

К 90

*А. М. Кулаков*

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ  
МЕРОПРИЯТИЯ  
НА  
ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЯХ



А. М. КУЛАКОВ

К.90

П.1.4.67

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ  
НА ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЯХ

22647



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Москва—1956

2



В книге изложены пожарно-профилактические мероприятия на лесозаготовительных предприятиях, а также краткие сведения об организации охраны лесов и тушении пожаров на этих предприятиях.

Книга рассчитана на широкий круг работников лесозаготовительных предприятий, пожарной охраны и добровольных пожарных дружин.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

XX съезд Коммунистической партии Советского Союза наметил пути дальнейшего коренного улучшения работы лесозаготовительной промышленности и превращения ее в передовую отрасль народного хозяйства. В шестой пятилетке предусматривается увеличение заготовок древесины более чем на 40%.

Поставлена задача по переустройству леспромхозов сезонного действия в предприятия круглогодичной работы в лесу с постоянными кадрами рабочих и завершению комплексной механизации лесозаготовительных работ.

В широких масштабах развернуто строительство новых и расширение существующих лесозаготовительных предприятий. В лесу возводятся ремонтно-механические мастерские, гаражи, электростанции, склады, жилые дома, культурно-бытовые здания, строятся лесовозные и хозяйственные дороги.

Во все возрастающем количестве на лесозаготовительные предприятия поступают различные механизмы: трелевочные тракторы и лебедки, передвижные электростанции, механические пилы, погрузочные краны, автомобили, паровозы, мотовозы и другие машины и механизмы.

Систематический рост лесозаготовок в стране и связанное с ним большое строительство промышленных и гражданских зданий и сооружений в лесу, постоянное оснащение лесозаготовок машинами и механизмами требуют от инженерно-технического персонала, рабочих и служащих принятия конкретных мер по обеспечению пожарной безопасности лесозаготовительных предприятий.

Возникающие пожары нарушают ритмичную работу предприятий, срывают выполнение государственного плана и причиняют нередко значительные убытки народному хозяйству страны.

Всемерная борьба за укрепление пожарной охраны в каждом леспромхозе будет способствовать дальнейшему улучшению работы заготовительной промышленности и превращению ее в передовую отрасль народного хозяйства.

В настоящем пособии рассматриваются вопросы пожарно-профилактических мероприятий в ремонтно-механических мастерских, в различных производственных и подсобных помещениях лесозаготовительных предприятий, а также при заготовке, трелевке, хранении лесоматериалов и организации тушения пожаров на лесозаготовках.

---

## ГЛАВА I

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРОТИВОПОЖАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Предупреждение пожаров и борьба с ними во многом зависят от организации всей системы пожарной охраны предприятия.

Для проведения пожарно-профилактических мероприятий и тушения пожаров на крупных лесозаготовительных предприятиях организуется профессиональная пожарная охрана, на которую возлагается: систематический контроль за противопожарным состоянием объектов, проведение массовой противопожарной пропаганды и агитации среди работающих на предприятии и ликвидация пожаров имеющимися в распоряжении предприятия силами и средствами.

В ряде случаев на объектах организуется пожарно-сторожевая охрана, которая осуществляет профилактические (предупредительные) мероприятия и тушение пожаров, а также общую охрану объектов предприятия.

В зависимости от особенностей лесозаготовительного предприятия, пожарная охрана обеспечивается необходимым пожарно-техническим вооружением (автонасосы, автоцистерны, мотопомпы, ручные пожарные насосы, рукава и др.).

Для наблюдения за наиболее пожароопасными участками лесозаготовительного предприятия организуются пожарные посты и дозоры.

Служба пожарной охраны осуществляется в соответствии с уставами и наставлениями пожарной охраны и указаниями Министерства лесной промышленности СССР.

Для обеспечения пожарной безопасности предприятий широко привлекаются рабочие и служащие, из числа которых создаются постоянно действующие пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные дружины.

Пожарно-технические комиссии организуются и проводят свою работу в соответствии с «Положением» Министерства лесной промышленности СССР от 15/IX 1951 г., а добровольные пожарные дружины — согласно приказу Министерства лесной и бумажной

промышленности СССР от 27/III 1954 г. № 199, который издан на основании постановления Совета Министров СССР от 2/III 1954 г. № 359 (см. приложения №№ 1 и 2).

