходных веществ, входящих в состав пропитки, зависит внешний вид и прочность ткани, необходимо применять диаммоний-фосфат и сернистый аммоний, по степени чистоты отвечающие требованиям, предъявляемым к техническим продуктам.

При отсутствии паспорта исходные вещества должны быть переданы на анализ в химическую лабораторию.

§ 13. Применение для огнезащитной пропитки технического продукта, известного под названием «аммофос», недопустимо, так как примеси, содержащиеся в этом продукте, ведут к образованию мутных, трудно фильтрующихся растворов, в ряде случаев придающих жесткость и белесоватость пропитываемой ткани.

§ 14. Пропиточный раствор «МС» готовится следующим образом:

В теплой воде ($40-50^{\circ}\text{C}$) растворяют при тщательном и продолжительном перемешивании, согласно приведенной рецептуре (см. § 11 пп. «а» и «б»), сернистый аммоний и диаммоний-фосфат.

Растворение можно вести в любой деревянной, стеклянной или железной (оцинкованной) посуде.

Ввиду того что технические соли, применяемые для пропитки тканей, содержат нерастворимые в воде вещества, приготовленному раствору необходимо дать отстояться.

После отстаивания чистый раствор сливают (декантируют) в порожний сосуд.

Декантированный раствор считается готовым к употреблению только при условии нейтральной реакции, синее окрашивание индикатора «лакмус». В случае если раствор имеет кислую реакцию, его нейтрализуют добавлением водного раствора аммиака (25%-ного) до синего окрашивания индикатора «лакмус».

§ 15. Необходимо строго контролировать реакцию среды пропиточного раствора, так как нарушение нейтральности среды может привести к резкому снижению механической прочности пропитываемой ткани.

§ 16. Ткань перед пропиткой должна быть взвешена и подвергнута предварительной обработке, заключающейся в том, что не подвергавшиеся стирке ткани кипятятся в течение 10 минут в 1%-ном содовом растворе в стиральном барабане или баке.

Стиранные ткани в содовом растворе не кипятятся. Прокипяченные в содовом растворе ткани перед пропиткой огнезащитным составом должны быть хорошо отжаты и высушены.

§ 17. Пропитка ткани производится следующим образом:

Ткань в развернутом виде помещается в ванну с пропиточным раствором (на 1 весовую часть ткани берется 10 весовых частей пропиточного раствора), имеющим температуру 50—60°, на 20 минут. При этом ткань должна быть полностью покрыта раствором. По истечении 20 минут ткань вынимается из раствора и отжимается на плюсовке с таким расчетом, чтобы вес отжатой ткани по отношению к весу первоначально взятой воздушно-сухой ткани составлял величину 190—200%, что обеспечивает введение в ткань 17—19% соли для грунтуемых тканей и 13—14% для негрунтуемых. Затем ткань сушится при температуре не выше 50° С и, если нужно, быстро проглаживается утюгом, нагретым до температуры не выше 100° С.

Следует учесть, что длительное глажение утюгом может привести к понижению прочности пропитанной ткани, разложению солей, входящих в состав пропитки.

§ 18. После сушки проверяется степень огнезащитности ткани. Образец ткани (полоска размером 15×5 см) вносится одним концом на несколько секунд в пламя спиртовки. После удаления из пламени спиртовки образец не должен самостоятельно гореть и тлеть.

§ 19. В целях учета особенностей процесса пропитки различного вида тканей, установления наилучших условий ведения этого процесса и определения оптимальной концентрации огнезащитного состава в растворе перед пропиткой большого количества ткани производится опытная пропитка образца ее размером в 2—3 м. Только при условии получения положительных результатов испытаний образца приступают к пропитке всей массы ткани с точным соблюдением найденных оптимальных (наилучших) условий ведения процесса пропитки.

§ 20. Необходимо обращать внимание на строгое соблюдение технологического режима пропитки, так как недостаточный отжим может привести к введению избытка солей в ткань и изменению

вследствие этого внешнего вида ткани, появлению белесых пятен и жесткости материала.

Недостаточное же количество солей, введенных в ткань, вызывает снижение эффекта огнезащиты.

§ 21. Работа по пропитке тканей может быть выполнена только специально проинструктированными лицами в любой механизированной прачечной или красильной мастерской, имеющей следующее оборудование:

а) четыре деревянных или железных оцинкованных чана (емкость чанов зависит от размеров и количества пропитываемого материала). Из них: один чан непосредственно для пропитки материалов, два для приготовления растворов и один запасной;

б) одна плюсовка для отжима пропитанных тканей;

в) приспособление для фильтрации нижних слоев отстоя. Несколько больших стеклянных или жестяных воронок и фильтровальная бумага или нутч-фильтр с вакуум-насосом;

г) приспособления (стиральная машина, бак для кипячения и т. п.) для предварительной отварки в содовом растворе неокрашенных апретированных тканей;

д) наличие в мастерской шпан-рамы или помещения для сушки ткани в подвешенном состоянии на воздухе;

е) несколько железных оцинкованных ведер.

Б. Огнезащитная пропитка тканей составом «ОП»

§ 22. Огнезащитная пропитка тканей составом «ОП» производится по специальной инструкции.

В. Огнезащитная пропитка тканей составом «ФД»

§ 23. Огнезащитная пропитка тканей производится раствором «ФД» следующего состава:

1. Дициандиамид (техн.) — 11,2% (весовых).

2. Фосфорная кислота (техн.) $\frac{6,5}{a}$ 100%,

где: 6,5 — количество 100% кислоты,

a — % содержания кислоты в техническом продукте

3. Вода — $100 - 11,2 + \frac{6,5}{a}$ 100%.

Удельный вес полученного раствора при 60° = 1,085 — 1,090.

§ 24. Для приготовления пропиточного раствора применяются:

а) дициандиамид (ОСТ 10175—39);

б) фосфорная кислота (ОСТ 10114—39);

в) вода.

Необходимо применять дициандиамид и фосфорную кислоту, по степени чистоты отвечающие требованиям, предъявляемым к техническим продуктам.

§ 25. Пропиточный раствор готовится следующим образом. В деревянную бочку с меевиком для подогрева паром всыпают дициандиамид и вливают $\frac{1}{2}$ воды (от общего количества), затем подогревают массу до температуры 50—60° и небольшими порциями

приливают фосфорную кислоту. Перерыв между каждой порцией — от 5—10 мин. После приливания последней порции кислоты раствор продолжают нагревать в течение 4 часов (температура должна быть не ниже 60—70°) до получения нейтральной реакции раствора на бумажку конго (красная бумага конго при смачивании раствором не должна синеть). По получении нейтрального раствора на конго к нему приливают 25%-ного раствора аммиака до нейтральной реакции на лакмусовую бумажку (синяя лакмусовая бумажка при смачивании раствором не должна краснеть), затем в полученный раствор вливают оставшуюся по расчету воду.

Удельный вес полученного раствора при 60° должен равняться 1,085—1,090.

§ 26. Подготовка ткани к пропитке производится согласно § 16 инструкции.

§ 27. Ткань пропитывается составом «ФД» аналогично пропитке «МС» (см. §§ 17, 18, 19, 20, 21).

Температура пропиточного раствора = 60°.

Г. Огнезащита тканей грунтом, в который вводится состав «МС»

§ 28. Загрунтовка ткани производится грунтом следующего состава:

	в %		в %
1. Каолин	8,0	6. Глицерин	0,2
2. Мука пшеничная	6,5	7. Диаммоний-фосфат	12,0
3. Столярный клей	0,8	8. Серноокислый аммоний	8,0
4. Мыло хозяйственное	0,8	9. Вода	62,9
5. Олифа натуральная	0,8		
			<hr/> 100,0

§ 29. При использовании других рецептов грунта необходимо предварительно проверить огнезащитные свойства его. Грунт наносится на образец ткани размером 2—3 м, просушивается и испытывается согласно методике, приведенной в § 18 настоящей инструкции.

§ 30. Для приготовления грунта применяются:

- а) каолин молотый;
- б) мука пшеничная 85%;
- в) мыло хозяйственное 40%;
- г) олифа натуральная;
- д) глицерин технический;
- е) технический диаммоний-фосфат (ТУ НКХП № 1067—43), просеянный через сито с 900 отв. на 1 кв. см.
- ж) технический серноокислый аммоний (ОСТ НКТП 2466), просеянный через сито с 900 отв. на 1 кв. см.

§ 31. Применение аммофоса недопустимо, так как содержащиеся в нем примеси могут загрязнить грунт.