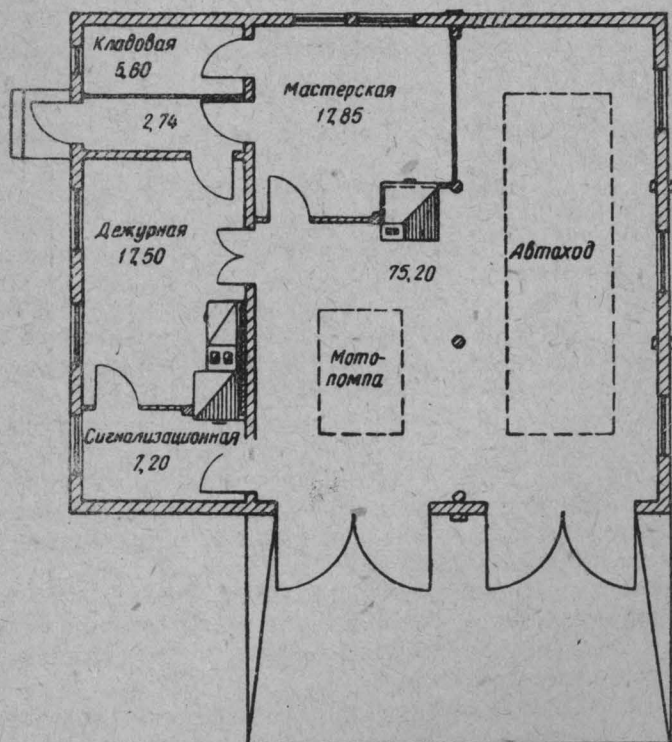
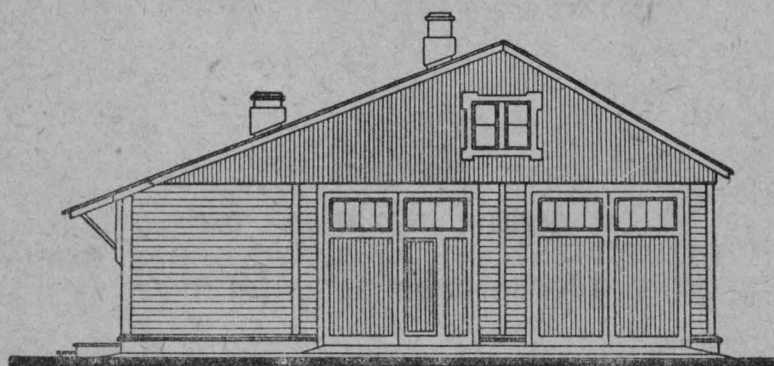


Рис. 1. Типовой проект пожарного депо на автоход и мотопомпу.



На объектах, где отсутствует профессиональная пожарная охрана, добровольные пожарные дружины обеспечиваются необходимыми средствами и приборами тушения пожаров.

С личным составом пожарной охраны и членами доброволь-

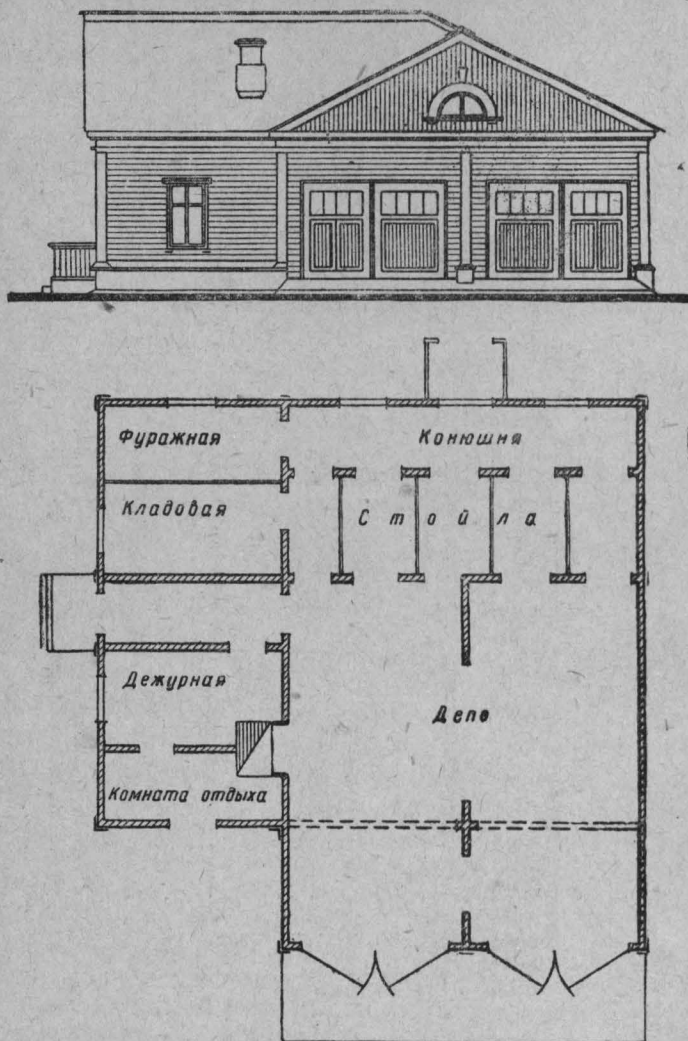


Рис. 2. Типовой проект пожарного депо сельского типа на 2 конных хода.

ных пожарных дружин систематически проводятся занятия по изучению и практическому использованию пожарно-технического вооружения.

Для размещения пожарной техники (автонасосы, автоцистерны, мотопомпы, ручные насосы и др.) и организации круглосу-

точного дежурства работников пожарной охраны и членов ДПД на лесозаготовительных предприятиях и в поселках строятся пожарные депо (рис. 1, 2 и 3).

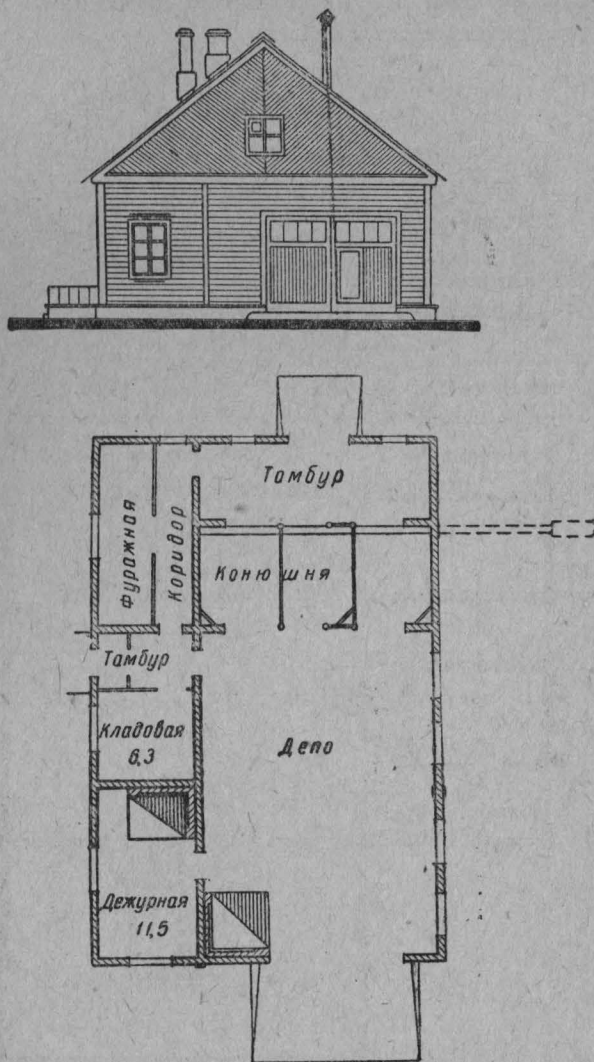


Рис. 3. Типовой проект пожарного депо сельского типа на 1 конный ход.

Тип пожарного депо выбирается в зависимости от техники, находящейся на вооружении пожарной охраны, ДПД.

Пожарные депо рекомендуется размещать вне производственных площадок, в центре охраняемой территории. Расстояние от

пожарных депо до обслуживаемых ими зданий и сооружений должно быть не более:

до нижних складов — 1,5 км;

до поселков, ремонтных мастерских, кузниц, депо и др.—3 км.

По техническим условиям на проектирование лесозаготовительных предприятий принимаются следующие типы пожарных депо:

№ п/п.	Наименование поселка и численность жителей	Типы пожарных депо
1	Для центральных поселков (независимо от числа жителей) в комплексе с нижним складом и ремонтным хозяйством	Пожарное депо сельского типа на один автоход
2	В поселках с числом жителей до 500 человек	Пожарный сарай на один ручной насос (мотопомпу)
3	В поселках с числом жителей от 500 до 1500 человек	Пожарное депо на один конный ход
4	В поселках с числом жителей от 1500 человек и более	Пожарное депо сельского типа на два конных хода

Пожарные депо размещаются на земельных участках площадью 0,20—0,25 га. Перед пожарным депо предусматривается спланированная площадка размером 20 × 20 м, обеспечивающая свободное маневрирование пожарного обоза при выезде и въезде.

Земельный участок для пожарных депо следует выбирать около дорог, связывающих все части поселка и производственные объекты. В то же время не допускается непосредственное примыкание земельного участка пожарного депо к площадям, скверам и т. п., могущим служить местом собраний, демонстраций, а также вблизи школ, детских и лечебных учреждений.

В соответствии с постановлением СНК СССР от 15 апреля 1927 года «О мерах охраны государственных и имеющих государственное значение предприятий, складов и сооружений» ответственность за проведение необходимых противопожарных мероприятий на лесозаготовительных предприятиях возложена на директоров леспромхозов.