§ 32. Приготовление грунта ведут следующим образом:

- а) каолин заваривают водой (6,0% от общего количества) и дают стоять 20 минут для набухания;
- б) пшеничную муку разводят теплой водой (13% от общего количества) и затем заваривают крутым кипятком (38% от общего количества);

в) плиточный столярный клей заливают водой (3% от общего количества), дают стоять 10—12 часов и затем кипятят в течение 2—3 минут;

г) хозяйственное мыло растворяют при нагревании в оставшемся количестве воды, затем при перемешивании добавляют вареный столярный клей, приливают натуральную олифу и глицерин. Смесь энергично перемешивают и нагревают почти до кипения 15—20 минут;

д) полученную смесь при постоянном перемешивании приливают в заваренный мучной клейстер, куда затем добавляют каолин.

В приготовленный таким образом грунт постепенно всыпают смесь сернокислого аммония и диаммония-фосфата и затем грунт перемешивают в течение 20 минут, процеживают через сито и охлаждают.

§ 33. Грунтовку льняного холста и равентуха производят обычным методом. Расходная норма грунта на 1 кв. м — 0,3—0,35 л.

Д. Огнезащитная пропитка искусственного плюша и готовых декораций методом пульверизации

§ 34. Огнезащитная пропитка производится растворами «МС» следующих составов:

а) Для готовых декораций:

	В %	
Диаммония-фосфата (техн.)	12	(весовых)
Сернокислого аммония (техн.)	8	»
Воды	80	»
	100%	

б) Для искусственного плюша:

	В %	
Диаммония-фосфата (техн.)	6,0	(весовых)
Сернокислый аммоний (техн.)	4,0	»
Воды	90,0	»
	100%	

§ 35. Для приготовления пропиточного раствора применяются вещества, характеристики которых приведены в § 12 и 13 настоящей инструкции.

§ 36. Приготовление пропиточного раствора «МС» производится согласно описанию, приведенному в § 14 и 15 настоящей инструкции.

§ 37. Готовые декорации и плюш обрабатываются с обратной стороны пропиточным раствором из пульверизатора.

Опрыскивать готовые декорации и плюш следует аккуратно, хорошо распыливая пропиточный раствор.

Нужно избегать действия сосредоточенных струй раствора в одно и то же место для исключения возможного проникания раствора на лицевую сторону и образования на поверхности ткани белесых пятен.

§ 38. Расход пропиточного раствора на 1 кв. м составляет:

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| а) Для готовых декораций | 0,27—0,30 л |
| б) Для плюша | 0,53—0,55 л |

§ 39. Перед огнезащитной обработкой готовых декораций и искусственного плюша должно проводиться опытное опрыскивание поверхности указанных материалов в 1 кв. м. Лишь только при условии получения приемлемых результатов с точки зрения огнезащиты и внешнего вида приступают к обработке всей поверхности материала.

Е. Огнезащитная пропитка аппликационных тканей составом «МС»

§ 40. Огнезащитная пропитка аппликационных тканей производится раствором «МС» следующего состава:

	в %	
Диаммоний-фосфат (техн.)	15	(весовых)
Сернистый аммоний (техн.)	10	»
Вода	75	»
	<hr/>	
	100%	

Удельный вес раствора при 20° = 1,15.

§ 41. Для приготовления пропиточного раствора применяются вещества, характеристики которых приведены в § 12 и 13 настоящей инструкции.

§ 42. Приготовление пропиточного раствора «МС» производится согласно описанию, приведенному в § 14 и 15.

§ 43. Пропитка тканей производится согласно описанию, приведенному в § 16, 17, 18, 19, 20, 21 настоящей инструкции.

Вес пропитанной отжатой ткани по отношению к весу первоначально взятой воздушно-сухой ткани должен составлять около 200%, что обеспечивает введение в ткань 23% соли.

§ 44. При крашении и крахмалении огнезащищенных аппликационных тканей (с целью сохранения огнезащитных свойств) в красильную и крахмальную ванны вводят огнезащитные соли «МС» (сернистый аммоний и диаммоний-фосфат) в количествах: на 100 весовых частей красильной или крахмальной ванны 4 весовые части сернистого аммония и 6 частей диаммония-фосфата.

Раздел IV

ОГНЕЗАЩИТА ДЕРЕВЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕАТРАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ МЕТОДОМ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПРОПИТКИ

§ 45. Огнезащитная пропитка деревянных элементов театральных конструкций производится следующим составом:

	в %	
Фосфорнокислый аммоний (100%)	20	(весовых)
Сернистый аммоний (техн.)	5	»
Керосиновый контакт (техн.)	3	»
Вода	72	»
	<hr/>	
	100%	

§ 46. Для получения пропитки комбинированного действия (огнезащитного и противогниlostного) добавляется на каждые 97 кг готового раствора 3 кг фтористого натрия.

§ 47. Для приготовления пропиточного раствора применяются следующие вещества:

а) технический диаммоний-фосфат (ТУ НКХП № 1067—43) или аммофос, представляющий собой смесь аммонийных солей фосфорной кислоты (диаммоний-фосфат и моноаммоний-фосфат) в аммофосе, в среднем содержится 75% суммарного количества указанных солей;

б) сернокислый аммоний (ОСТ НКПТ 2466);

в) керосиновый контакт (ГОСТ 463—41 г.), представляющий собой смесь сульфокислот и получающийся при обработке (сульфировании) керосинового дистиллата дымящей серной кислотой или серным ангидридом.

По внешнему виду контакт представляет собой густую сиропобразную жидкость от светлорычного до темного цвета. Контакт в любых пропорциях смешивается с водой и при встряхивании растворов его дает обильную и устойчивую пену.

Вместо керосинового контакта могут быть использованы в тех же количествах бутилсульфокислоты, получаемые при бутилировании и сульфировании нафталина (некаль) или сырого антрацена;

г) фтористый натрий (ГОСТ 2871—45).

Фтористый натрий следует хранить отдельно от извести и мела, так как он реагирует с ними, теряя при этом свойства антисептика. Фтористый натрий не влияет на механические качества дерева и практически не корродирует металлы. Перед употреблением фтористый натрий надо просеять через сито 1200 отв. на 1 кв. см.

§ 48. В случае отсутствия анализа технического диаммоний-фосфат и аммофос перед употреблением анализируются на содержание аммонийных солей фосфорной кислоты.

§ 49. Пропиточный раствор приготавливается следующим образом:

В теплой воде (75% от общего количества по рецепту) растворяется при хорошем размешивании расчетное по анализу количество сухого технического диаммония-фосфата или аммофоса.

По получении удельного веса раствора не ниже 1,170 при температуре 20° приливают к нему керосиновый контакт по рецепту.

Примечание. Керосиновый контакт предварительно проверяется на присутствие примесей масел. Для этого пробу контакта разбавляют водой в соотношении 1 : 2. Затем раствор контакта нейтрализуют при перемешивании раствором аммиака до слабого запаха. Если при этом образуются хлопья осадка, то все количество контакта, используемого для приготовления пропиточного раствора, разбавляется водой в указанном соотношении, нейтрализуется аммиаком и кипятится в течение 30 минут при поддержании путем доливания воды постоянного уровня раствора. Затем разбавленный контакт отстаивается не менее 4 часов и раствор отделяется от примесей путем сифонирования в чистую тару.

Для приготовления 100 кг пропиточного раствора дают 9 кг очищенного от примесей масел, разбавленного водой контакта.

К растворяемой смеси фосфатов аммония и контакта приливают для перевода моноаммоний-фосфата, содержащегося в техни-

ческих продуктах, в диаммоний-фосфат 25% раствор аммиака до слабо розового окрашивания раствора на индикатор фенол-фталеин. После этого загружается при размешивании до растворения сернокислый аммоний.

Оставшееся, согласно рецепту, количество теплой воды приливают к раствору с учетом воды, израсходованной на разбавление керосинового контакта, воды, содержащейся в фосфорнокислом аммонии и количестве добавленного раствора аммиака.

Приготовленный пропиточный раствор хорошо перемешивают, процеживают через густую сетку и затем дают отстояться в течение суток.

Отстоявшийся раствор сливают при помощи резинового шланга в приготовленную тару (ведра или бочку) и используют для пропитки.

Для обеспечения контроля полноты пропитки всех защищаемых поверхностей к пропиточному раствору могут добавляться водорастворимые анилиновые красители в количестве, обеспечивающем лишь окраску раствора.