Директора леспромхозов обеспечивают надлежащее противопожарное состояние всех производственных звеньев лесозаготовительного процесса (места заготовок и вывозки древесины, подсобные цехи, рабочие поселки и другие объекты) и систематически контролируют выполнение правил пожарной безопасности.

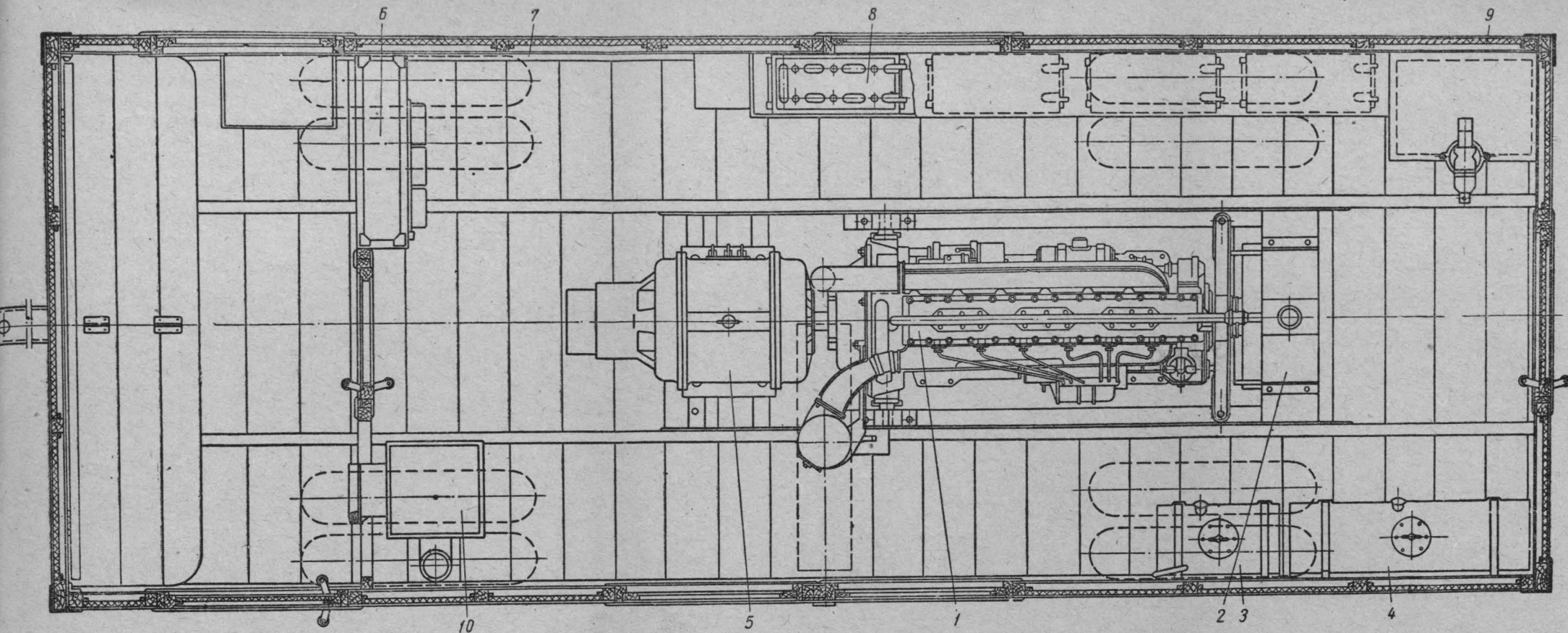


Рис. 33. План электростанций ПЭС-60:

1 — двигатель; 2 — водяной и масляный радиаторы; 3 — бак для масла; 4 — бак для топлива; 5 — электрогенератор;  
6 — щит управления; 7 — распределительный щит; 8 — аккумуляторная батарея; 9 — верстак с тисками; 10 — печь.



ти, установленных органами Госпожнадзора, Государственной лесной охраны и местными Советами депутатов трудящихся.

Директорами леспромхозов из инженерно-технических работников назначаются лица, ответственные за пожарную безопасность лесосек, производственных цехов, складов, мастерских и других объектов. На лиц, ответственных за пожарную безопасность, возлагается: контроль за соблюдением правил пожарной безопасности всеми рабочими и служащими леспромхоза; выполнение требований пожарной охраны по устранению обнаруженных противопожарных недочетов; контроль за исправностью и постоянной готовностью к действию первичных средств пожаротушения; разъяснение рабочим и служащим правил пожарной безопасности; контроль за исправностью приборов отопления, освещения и соблюдением мер пожарной безопасности при их эксплуатации и т. д.

На каждом лесозаготовительном предприятии пожарно-техническими комиссиями и работниками пожарной охраны разрабатываются общеобъектовые и цеховые инструкции (правила) пожарной безопасности, обязательные для всех работающих на предприятии. Утверждаются эти инструкции руководителем предприятия.

Соблюдение противопожарного режима рабочими и служащими во многом зависит от знания ими правил пожарной безопасности. Поэтому все рабочие и служащие, особенно занятые на наиболее опасных участках производства, проходят пожарный техминимум, который проводится работниками пожарной охраны и инженерно-техническим персоналом предприятий на основании издаваемых руководителем предприятия приказов. Вновь принятые на предприятие рабочие и служащие до заступления на работу проходят обязательный инструктаж о мерах пожарной безопасности.

За состоянием первичных средств пожаротушения (огнетушителей, ящиков с песком, кошм, ведер, лопат, ломов, багров и т. д.), находящихся в цехах, мастерских и на складах, администрация объектов и пожарная охрана устанавливают постоянный контроль. Первичные средства пожаротушения передаются по актам под материальную ответственность администрации цехов, мастерских, складов и др.

За соблюдением противопожарных правил в производственных цехах, мастерских и на складах устанавливается строгий надзор. Дороги и подъезды к зданиям, сооружениям и водосточникам содержатся в исправном состоянии. Производственные помещения и склады перед закрытием проверяются работником пожарной охраны или начальником добровольной пожарной дружины.

Огнеопасные работы (газосварка, электросварка и др.) проводятся при строгом соблюдении противопожарных правил.

Строительство новых объектов и перепланировка цехов про-



изводятся по согласованию с пожарной охраной и с соблюдением действующих правил и норм.

В комиссию по приемке вновь выстроенных зданий и сооружений, как правило, входит представитель органов Госпожнадзора.

При осуществлении мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов необходимо учитывать сезонность. Так, в летний период, во время жары и сильных ветров, проводятся такие мероприятия, как усиление постовой дозорной службы, поливка водой деревянных эстакад, мостовых, штабелей лесоматериалов, мостов и др.

На каждом лесозаготовительном предприятии разрабатывается план мобилизации сил и средств для тушения пожара, которым предусматривается привлечение к тушению пожара работников пожарной и общей охраны, членов добровольной пожарной дружины, всех работающих вблизи места возникновения пожара, населения поселков, а также использование автотранспорта, паровозов (при наличии УЖД) и механизированных средств для подвозки воды и тушения пожара. С планом должны быть ознакомлены работники, принимающие участие в тушении пожара. План мобилизации сил и средств отрабатывается практически с привлечением сил и средств.

В целях привлечения широкого круга работников к обеспечению пожарной безопасности предприятия проводятся пожарно-технические конференции, беседы, доклады, демонстрируются кинокартины, организуются общественные смотры противопожарного состояния участков, цехов, складов и ряд других мероприятий.

---

## ГЛАВА II

# МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### Противопожарные требования к планировке предприятия

Проектирование и строительство лесозаготовительных предприятий должно осуществляться с учетом требований, изложенных в «Противопожарных нормах строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54) и «Технических условиях проектирования лесозаготовительных предприятий», утвержденных приказом Министра лесной промышленности СССР от 28 сентября 1954 г. № 276, а также других действующих строительных норм и правил.

Чтобы обеспечить пожарную безопасность предприятия, необходимо правильно расположить здания и сооружения на земельном участке с учетом рельефа местности, розы ветров, соблюдая необходимые противопожарные разрывы между зданиями. С этой же целью предприятие следует разбить на зоны.

Площадка под застройку должна иметь размеры, достаточные для размещения на ней предприятия. Располагать ее нужно по возможности вблизи источников водоснабжения.

Территорию лесозаготовительного предприятия целесообразно разбивать примерно на следующие зоны: производственную, складскую, вспомогательную, административно-бытовую и жилую.

Строительство жилых зданий, а также приспособление производственных помещений под жилье на территории производственной зоны не допускается.

Кузницы, котельные, электростанции, работающие на твердом топливе, и другие объекты с повышенной пожарной опасностью рекомендуется располагать с подветренной стороны по отношению к складам лесоматериалов, горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, шпалорезкам и т. п., при этом роза ветров берется летняя.

Запрещается располагать склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на возвышенных местах по отношению к

смежным зданиям и сооружениям, так как разлившаяся при пожаре жидкость может послужить источником распространения огня на другие объекты.

Нередки случаи, когда при отсутствии достаточных разрывов между смежными зданиями пожар с одного здания быстро распространялся на другое. Для предупреждения распространения пожара здания нужно располагать на определенных расстояниях (разрывах) друг от друга.

Важными факторами в предупреждении переноса огня с одного здания на другое являются сохранение растительности на незастраиваемых участках территории промпредприятия и посадка между зданиями деревьев лиственных пород.