§ 50. Для приготовления пропиточного раствора, обладающего огнезащитными и противогнилостными свойствами, добавляется в пропиточный раствор после растворения сернокислого аммония фтористый натрий.

Примечание. При работе с фтористым натрием и его растворами соблюдаются правила техники безопасности, разработанные для антисептиков.

§ 51. При подготовке и пропитке деревянных элементов театральных конструкций соблюдаются следующие условия:

а) подвергать пропитке следует материал с влажностью не более 15%. Чем больше шероховата поверхность древесины, тем она лучше пропитывается;

б) нанесение раствора на различного вида деревянные элементы театральных конструкций можно производить как при помощи кисти, так и краскопультом, присоединенным к гидропульту — ко-стылю;

в) деревянные элементы театральных конструкций считаются пропитанными после трехкратной обработки при комнатной температуре или двухкратной обработке при температуре 50—60° (с перерывом не менее 6 часов между каждой пропиткой) огнезащитным раствором;

г) при производстве пропиточных работ необходимо учитывать, что повышение температуры воздуха и раствора благоприятно отражается на процессе пропитки древесины. Пропитка должна производиться при температуре воздуха не ниже +10°;

д) при производстве пропиточных работ необходимо во избежание раздражения защищать глаза очками, а руки перчатками. При пропитке методом пульверизации необходимо надевать респиратор;

е) если деревянные элементы театральных конструкций пропитываются в период изготовления, то детали укладываются на лагах в один ряд и пропитываются обычным порядком со всех сторон;

ж) деревянные элементы театральных конструкций, проолифленные и окрашенные различными (в том числе масляными и силикатными) красками, не могут быть защищены пропиточным составом.

§ 52. Качество огнезащитной пропитки древесины и ее сохранность во времени оцениваются по горючести стружки, получаемой путем состругивания в отдельных местах верхнего тонкого слоя защищенного материала. При хорошей пропитке стружки не горят.

§ 53. При пропитке рекомендуемым рецептом расходуется на 1 кв. м площади примерно 1,1 кг раствора. Из этого количества на фосфорнокислый аммоний с 92%-ным содержанием чистого продукта приходится 240 г, на сернокислый аммоний — 55 г, на керосиновый контакт — 33 г.

§ 54. Пропитанные детали не должны подвергаться дополнительной механической обработке — остругиванию и т. п., — так как это приводит к снятию огнезащитного слоя. В том случае, когда при сборке декораций неминуемо снятие защитного слоя с некоторых частей защищенной поверхности, необходимо их после этого не менее 3 раз промазать пропиточным раствором.

ИНСТРУКЦИЯ № 0-128 ПО ПРИЕМКЕ И ВКЛЮЧЕНИЮ ВРЕМЕННЫХ ИЛЛЮМИНАЦИОННЫХ УСТАНОВОК

(заменяет инструкцию № 0-42 от 18/X 1947 г.
и № 107 от 13/VI 1950 г.)

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. За 20 дней до начала включения иллюминационных устройств от имени дирекции Энергосбыта делается публикация в местных газетах следующего содержания:

«Дирекция Энергосбыта «Мосэнерго» доводит до сведения всех организаций города Москвы, что для получения разрешений на устройство электроиллюминационного оформления своих зданий к празднику необходимо не позднее подать заявку в Отдел присоединений Энергосбыта по адресу: Балчуг, 22, телефон В 1-85-60, доб. 31-76.

В заявке должно быть точно указано: наименование абонента, № абонента или шифр абонента, № расчетного счета, банк, адрес иллюминационной установки, потребная мощность с указанием количества ламп, прожекторов, от какого ввода (№) и через какой счетчик (№) желательно присоединение, фамилия ответственного лица за установку и номер его телефона.

Включение установки производится представителем Энергосбыта после ее осмотра и выдачи соответствующего акта. Монтаж

установки должен быть закончен не позднее двух дней до включения.

Иллюминационные установки, присоединенные без разрешения и технического осмотра, будут отключаться, а на допустивших такое присоединение будет наложен штраф».

Примечание. Не требуется разрешения Энергосбыта для иллюминационных установок, присоединяемых к сетям фабрично-заводских, коммунальных, транспортных и т. п. предприятий, имеющих свои трансформаторные подстанции.

2. Техническая возможность подключения иллюминационной установки проверяется Отделом присоединений Энергосбыта путем запроса Московской кабельной сети или при обследовании представителями Энергосбыта на месте. В случае невозможности присоединения об этом сообщается письменно заявителю с указанием причин отказа не позже чем за 4—5 дней до включения.

Техническая возможность подключения иллюминационной установки на промышленных предприятиях, питающихся от их собственных понизительных подстанций, устанавливается главным энергетиком предприятия.

3. Допуск к эксплуатации иллюминационных установок, присоединяемых к сетям МКС Мосэнерго, производится представителем Энергосбыта или по специальным объектам междуведомственной комиссией.

Допуск к эксплуатации иллюминационных установок, присоединяемых к сетям фабрично-заводских, коммунальных, транспортных и т. п. предприятий, имеющих свои трансформаторные подстанции, производится комиссией, утверждаемой главным инженером предприятия.

Иллюминационная установка, не отвечающая техническим правилам, изложенным в настоящей инструкции, к включению не допускается.

4. На допущенную к эксплуатации иллюминационную установку на месте ее устройства составляется акт: 1-й экземпляр вручается абоненту, 2-й экземпляр передается в Городскую электроинспекцию Энергосбыта (Балчуг, 22).

При отсутствии счетчика акт служит основанием для производства расчетов, а при наличии счетчика — основанием для определения дополнительного лимита.

5. Электроустановки, присоединенные к сети Мосэнерго без разрешения Энергосбыта, немедленно отключаются; представителем Энергосбыта составляется акт о «самовольном включении», после чего на абонента в соответствии с постановлением СНК СССР от 13/X 1936 г. налагается штраф в размере до 10 000 руб.

II. ПРАВИЛА МОНТАЖА И ПРИЕМКИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

6. Иллюминационные электроустановки, хотя и являются временными устройствами, должны выполняться с соблюдением всех нижеуказанных требований, а также в полном соответствии с действующими правилами и нормами.

7. Ответственность за выполнение иллюминационных установок в соответствии с действующими правилами и нормами, за соблюдение правил и норм эксплуатации, обеспечение техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и пр. как в период монтажа, так и во время эксплуатации несет администрация учреждения, предприятия или объекта (главный инженер, технорук, главный энергетик, начальник электроцеха, управляющий домом, комендант дома, общежития и учреждения).

8. Вся сеть установки должна быть проверена на плотность тока и потерю напряжения и соответствовать нормам нагрузки на провода.

9. Магистральные питательные сети иллюминационных установок могут выполняться проводами марки «ПР-500» и «ПВ» или кабелем марок «СБС», «СРГ» или «ВРГ».

Воздушная сеть может выполняться изолированным медным проводом сечением не менее 6 кв. мм и алюминиевым не менее 16 кв. мм.

10. Распределительные сети могут выполняться проводами следующих марок: «ПР-500», «ПР-380» (выпуска до 1950 г.), «ПР-220», «АПР-500», «АПР-380» (выпуска до 1950 г.), «АПР-220», «ПРД», провод «ПВ», кабель «ВРГ».

Примечания: 1. При применении шнура «ПРД» снятие с него хлопчатобумажной оплетки обязательно.

2. Не допускается применение: а) проводов с изношенной изоляцией; б) хлорвиниловых проводов с трещинами; в) голых или эмалированных проводов.

11. Соединение медных жил проводов и кабелей может быть осуществлено сваркой, пайкой, а также посредством винтовых, болтовых, клиновых и тому подобных зажимов.

Соединение алюминиевых жил должно осуществляться только пайкой или сваркой.

Применение при пайке составов и веществ, разрушающе действующих на провода, не допускается.

Места соединений и ответвлений проводов должны быть разгружены от механических усилий.

12. Прокладка временных магистральных и распределительных проводов по чердакам нежелательна, но в случае необходимости может быть допущена при условии выполнения ее в соответствии с «Правилами устройства электротехнических установок».

Раздел «Проводки», § 102—109, а именно:

§ 102. На чердаках зданий допускается монтировать провода вводов, а равно и других магистральных цепей. Ответвления от магистралей (за исключением ответвлений к приемникам, установленным на чердаке) должны выполняться не на чердаке, а в помещениях, например, на лестничной клетке.