Величина противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями устанавливается по «Противопожарным нормам строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54). Она зависит от степени огнестойкости этих зданий и пожарной опасности производств, находящихся в них.

Все здания и сооружения по нормам Н 102—54 подразделяются на пять степеней огнестойкости (I, II, III, IV и V).

Здания и сооружения I и II степеней огнестойкости полностью выполняются из негорючих материалов (кирпич, бетон, железобетон, металлоконструкции, шлакоблоки и т. п.), но с той лишь разницей, что конструктивные элементы зданий I степени имеют несколько повышенные пределы огнестойкости по отношению к конструктивным элементам зданий II степени.

В зданиях и сооружениях III степени огнестойкости стены и колонны — негорючие; междуэтажные и чердачные перекрытия — трудногорючие (деревянные, оштукатуренные); бесчердачные покрытия — горючие; перегородки — трудногорючие.

В зданиях и сооружениях IV степени огнестойкости стены, колонны, междуэтажные и чердачные перекрытия и перегородки — трудногорючие, а бесчердачные покрытия — горючие.

Здания и сооружения V степени огнестойкости выполняются полностью из горючих материалов.

Степень огнестойкости зданий и сооружений зависит от материалов, из которых выполнены части зданий, а также от способности конструкции здания противостоять огню, сохраняя прочность в условиях пожара.

На основании экспериментальных работ установлены по времени пределы огнестойкости основных строительных конструкций, которые указаны в Н 102—54.

При определении противопожарных разрывов между строящимися зданиями и сооружениями учитывается пожарная опасность производств, которые будут размещаться в этих зданиях и сооружениях.

По степени пожарной опасности все производства подразделяются на пять категорий (А, Б, В, Г и Д).

Производства и склады лесозаготовительных предприятий в основном относятся к категориям В, Г и Д.

**Категория В** — производства, связанные с обработкой или применением твердых сгораемых веществ и материалов (столярно-плотничные мастерские, лесопильные цехи, шпалорезки, склады лесоматериалов, продовольственных и промышленных товаров, горючих и смазочных веществ и т. п.).

**Категория 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 (котельные, кузницы, сварочные, паровозные и мотовозные депо, электростанции, гаражи и т. п.).

**Категория Д** — производства, связанные с обработкой несгораемых веществ и материалов в холодном состоянии (слесарно-механические и инструментальные цехи, водонасосные станции, пескосушилки, склады запчастей, железа и т. п.).

Склады бензина по степени пожарной опасности относятся к производствам категории А.

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями и закрытыми складами устанавливаются по табл. 1.

Таблица 1

Степень огнестойкости одного здания или сооружения	Разрывы в метрах при степени огнестойкости другого здания или сооружения		
	I и II	III	IV и V
I и II . . . . .	10	12	16
III . . . . .	12	16	18
IV и V . . . . .	16	18	20

За величину разрыва между зданиями и сооружениями принимается расстояние между наружными стенами. В случае, когда конструктивные или архитектурные части здания выполнены из сгораемых материалов и выступают на 1 м и больше за габариты стен здания, разрыв увеличивается на величину выступающих частей.

Ко всем вновь строящимся и эксплуатируемым зданиям и сооружениям устраиваются подъезды с двух сторон шириной не менее 6 м. Расстояние от края проезжей части до стены здания должно быть не более 25 м.

Для подъезда к пожарным водоемам к ним подводятся тупиковые дороги с петлевым объездом или устраиваются площадки размером 12 × 12 м для разворота пожарных автомобилей или конных ходов.



В каждом леспромхозе для проведения технических уходов, текущего и среднего ремонта машин и механизмов, используемых на лесозаготовках, оборудуются ремонтно-механические мастерские (РММ) с цехами — слесарно-механическим, кузнечно-сварочным с отделениями (кузнечно-рессорно-термическим, медницко-жестяно-сварочным, аккумуляторным и вулканизационным), столярно-плотничным, а также депо (для предприятий на базе железных дорог), материально-техническим складом и другими подсобными помещениями. Средний и капитальный ремонт лесозаготовительного оборудования производится в центральных ремонтно-механических мастерских.

Помещения ремонтно-механических мастерских и другие здания в леспромхозах, согласно типовым проектам Гипролестранса, сооружаются преимущественно деревянными, одноэтажными. Площадь застройки этих зданий ограничивается соответствующими нормами. Одноэтажные здания слесарно-механических цехов, паровозных депо и вагоноремонтных сараев в соответствии с противопожарными нормами строительного проектирования могут сооружаться из дерева с площадью застройки до  $1500 \text{ м}^2$ , а кузнечно-сварочные цехи — до  $300 \text{ м}^2$ .