§ 103. В зданиях общественного пользования (промышленные предприятия, театры, музеи, больницы, ясли, клубы, кино и т. п.) проводка, предназначенная для питания приемников, как установленных на чердаке, так и в самом помещении должна выполняться

на чердаке бронированным кабелем или изолированным проводом в стальных трубах.

В жилищно-коммунальных зданиях проводку на чердаках допускается выполнять также изолированным проводом, прокладываемым открыто по роликам или изоляторам на высоте не менее 2,5 м.

§ 104. Применение на чердаках проводов с алюминиевыми жилами допускается лишь в промышленных зданиях с негоряемыми перекрытиями и кровлей при условии прокладки проводов в стальных трубах.

§ 105. Открытая проводка изолированными проводами на роликах на чердаках должна производиться по подшивке из досок толщиной не менее 25 мм, прикрепляемой к стропилам крыши таким образом, чтобы провода были доступны для осмотра. Высота роликов должна быть не менее 30 мм.

§ 106. Расстояние между роликами вдоль линии должно быть не более 600 мм, а между осями проводов не менее 50 мм.

§ 107. Проходы и спуски проводов с чердака должны выполняться в стальных трубах.

§ 108. Выключатели цепей, питающих светильники, установленные на чердаках, должны быть установлены вне чердаков. Они должны обеспечивать одновременно отключение всех проводов, находящихся под напряжением.

§ 109. Ответвления при открытой проводке должны быть выполнены сваркой или пайкой тугоплавким припоем (третником или равноценным ему).

13. Применение напряжения выше 250 вольт по отношению к земле для иллюминационных установок не допускается.

При применении напряжения не выше 36 вольт для питания иллюминационных установок возможно применять провод без резиновой изоляции с прокладкой его на роликах.

14. Установки мощностью до 3 квт могут присоединяться непосредственно к существующим магистралям. При этом требуется дополнительно установка предохранительной коробки.

При установках мощностью свыше 3 квт присоединение должно производиться к вводу с установкой соответствующей защиты.

15. Питание иллюминационной установки должно быть разбито на группы силой тока не более 15 ампер каждая, защищенные соответствующими предохранителями.

16. Каждая установка должна иметь рубильник для отключения **всей установки и рубильники** на ответвлениях от магистрали (при силе тока свыше 50 ампер в ответвлении) с обозначением у каждого рубильника, какую часть установки он обслуживает.

17. Распределительные щиты, применяемые для иллюминационных установок могут устанавливаться как внутри, так и снаружи зданий.

Расположение щита на деревянных конструкциях разрешается при условии обивки их железом или асбестом.

Щиты или сборки должны устанавливаться на высоте 1,5 м от земли в доступном и охраняемом помещении.

Помещение или ящик, в котором установлены распределительный щит или сборки, должны иметь дверцы и запираться на замок.

На центральных площадях щиты и сборки устанавливаются в деревянных будках, обитых внутри листовой сталью.

18. Присоединения проводов к предохранителям, рубильникам, электродвигателям и другим токоприемникам должны иметь надежный контакт.

19. Крепление проводов должно производиться на роликах. При малых пролетах (при применении иллюминационных патронов) разрешается прокладка без роликов — по фарфору иллюминационных патронов.

Крепление проводов к рейкам с помощью гвоздей, проволоки, скобками и изоляционной лентой и т. п. не допускается.

20. При устройстве гирлянд из электрических ламп последние должны укрепляться на специально устроенных тросах или (при гирляндах небольшой длины) на прочных веревках.

Во избежание обрыва гирлянд и порчи ламп при раскачивании провода должны крепиться к поддерживающему тросу через ролики или орешковые изоляторы, а патроны — прикрепляться к поддерживающему тросу изоляционной лентой.

При подвеске гирлянд на веревках крепление провода и патронов может производиться изоляционной лентой.

21. При применении специальных подвесных иллюминационных патронов допускаются контактные соединения путем прокола (встроенного в патрон) при условии монтажа проводом, соответствующим типу патрона (ПРТО).

22. Патроны для зарядки ламп могут применяться потолочные, стенные и иллюминационные.

Патроны с латунной оболочкой могут применяться только при устройстве гирлянд.

23. Патроны карболитовые могут применяться как для устройства гирлянд, так и для установки на деревянных рейках.

Зарядка ламп без патронов путем припайки проводов к цоколю лампы не разрешается.

24. Применение в иллюминационной установке низковольтных ламп в последовательном соединении разрешается при следующих условиях:

а) выделения последовательно включенных ламп на отдельную группу;

б) количество последовательно включенных ламп по напряжению должно быть больше 15% против нормального напряжения сети.

25. Установка электродвигателей и контакторов мигающих переключателей производится в огнестойких помещениях.

В деревянных помещениях фундамент электродвигателя и переключателя должен быть покрыт листовой сталью, а пол, стены и потолок обшиты асбестом.

26. Все вращающиеся контактные части барабанов контакторов и щетки к ним должны быть правильно отрегулированы и при работе не нагреваться и не искрить.

27. Все огнеопасные декоративные материалы (ткани, бумага и пр.) должны быть расположены от электрических токоприемников, контактов проводов, светильников и пр. на безопасном в пожарном отношении расстоянии.

28. Установка иллюминационных патронов и ламп на высоте менее 2,5 м от земли не допускается.

Исключение составляют установки, недоступные для окружающих людей.

29. Во всех иллюминационных установках дерево допускается лишь как конструктивный материал.

30. Все ранее выпущенные инструкции по приему и включению иллюминационных установок с изданием настоящей инструкции отменяются.

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным комитетом
Совета Министров СССР по делам
строительства

14 мая 1952 года

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СКЛАДОВ ИСКОПАЕМОГО УГЛЯ

Н-104-52

(взамен ОСТ 90099-40)

А. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие нормы распространяются на проектирование и устройство складов для хранения ископаемого угля.

Примечания: 1. Настоящие нормы не распространяются на проектирование и устройство складов угля в местах его добычи (склады рудничные, шахтные, при угольных карьерах, при обогатительных фабриках), а также пловучих складов и складов угля на перевалочных базах Министерства морского флота.

2. Укладка угля на место его хранения, наблюдение за его температурой и осуществление мероприятий по борьбе с самовозгоранием угля на складе должны производиться в соответствии с «Противопожарными правилами хранения ископаемых углей», издаваемыми Главным управлением пожарной охраны Министерства внутренних дел СССР.

2. Ископаемые угли всех месторождений по их подверженности к окислению и к самовозгоранию разделяются на две группы согласно табл. 1.

Таблица 1

№ по пор.	Группа углей	Р о д у г л е й	Характеристика углей по их подверженности к окислению и к самовозгоранию
1	Первая	Антрациты всех сортов и каменные угли марки «Т»	Устойчивые
2	Вторая	Бурые и каменные угли за исключением марки «Т»	Опасные

Примечание. Смеси углей разных групп относятся ко второй группе.

3. Ископаемые угли допускается хранить:

а) в штабелях на открытых, специально устроенных площадках (площади основания отдельных штабелей в случае необходимости разрешается ограждать стенками);

б) в ямах;

в) под водой;

г) под навесами;

д) в специальных помещениях.

Примечание. Хранение угля под водой не ограничивается какими-либо противопожарными требованиями.

4. Для каждой марки углей, а также для угольной смеси должны назначаться отдельные штабели.

5. Склады угля подразделяются на:

а) механизированные и

б) немеханизированные.

К механизированным относятся склады, на которых укладка угля в штабели и выемка его из штабелей производятся посредством механических устройств (грейфер, скрепер и т. п.); к немеханизированным, — на которых укладка и выемка угля производятся с применением ручного труда.

6. В качестве основных мероприятий по предотвращению самонагревания и самовозгорания угля на складе, а также по борьбе с этими явлениями в случаях, когда они возникли, должны предусматриваться:

а) на немеханизированных складах — ограничение высоты укладки угля в соответствии с п. 18 настоящих норм, а также выемка разогретшегося угля на запасные площадки;

б) на механизированных складах — уплотнение угля в штабелях с целью воспрепятствовать проникновению воздуха в штабель.

В случае когда размельчение угля, вызываемое его уплотнением, недопустимо, следует предусматривать выемку разогретшегося угля на запасные площадки; при этом для углей второй группы при хранении их более двух месяцев высота штабеля не должна превышать 4 м.

7. На угольных складах, кроме основных складских работ, допускается производить работы по смешиванию, сортировке и дроблению угля.

Б. УСТРОЙСТВО СКЛАДОВ

8. Под склады угля должны отводиться участки, не затопляемые паводком. С разрешения инстанции, утверждающей проект, допускается располагать склады угля на затопляемых участках при условии защиты их от затопления.

9. Если грунтовые воды вследствие их высокого уровня могут вызывать увлажнение подошвы штабеля, то должны быть устроены дренажи или поглощающие колодцы.

Дренажные канавы и колодцы не должны располагаться под штабелями, а также под навесами и помещениями, предназначенными для хранения угля.

10. Открытые площадки для складирования угля должны быть спланированы с уклоном для стока воды в сточные канавы, обеспечивающие удаление дождевых и талых вод за пределы территории склада.

Водосточные канавы не должны располагаться под штабелями. Сток воды с одной площадки штабеля на другую не допускается.

11. При хранении угля в ямах последние должны быть защищены от грунтовых и поверхностных вод путем устройства дренажных колодцев.

12. Площадки для складирования угля должны быть плотно утрамбованы. При этом верхний слой грунта, на котором непосредственно лежит уголь, не должен содержать щепы, торфа, растительной земли, корней растений, разлагающихся пород, колчеданов, остатков горных выработок и т. п.

13. При наличии специальных эксплуатационных требований против загрязнения угля или неблагоприятных грунтовых условий (илистые, макропористые и т. п. грунты) допускается устройство одежды площадок из глинобетона, втрамбованного в грунт шлака и других местных материалов.

Применение асфальта и деревянного настила для покрытия площадок не допускается.

Примечание. Для складов антрацита, расположенных в лесных районах, допускается применение деревянного настила и деревянных ограждений оснований штабелей.

14. Размеры штабелей в плане на механизированных складах не ограничиваются и определяются в зависимости от эксплуатационных условий и способа производства погрузочно-транспортных операций на складе. При этом допускается любое очертание штабелей в плане.

15. Высота штабелей угля на механизированных складах при хранении углей первой группы, а также при хранении углей второй группы, при условии послойной их укладки и уплотнения, не ограничивается и определяется в зависимости от эксплуатационных тре-

бований и производственной возможности подъемно-транспортных механизмов.

16. Механизированные склады, на которых борьба с самонагреванием и самовозгоранием угля предусматривается путем уплотнения угля в штабелях, должны иметь для этого соответствующее механическое оборудование.

Примечание. Требование п. 16 не распространяется на склады антрацита.

17. На немеханизированных складах, а также на механизированных складах с хранением углей второй группы без послышной укладки и уплотнения угля должны быть предусмотрены запасные площадки для охлаждения разогревшегося угля площадью не более 5% от общей площади штабелей.

Примечание. Устройство запасных площадок не требуется при штабелях антрацита, а также в случаях хранения угля в специальных помещениях и под навесами.

18. На немеханизированных складах размеры штабеля угля не должны превышать величин, указанных в табл. 2.

Таблица 2

№ по пор.	Группа углей	Род углей	Размеры штабеля в м		
			высота	ширина	длина
1	Первая	Антрациты всех сортов и каменные угли марки «Т»	Не ограничиваются		
2	Вторая	Бурые и каменные угли за исключением марки «Т»	2,5	Не более 20,0	Не ограничивается

19. Если площадка штабеля ограждена стенками, то для хранения угля второй группы конструкция этих стенок должна исключать возможность образования в них трещин или щелей, способствующих проникновению воздуха в штабель.

Примечание. Устройство в штабелях угля каких-либо вентиляционных каналов и вытяжных труб с целью охлаждения штабелей воспрещается.

20. Площадь складов, устраиваемых в закрытых помещениях, а также навесов для хранения угля в зависимости от степени их огнестойкости должна определяться в соответствии с требованиями п. 8, табл. 4 «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (НСП 102—51). При этом хранение углей приравнивается к производству категории В.

21. Высота закрытых складов и навесов для хранения угля должна быть такова, чтобы расстояние по вертикали между поверхностью угля и конструкцией покрытия было не менее 1,9 м. В закрытых складах должны быть предусмотрены вытяжные трубы или

другие устройства, обеспечивающие постоянное проветривание пространства над поверхностью сложенного угля.

22. Помещения для хранения угля, устраиваемые при котельных в подвальном, полуподвальном или первом этаже (при наличии над ними вышележащего этажа), должны иметь несгораемые стены с пределом огнестойкости не менее 3 часов и несгораемые перекрытия с пределом огнестойкости не менее 1,5 часа. При этом должно быть обеспечено естественное проветривание всего пространства над поверхностью сложенного угля.

23. Оборудование склада противопожарным водопроводом обязательно. В случае наличия на территории склада вспомогательных зданий, а также сооружений для погрузки, выгрузки и прочих работ с углем, вопрос устройства водопровода на складе решается в соответствии с требованиями «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (НСП 102—51), предъявляемыми к этим зданиям и сооружениям.

24. Если угольный склад расположен на территории предприятия или хозяйства, на которой устроена электрическая пожарная сигнализация, то на таком складе должны быть установлены извещатели указанной сигнализации. При отсутствии пожарной сигнализации склады, рассчитанные на хранение более 3000 т угля, должны быть обеспечены телефонной связью с ближайшей пожарной командой.

25. Склад должен быть соединен проездом с дорогой общего пользования. Внутрискладские проезды, если они требуются по условиям эксплуатации склада, должны быть сквозными, кольцевыми или с площадкой для разворота автомашин. Размеры такой площадки должны быть не менее 12×12 м.

26. Склады для хранения угля должны быть оборудованы освещением.

В. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РАЗРЫВЫ

27. Расстояние между смежными штабелями угля должно быть не менее 1,0 м при высоте штабелей не более 3,0 м и не менее 2,0 м при большей высоте штабелей.

28. В случае наличия на складе зданий или сооружений для погрузки, разгрузки и прочих работ с углем, а также в случае хранения угля в закрытых складах и под навесами противопожарные разрывы между двумя зданиями, сооружениями и закрытыми складами определяются согласно п. 9 табл. 5 «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (НСП 102—51).

29. Противопожарные разрывы между зданиями или сооружениями и открытыми наземными складами угля, а также разрывы между разнородными складами определяются согласно п. 10, табл. 6 «Противопожарных норм строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (НСП 102—51).

30. Противопожарные разрывы между штабелями угля и сооружениями углеподачи (эстакады и т. п.) не нормируются.

31. При открытом хранении угля на площадках при котельных, расположенных в жилых зданиях, разрыв между штабелем и жилыми или хозяйственными строениями должен быть не менее 10,0 м, а между штабелем и брандмауерной стеной — не менее 1,0 м.

32. Расстояние от подошвы штабеля должно быть: до ограждающего забора — не менее 3,0 м; до железнодорожного пути и бровки автогужевого дороги — не менее 1,5 м.

Разрыв от железнодорожного пути исчисляется от головки ближайшего рельса. Если площадь основания штабеля ограждена стенками, то разрыв до железнодорожного пути должен быть не менее 1,7 м и измеряться от наружной поверхности стенок.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1

ПРЕДЕЛЬНОЕ ЧИСЛО РУКАВОВ МЕЖДУ НАСОСАМИ ПРИ ПОДАЧЕ ВОДЫ К НАСОСУ У МЕСТА ПОЖАРА

Насосы — ЗИС-11 и ГАЗ-АА. Рукава прорезиненные $D = 65$ мм

Данные, относящиеся к насосу у места пожара			Напор у первого насоса		Высота подъема, м																	
					0		5		10		15		20		25		30		35		40	
					при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС
число спрыс- ков	диаметр спрыс- ков, мм	расход вод, л/сек	ЗИС	ГАЗ	202	179	190	166	177	154	165	141	152	129	140	116	127	104	115	91	102	79
			81	71	100	87	94	81	88	75	82	69	77	63	71	56	65	50	59	44	53	38
			78	68	53	46	50	43	46	39	43	36	39	32	36	29	32	25	29	22	26	19
			76	65	30	25	28	23	26	21	24	19	22	17	20	15	18	13	16	11	14	9
			72	60	18	15	17	14	15	12	14	11	13	10	12	9	11	8	9	6	8	5
2	13	6,8	78	67	48	42	45	39	42	36	39	33	36	30	33	27	30	24	27	21	24	18
	16	9,6	75	63	23	19	22	18	20	16	19	15	17	13	16	12	14	10	13	9	11	7
	19	13,0	68	55	11	9	10	8	9	7	8	6	8	6	7	5	6	4	5	3	4	2
3	13	10,2	74	62	20	17	18	15	17	14	16	12	14	11	13	10	11	8	10	8	9	6