Одноэтажные сгораемые здания столярно-плотничных цехов и материально-технических складов допускается сооружать площадью не более  $1200 \text{ м}^2$ .

Для повышения огнестойкости зданий, в которых размещаются слесарно-механические, кузнечно-сварочные и столярно-плотничные цехи, после их осадки стены штукатурят изнутри известково-алебастровым раствором, а потолок и все выступающие элементы несущих конструкций покрывают огнезащитной краской или обмазкой по рецепту ЦНИИПО.

Отопление ремонтно-механических мастерских устраивается паровое или водяное, но может быть и печное, которое разрешается только в одноэтажных зданиях площадью до  $1000 \text{ м}^2$ .

При устройстве на территории ремонтно-механических мастерских водопровода помещения мастерских оборудуются внутренним противопожарным водопроводом, с установкой пожарных кранов с рукавами и стволами.

Пожарная безопасность РММ зависит от выполнения противопожарных требований в период их строительства и, главным образом, от соблюдения правил пожарной безопасности при эксплуатации мастерских. На производственных предприятиях необходимо выполнять следующие основные противопожарные требования:

Систематически очищать территорию мастерских от мусора, стружки, тары и других отходов производства. Дороги и подъезды к зданиям, водосточникам должны всегда быть свободными и ничем не загромождаться.



Не складировать материалы, оборудование и т. п. в противопожарных разрывах между зданиями и сооружениями; не допускать разведения костров, сжигания стружек, щепы, мусора, промасленных концов на территории мастерских; отходы сжигать только в производственных печах, котельных или в других безопасных местах.

Установку автомашин и тракторов при открытом их хранении на территории мастерских производить с учетом требований, изложенных в разделе «Гаражи и открытые стоянки машин».

Для хранения использованных обтирочных материалов в производственных цехах устанавливать металлические ящики с плотно закрывающимися крышками, из которых по окончании работы промасленные тряпки, концы удалять и сжигать.

Для курения отводить специальные, безопасные в пожарном отношении места, которые следует оборудовать урнами или бочками с водой для окурков и обозначить надписями «место для курения».

Для успешной эвакуации людей и оборудования в случае пожара выходы, проходы, лестницы должны быть всегда свободными.

Чердачные помещения содержать свободными и закрытыми на замок, ключи от которых хранить в определенном месте.

Производственные цехи, мастерские, склады обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушители, ящики с песком), согласно нормам.

Противопожарный инвентарь (ломы, топоры, лопаты, ведра) размещать на специальных щитах, которые нужно монтировать в наиболее доступных местах.

Важным мероприятием обеспечения пожарной безопасности производственных цехов является их проверка перед закрытием пожарной охраной и ДПД.

### **Отделения мойки и разборки машин**

Поступающие в ремонт машины очищаются от наружной грязи, пыли, подтеков масла и подвергаются мойке.

Очистка машин от грязи и наружная мойка производятся на открытой площадке или в специально приспособленном для этого изолированном помещении.

Из всех машин, подлежащих ремонту, до их наружной очистки и мойки сливаются топливо и масло.

Постановка газогенераторных тракторов на ремонт в мастерскую производится при помощи буксировки их автомобилями или тракторами, работающими на жидком топливе. У газогенераторных тракторов, подлежащих ремонту, предварительно очищаются газогенераторы от золы и угля. Очистка газогенераторных установок производится после их остывания (через 3—4 часа) в бе-

зопасных местах, на расстоянии не менее 50 м от зданий, сооружений и складов.

Золу и уголь из зольника газогенератора выгружают в металлический противень, заливают водой и высыпают в специальную яму.

Разборка машин производится в разборочном отделении.

При разборке агрегатов и мойке деталей запрещается курить и применять открытый огонь.

Во избежание загрязнения помещения мазутом, что очень опасно в пожарном отношении, остатки масла при разборке агрегатов собираются и удаляются из помещения, а пол и верстаки постоянно очищаются от пролитого горючего.

Промывка деталей легковоспламеняющимися и горючими жидкостями допускается только в отдельном изолированном помещении с несгораемым полом. В остальных случаях промывка производится раствором каустической соды. При промывке деталей легковоспламеняющимися и горючими жидкостями нужно применять металлические противни с плотными крышками. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, предназначенные для промывки деталей, следует хранить только на складах.

Для мойки деталей следует применять моечные установки, где раствор каустической соды подогревается паром.

При огневом подогреве раствора топка печи должна устраиваться из другого помещения, а за ее эксплуатацией устанавливается постоянный надзор.

### Механические цехи

В механических цехах, оснащенных металлообрабатывающими станками, производится ремонт деталей.

В этих помещениях работа связана с применением масел для смазки трущихся частей станков, растворителей для промывки деталей и употреблением керосина для работы отдельных станков.