То же. Рукава непрорезиненные $D = 65$ мм

Данные, относящиеся к напосу у места пожара			Напор у первого насоса		Высота подъема, м																	
					0	5	10	15	20	25	30	35	40									
														при	при	при	при	при	при	при	при	
число спрыс- ков	диаметр спрыс- ков, мм	расход воды, л/сек	ЗИС		ГАЗ		ЗИС		ГАЗ		ЗИС		ГАЗ		ЗИС		ГАЗ		ЗИС		ГАЗ	
			ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ		
1	13	3,4	81	71	91	80	74	68	57	63	51	57	46	51	40	46	35					
	16	4,8	80	70	45	40	37	31	28	31	25	28	22	25	19	22	17					
	19	6,5	78	68	24	20	19	16	17	14	16	13	14	11	13	10	8					
	22	8,5	76	65	13	12	11	9	10	8	7	8	6	7	5	6	4					
	25	10,8	72	60	8	7	6	5	4	5	4	5	—	4	—	4	—					
2	13	6,8	78	67	22	19	17	16	13	15	12	13	10	12	9	10	7					
	16	9,6	75	63	10	9	8	7	6	7	5	6	4	5	4	5	—					
	19	13,0	68	55	5	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
3	13	10,2	74	62	9	7	7	6	7	6	5	5	4	5	4	4	—					

ПРЕДЕЛЬНОЕ ЧИСЛО РУКАВОВ МЕЖДУ НАСОСАМИ ПРИ ПОДАЧЕ ВОДЫ К НАСОСУ У МЕСТА ПОЖАРА
Насосы ЗИС-11 и ГАЗ-АА. Рукава прорезиненные $D = 76$ мм

Данные, относящиеся к насосу у места пожара			Напор у первого насоса		Высота подъема, м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					0		5		10		15		20		25		30		35		40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	при	ГАЗ	ЗИС

То же. Рукава непрорезиненные $D = 76$ мм

Данные, относящиеся к напору у места пожара				Напор у первого насоса		Высота подъема, м																		
						0		5		10		15		20		25		30		35		40		
						при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	при	ЗИС	
1	число спрыс- ков	диаметр спрыс- ков, мм	расход вод., л/сек	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС		
						234	206	220	192	204	178	190	163	175	149	161	135	147	121	132	106	118	92	
						71																		
						81	3,4																	
						70	4,8																	
2	число спрыс- ков	диаметр спрыс- ков, мм	расход вод., л/сек	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС		
						116	102	109	94	102	87	94	80	87	73	80	65	73	58	65	51	58	44	
						68	54	58	50	54	46	50	42	46	38	42	34	38	30	34	26	30	22	
						76	8,5																	
						65	35	32	27	30	25	28	23	25	20	23	18	21	16	18	13	16	11	
3	число спрыс- ков	диаметр спрыс- ков, мм	расход вод., л/сек	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС	ГАЗ	ЗИС		
						21	17	19	16	18	14	16	13	15	11	13	10	12	8	11	7	9	6	
						60																		
						72	10,8																	
						60	234	206	192	204	178	190	163	175	149	161	135	147	121	132	106	118	92	

ПРЕДЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО РУКАВОВ МЕЖДУ НАСОСАМИ ПРИ ПЕРЕКАЧКЕ БЕЗ УЧЕТА ПОДЪЕМА

Одна линия от насоса

Напор на автонасосе, м	З И С		82	81	80	79	78	77	76	74	70	66	61	56	50	43	36
	Г А З		72	71	70	69	67	66	64	62	57	51	44	37	29	—	—
Расход воды, л/сек	На одну линию		3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24
	65	З И С	258 117	144 65	92 41	63 28	46 21	34 14	27 12	21 9	15 6	10 4	7 3	5 2	4 1	3 1	2 1
	76		600 300	337 168	213 106	147 73	106 53	80 40	65 31	49 24	33 16	23 11	16 8	12 6	8 4	6 3	4 2
ГАЗ	65		230 104	128 55	79 37	75 25	39 18	29 14	22 10	18 8	11 5	7 3	5 2	3 1	2 1	1 —	—
	76		533 266	297 148	190 92	129 60	95 46	59 34	53 26	41 20	27 13	18 8	12 6	8 4	5 2	3 1	1 —

Д в е л и н и и о т н а с о с а

Напор на автососе, м	З И С													
	Г А З													
Расход воды, л/сек	65	ЗИС	На одну линию	79	77	74	70	66	61	56	50	36	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	76	ЗИС	На один насос	6	8	10	12	14	16	18	20	24	—	—
				251	137	85	56	39	27	20	14	7	—	—
ГАЗ	65	ГАЗ	Прорезиненные Непрорезиненные	114	62	38	25	17	12	9	6	3	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	76	ГАЗ	Прорезиненные Непрорезиненные	586	320	186	130	90	64	46	33	16	—	—
				293	160	98	65	45	32	23	16	8	—	—
ГАЗ	65	ГАЗ	Прорезиненные Непрорезиненные	218	118	71	45	30	19	12	—	—	—	—
				99	54	32	20	13	9	5	—	—	—	—
	76	ГАЗ	Прорезиненные Непрорезиненные	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				510	276	166	106	70	46	26	—	—	—	—
				255	138	83	53	35	23	13	—	—	—	—

РАСШИРЕННАЯ ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПОРА, НЕОБХОДИМОГО
ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ В РУКАВАХ

Напор указан в м вод. ст. на один рукав¹

Диаметр и число спры- сков	Расход воды, л/сек	Рукава прорезиненные			Рукава непрорезиненные		
		Диаметры, мм			Диаметры, мм		
		50	65	76	50	65	76
$d=13$ мм	1,0	0,150	0,0350	0,0150	0,300	0,077	0,0300
	1,1	0,182	0,0424	0,0182	0,363	0,093	0,0363
	1,2	0,216	0,0504	0,0216	0,432	0,111	0,0432
	1,3	0,254	0,0592	0,0254	0,507	0,140	0,0507
	1,4	0,294	0,0686	0,0294	0,588	0,161	0,0588
	1,5	0,338	0,0788	0,0338	0,675	0,183	0,0675
	1,6	0,384	0,0896	0,0384	0,768	0,207	0,0768
	1,7	0,434	0,101	0,0434	0,867	0,233	0,0867
	1,8	0,486	0,113	0,0486	0,972	0,260	0,0972
	1,9	0,542	0,126	0,0542	1,080	0,288	0,1080
	2,0	0,600	0,140	0,0600	1,200	0,308	0,1200
	2,1	0,662	0,154	0,0662	1,320	0,340	0,1320
	2,2	0,726	0,169	0,0726	1,450	0,373	0,1450
	2,3	0,794	0,185	0,0794	1,590	0,404	0,1590
	2,4	0,864	0,202	0,0864	1,730	0,444	0,1730
	2,5	0,938	0,219	0,0938	1,880	0,481	0,1880
	2,6	1,010	0,237	0,1010	2,030	0,521	0,2030
	2,7	1,090	0,255	0,1090	2,190	0,561	0,2190
	2,8	1,18	0,274	0,1180	2,350	0,604	0,2350
	2,9	1,26	0,294	0,1260	2,520	0,648	0,2520
	3,0	1,35	0,315	0,1350	2,700	0,693	0,2700
	3,1	1,44	0,336	0,1440	2,880	0,740	0,2880
	3,2	1,54	0,358	0,1540	3,070	0,789	0,3070
	3,3	1,63	0,381	0,1630	3,270	0,839	0,3270
	3,4	1,73	0,405	0,1730	3,470	0,890	0,3470
	3,5	1,84	0,429	0,184	3,67	0,943	0,368
	3,6	1,94	0,454	0,194	3,89	0,999	0,389
	3,7	2,05	0,479	0,205	4,11	1,050	0,411
	3,8	2,17	0,505	0,217	4,33	1,110	0,433
	3,9	2,28	0,532	0,228	4,56	1,170	0,456
	4,0	2,40	0,560	0,240	4,80	1,230	0,480
	4,1	2,52	0,588	0,252	5,04	1,290	0,504
	4,2	2,65	0,617	0,265	5,29	1,360	0,528
	4,3	2,74	0,647	0,274	5,55	1,420	0,555

¹ Рукав принят длиной 20 м.

Диаметр и число спры- сков	Расход воды, л/сек	Рукава прорезиненные			Рукава непрорезиненные		
		Диаметры, мм			Диаметры, мм		
		50	65	76	50	65	76
$d=16$ мм	4,4	2,90	0,678	0,290	5,81	1,490	0,581
	4,5	3,04	0,709	0,304	6,08	1,560	0,608
	4,6	3,17	0,741	0,317	6,35	1,630	0,685
	4,7	3,31	0,773	0,331	6,63	1,700	0,663
	4,8	3,46	0,806	0,346	6,91	1,770	0,691
	4,9	3,60	0,840	0,360	7,20	1,850	0,720
	5,0	3,75	0,875	0,375	7,50	1,930	0,750
	5,1	3,90	0,910	0,390	7,80	2,000	0,780
	5,2	4,06	0,946	0,406	8,11	2,080	0,811
	5,3	4,21	0,983	0,421	8,43	2,160	0,843
	5,4	4,37	1,02	0,437	8,75	2,250	0,875
	5,5	4,54	1,06	0,454	9,08	2,330	0,908
	5,6	4,67	1,10	0,467	9,41	2,420	0,941
	5,7	4,87	1,14	0,487	9,75	2,500	0,945
$d=19$ мм	5,8	5,05	1,18	0,505	10,1	2,590	1,010
	5,9	5,22	1,23	0,522	10,4	2,680	1,040
	6,0	5,40	1,26	0,540	10,8	2,770	1,080
	6,1	5,58	1,30	0,559	11,2	2,87	1,12
	6,2	5,77	1,35	0,577	11,5	2,96	1,15
	6,3	5,95	1,39	0,595	11,9	3,05	1,19
	6,4	6,14	1,43	0,614	12,3	3,15	1,23
	6,5	6,34	1,48	0,634	12,7	3,25	1,27
	6,6	6,53	1,53	0,653	13,1	3,35	1,31
	6,7	6,73	1,57	0,673	13,5	3,46	1,35
	6,8	6,94	1,62	0,694	13,9	3,56	1,39
	6,9	7,14	1,67	0,714	14,3	3,67	1,43
	7,0	7,35	1,72	0,735	14,7	3,77	1,47
	7,1	7,56	1,76	0,756	15,1	3,88	1,51
2×13	7,2	7,78	1,81	0,778	15,5	3,99	1,55
	7,3	7,99	1,87	0,790	16,0	4,10	1,60
	7,4	8,21	1,92	0,821	16,4	4,22	1,64
	7,5	8,44	1,97	0,844	16,9	4,33	1,69
	7,6	8,66	2,02	0,866	17,3	4,45	1,73
	7,7	8,89	2,08	0,889	17,8	4,57	1,78
	7,8	9,13	2,13	0,913	18,3	4,69	1,83
	7,9	9,36	2,18	0,936	18,7	4,81	1,87
	8,0	9,60	2,24	0,960	19,2	4,93	1,92

Продолжение табл. 4

Диаметр и число спры- сков	Расход воды, л/сек	Рукава прорезиненные			Рукава непрорезиненные		
		Диаметры, мм			Диаметры, мм		
		50	65	76	50	65	76
<i>d</i> = 22 мм	8,1	9,84	2,30	0,984	19,7	5,05	1,97
	8,2	10,10	2,35	1,01	20,2	5,18	2,02
	8,3	10,30	2,41	1,03	20,7	5,31	2,07
	8,4	10,60	2,47	1,06	21,2	5,43	2,12
	8,5	11,80	2,53	1,08	21,7	5,56	2,17
	8,6	11,10	2,59	1,11	22,2	5,70	2,22
	8,7	11,4	2,65	1,14	22,7	5,83	2,27
	8,8	11,6	2,71	1,16	23,2	5,96	2,32
	8,9	11,9	2,77	1,19	23,8	6,10	2,38
	9,0	12,2	2,84	1,22	24,3	6,24	2,43
	9,1	12,4	2,90	1,24	24,8	6,38	2,48
	9,2	12,7	2,95	1,27	25,4	6,52	2,54
2 × 16	9,3	13,0	3,03	1,30	26,0	6,66	2,60
	9,4	13,3	3,09	1,33	26,5	6,80	2,65
	9,5	13,5	3,16	1,35	27,1	6,95	2,71
	9,6	13,8	3,23	1,38	27,7	7,10	2,77
	9,7	14,1	3,29	1,41	28,2	7,25	2,82
	9,8	14,4	3,36	1,44	28,8	7,40	2,88
	9,9	14,7	3,43	1,47	29,4	7,55	2,94
	10,0	15,0	3,50	1,50	30,0	7,70	3,00
	10,1	—	3,57	1,53	—	7,86	3,06
	10,2	—	3,64	1,56	—	8,01	3,12
	10,3	—	3,71	1,59	—	8,17	3,18
	10,4	—	3,79	1,62	—	8,33	3,25
<i>d</i> = 25 мм	10,5	—	3,86	1,65	—	8,49	3,31
	10,6	—	3,93	1,69	—	8,65	3,37
	10,7	—	4,01	1,72	—	8,82	3,44
	10,8	—	4,08	1,75	—	8,99	3,50
	10,9	—	4,16	1,78	—	9,16	3,56
	11,0	—	4,24	1,82	—	9,24	3,60

Продолжение табл. 4

Диаметры и число спрысков	Расход воды л/сек.	Рукава прорезиненные		Рукава не прорезиненные	
		Диаметры, мм		Диаметры, мм	
		65	76	65	
2×19	11,1	4,31	1,85	9,49	3,70
	11,2	4,39	1,88	9,66	3,76
	11,3	4,47	1,92	9,83	3,83
	11,4	4,55	1,95	10,0	3,90
	11,5	4,63	1,98	10,2	3,97
	11,6	4,71	2,02	10,4	4,04
	11,7	4,79	2,05	10,5	4,11
	11,8	4,88	2,09	10,7	4,18
	11,9	4,96	2,12	10,9	4,25
	12,0	5,04	2,16	11,1	4,32
	12,1	5,12	2,20	11,3	4,39
	12,2	5,21	2,23	11,5	4,47
	12,3	5,30	2,27	11,7	4,54
	12,4	5,38	2,31	11,8	4,61
	12,5	5,47	2,34	12,0	4,69
	12,6	5,56	2,38	12,2	4,76
	12,7	5,65	2,42	12,4	4,84
	12,8	5,73	2,46	12,6	4,92
	12,9	5,82	2,50	12,8	4,99
	13,0	5,92	2,54	13,0	5,07
	13,1	6,01	2,57	13,2	5,15
	13,2	6,10	2,61	13,4	5,23
	13,3	6,19	2,65	13,6	5,31
	13,4	6,29	2,69	13,8	5,39
	13,5	6,38	2,73	14,0	5,47
	13,6	6,48	2,77	14,2	5,55
	13,7	6,57	2,82	14,5	5,63
	13,8	6,67	2,86	14,7	5,71
	13,9	6,73	2,90	14,9	5,80
	14,0	6,86	2,94	15,1	5,88
	14,1	6,96	2,98	15,3	5,96
	14,2	7,06	3,03	15,5	6,05
	14,3	7,16	3,07	15,8	6,14
3×16	14,4	7,26	3,11	16,0	6,22
	14,5	7,36	3,15	16,2	6,31
	14,6	7,46	3,20	16,4	6,40
	14,7	7,56	3,24	16,7	6,48

Диаметры и число спрысков	Расход воды, л/сек	Рукава прорезиненные		Рукава непрорезиненные	
		Диаметры, мм		Диаметры, мм	
		65	76	65	76
2×22	14,8	7,67	3,29	16,9	6,57
	14,9	7,77	3,33	17,1	6,66
	15,0	7,88	3,38	17,3	6,75
	15,1	7,91	3,42	17,6	6,84
	15,2	8,09	3,47	17,8	6,93
	15,3	8,19	3,51	18,0	7,02
	15,4	8,30	3,56	18,3	7,11
	15,5	8,41	3,60	18,5	7,21
	15,6	8,52	3,65	18,8	7,30
	15,7	8,63	3,70	19,0	7,40
	15,8	8,74	3,75	19,2	7,48
	15,9	8,85	3,79	19,5	7,59
	16,0	8,96	3,84	19,7	7,68
	16,1	9,07	3,89	20,0	7,78
	16,2	9,19	3,94	20,2	7,87
	16,3	9,30	3,99	20,5	7,97
	16,4	9,41	4,03	20,7	8,07
	16,5	9,53	4,08	21,0	8,17
	16,6	9,65	4,13	21,2	8,27
	16,7	9,76	4,18	21,5	8,37
	16,8	9,88	4,23	21,7	8,47
	16,9	10,0	4,28	22,0	8,57
	17,0	10,1	4,34	22,3	8,67
	17,1	10,2	4,39	22,5	8,77
	17,2	10,4	4,44	22,8	8,88
	17,3	10,5	4,49	23,1	8,98
	17,4	10,6	4,54	23,3	9,08
	17,5	10,7	4,59	23,6	9,19
	17,6	10,8	4,65	23,9	9,29
	17,7	11,0	4,70	24,1	9,40
	17,8	11,1	4,75	24,4	9,51
	17,9	11,2	4,81	24,7	9,61
	18,0	11,3	4,87	25,0	9,72
	18,1	11,5	4,93	25,2	9,83
	18,2	11,6	4,98	25,5	9,94
	18,3	11,7	5,03	25,8	10,0
	18,4	11,9	5,09	26,1	10,2
	18,5	12,0	5,13	26,4	10,3

Продолжение табл. 4

Диаметры и число спрысков	Расход воды, л/сек	Рукава прорезиненные		Рукава непрорезиненные	
		Диаметры, мм		Диаметры, мм	
		65	76	65	76
3×19	18,6	12,1	5,19	26,6	10,4
	18,7	12,2	5,25	26,9	10,5
	18,8	12,4	5,30	27,3	10,6
	18,9	12,5	5,36	27,6	10,7
	19,0	12,6	5,42	27,9	10,8
	19,1	12,8	5,47	28,1	10,9
	19,2	12,9	5,53	28,4	11,1
	19,3	13,0	5,59	28,7	11,2
	19,4	13,2	5,65	29,0	11,3
	19,5	13,3	5,71	29,3	11,4
	19,6	13,5	5,76	29,6	11,5
	19,7	13,6	5,82	29,9	11,6
	19,8	13,7	5,88	30,2	11,8
	19,9	13,9	5,94	30,5	11,9
	20,0	14,0	6,00	30,8	12,0

Таблица 5

**ТАБЛИЦА ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ РАДИУСОМ ДЕЙСТВИЯ
КОМПАКТНОЙ ЧАСТИ СТРУИ, НАПОРОМ И РАСХОДОМ ИЗ СПРЫСКА**

Радиус действия компактной части струи R	Диаметры sprысков									
	13 мм		16 мм		19 мм		22 мм		25 мм	
	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
	$м$	$л/сек$	$м$	$л/сек$	$м$	$л/сек$	$м$	$л/сек$	$м$	$л/сек$
6	8,1	1,7	7,8	2,5	7,7	3,5	7,6	4,6	7,5	5,9
7	9,6	1,8	9,2	2,7	9,0	3,8	8,9	5,0	8,7	6,4
8	11,2	2,0	10,7	2,9	10,4	4,1	10,2	5,4	10,1	6,9
9	13,0	2,1	12,4	3,1	12,0	4,3	11,7	5,8	11,5	7,4
10	14,9	2,3	14,1	3,3	13,6	4,6	13,2	6,1	12,9	7,8
11	16,9	2,4	15,8	3,5	15,2	4,9	14,7	6,5	14,4	8,3
12	19,1	2,6	17,7	3,8	16,9	5,2	16,3	6,8	15,9	8,7
13	21,4	2,7	19,7	4,0	18,7	5,4	18,0	7,2	17,5	9,1
14	23,9	2,9	21,8	4,2	20,6	5,7	19,8	7,5	19,2	9,6
15	26,7	3,0	24,0	4,4	22,6	6,0	21,6	7,8	20,9	10,0
16	29,7	3,2	26,5	4,6	24,7	6,2	23,6	8,2	22,7	10,4
17	33,2	3,4	29,2	4,8	27,1	6,5	25,7	8,5	24,7	10,8
18	37,1	3,6	32,2	5,1	29,6	6,8	28,0	8,9	26,8	11,3
19	41,7	3,8	35,6	5,3	32,5	7,1	30,5	9,3	29,1	11,7
20	46,8	4,0	39,4	5,6	35,6	7,5	33,2	9,7	31,5	12,2
21	53,3	4,3	43,7	5,9	39,1	7,8	36,3	10,1	34,3	12,8
22	60,9	4,6	48,7	6,2	43,1	8,2	39,6	10,6	37,3	13,3
23	70,3	4,9	54,6	6,6	47,6	8,7	43,4	11,1	40,6	13,9
24	82,2	5,3	61,5	7,0	52,7	9,1	47,7	11,7	44,3	14,5
25	98,2	5,8	70,2	7,5	58,9	9,6	52,7	12,2	48,6	15,2
26			80,6	8,0	66,2	10,2	58,5	12,9	53,5	15,9
27			94,2	8,6	75,1	10,9	65,3	13,7	59,1	16,8
28					86,2	11,6	75,5	14,5	65,8	17,7

Примечание. В таблице горизонтальными линиями выделены данные, относящиеся к радиусам действия компактной части струи 15; 16; 17 м, так как эти радиусы действия соответствуют минимальным пределам рабочих пожарных струй.

Положим, например, что требуемый радиус действия компактной части струи равен $R = 17$ м, а диаметр sprыска составляет $d = 19$ мм. Тогда по табл. 5 найдем: расход воды $Q = 6,5$ л/сек и напор у sprыска $H_{сп} = 27,1$ м, или, округленно, 27 м.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Раздел I. Руководящие материалы по вопросам противопожарной службы ВМС

Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест	5
Дополнение к противопожарным нормам строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест	43
Информационное письмо	—
Правила пожарной безопасности в лесах СССР	45
Инструкция по предупреждению и тушению лесных и торфяных пожаров	49
Инструкция о мерах пожарной безопасности на нефтеналивных судах	54
Военно-Морских Сил	54
Инструкция по эксплуатации пожарных водоемов на объектах Военно-Морских Сил	84
Инструкция по тушению пожаров легковоспламеняющихся жидкостей химической, воздушно-механической пеной и распыленной водой . . .	93
Правила пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии для фильмопрокатных баз, фильмопрокатных пунктов ВМС	117
Выписка из Правил устройства, установки, содержания и освидетельствования паровых котлов, пароперегревателей и водяных экономайзеров	125
Выписка из Правил устройства, содержания и освидетельствования баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов	133
Инструкция о мерах пожарной безопасности в детских санаториях, пионерлагерях и других детских учреждениях Военно-Морских Сил	139
Положение о взаимоотношениях между органами противопожарной службы Военно-Морских Сил Союза ССР и пожарной охраны МВД СССР	144
Выписка из технических условий на производство, приемку печных работ и эксплуатацию печей	146

Раздел II. Программы по пожарно-технической подготовке

Программа по пожарно-технической подготовке матросов (солдат), старшин (сержантов) частей и учреждений Военно-Морских Сил	193
Программа специальной подготовки личного состава вольнонаемных пожарных команд ВМС	197

Раздел III. Правила и инструкции по пожарной безопасности

Основные противопожарные правила для промышленных предприятий и складов города Москвы	219
Противопожарные правила для жилых и нежилых домов города Москвы	225
Противопожарные правила для театров, кинотеатров, цирков и прочих зрелищных предприятий и мест массовых общественных собраний	229

Противопожарные правила при производстве строительных работ	236
Противопожарные правила при производстве строительных работ на высотных зданиях г. Москвы	245
Правила пожарной безопасности при производстве электро- и газосвароч- ных работ	249
Выписка из правил пожарной безопасности, техники безопасности и произ- водственной санитарии при работе с кинопередвижками	259
Временная инструкция по огнезащитной пропитке театральных декораций	263
Инструкция № 0—128 по приемке и включению временных иллюминацион- ных установок	274
Противопожарные нормы проектирования складов ископаемого угля	279

Приложения

Таблица 1. Предельное число рукавов между насосами при подаче воды к насосу у места пожара	287
Таблица 2. Предельное число рукавов между насосами при подаче воды к насосу у места пожара	289
Таблица 3. Предельное количество рукавов между насосами при перекачке без учета подъема	291
Таблица 4. Расширенная таблица определения напора	293
Таблица 5. Таблица зависимости между радиусом действия компактной части струи, напором и расходом из срыва	299

Редактор подполковник *Н. Г. Суранов*

Технический редактор *Е. Н. Слепцова*

Корректор *М. А. Заозерская*

Г-97636 Подписано к печати 12.5.53. Изд. № 2/891. Зак. 190.

Формат бумаги $60 \times 92 \frac{1}{16}$ — 9,5 б. л. = 19 п. л. 19,59 уч.-изд. л.

7-я типография Управления Военного Издательства
Министерства Обороны Союза ССР

Бесплатно