Станки с применением горючих жидкостей обеспечиваются металлическим противнем для улавливания стекающих и разбрызгивающихся жидкостей. За работой станков устанавливается постоянный надзор. В производственных цехах деревянные полы не должны иметь щелей и выполняться беспустотными, так как при наличии щелей под пол могут попадать промасленные тряпки, мусор и т. п., от чего не исключена возможность пожара.

При печном отоплении в мастерской для топки печи выделяется постоянный истопник. Топка печи должна прекращаться за 2 часа до окончания работы. Истопники обязаны пройти инструктаж о мерах пожарной безопасности.



## Испытание двигателей

Помещения, в которых проводят испытания и обкатку автомобильных и тракторных двигателей, опасны в пожарном отношении. В них находится значительное количество легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в расходных бачках (бензин, дизельное топливо), а также технических масел для заливки их в картер и цилиндры двигателя. Для того чтобы уменьшить пожарную опасность, в этих помещениях рекомендуется:

Расходные резервуары мотороиспытательных станций устанавливать вне помещений испытательных станций. Подачу горючего в расходные бачки надо осуществлять при помощи ручных насосов, не допуская переполнения бачка.

Бачки, располагаемые в помещении испытательных станций, монтируются на специальных металлических кронштейнах, прикрепленных к стене здания на расстоянии не менее 3 м от двигателя. Емкость их не должна превышать суточную потребность. Напорные расходные бачки оборудуются переливными трубами.

В системе топливоподдачи от расходных бачков к двигателю особое внимание следует обращать на места соединения топливопроводов с карбюраторами и расходными бачками, где чаще всего может быть подтекание бензина. При обнаружении неисправности топливопроводов работы по обкатке двигателей немедленно прекращаются и принимаются меры к устранению течи, при этом запрещается ремонтировать топливопроводы с помощью изоляционной ленты, замазки мылом и т. п.

На топливопроводе у расходного бачка и мотора устанавливаются запорные вентили или перекрывные краны, которые необходимы для прекращения поступления горючего к двигателю в случае загорания или аварии.

Перед обкаткой двигатель очищают от грязи, подтеков масла, бензина и вытирают насухо. Для скопления стекающего горючего и смазочных материалов под стендами испытываемых двигателей устанавливают металлические противни.

Выхлопная труба двигателя сильно нагревается отработанными газами, что может привести к пожару. Во избежание этого она изолируется асбестом, начиная от двигателя до выхода наружу. Выхлопная труба при наличии изоляции должна отстоять от сгораемых конструкций не менее чем на 25 см. Если труба проходит через деревянную стену, следует устраивать разделку из кирпича величиной не менее 25 см.

Из трубы глушителя во время обкатки двигателей, как правило, вылетают искры. Для предупреждения возникновения пожаров от искр конец выхлопной трубы вводится в металлическую бочку, которая устанавливается в приемке. Верхнее дно бочки заменяется дырчатой съемной крышкой.

Помещение испытательных станций, стенды и испытываемые двигатели необходимо содержать в чистоте. Запрещается хране-

ние в этих помещениях легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, производство работ, не связанных с испытанием двигателей, курение и применение открытого огня.

Провода, подводящие ток, необходимо содержать в полной исправности.

При испытании двигателей следует исключать возможность обратных выхлопов в карбюратор и вспышки на двигателе.

Помещения испытательных станций оборудуются вытяжной вентиляцией.

При устройстве печного отопления в помещении испытательной станции топку нужно вынести в отдельный тамбур, а печь заключить в металлический кожух.

### Кузнечно-сварочный цех

В кузнечно-сварочном цехе имеются следующие отделения: кузнечно-сварочное, медницкое, ремонта аккумуляторов и горячей вулканизации. Отделения горячей вулканизации и по ремонту аккумуляторов, имеющие повышенную пожарную опасность, располагаются в самостоятельных помещениях, не связанных проемами с кузнечно-сварочным и медницким отделениями.

Пол в помещениях цеха выполняется несгораемым (глинобитным, цементным и т. д.).

При устройстве печного отопления в отделениях, где производят горячую вулканизацию и ремонт аккумуляторов, топку печей устраивают из соседних помещений, а печи заключают в металлические кожухи. Помещения кузнечно-сварочного цеха обеспечиваются вытяжной вентиляцией.

Пожарно-профилактические мероприятия по отдельным производственным помещениям рассматриваются ниже.

### Кузнечно-сварочное отделение

В кузнечно-сварочном отделении выполняются работы, связанные с горячей обработкой деталей.

Пожарная опасность отделения определяется наличием горнов, проведением сварочных и закалочных работ.

В кузнечно-сварочных отделениях деревянные стены в местах примыкания к горну защищаются кирпичной кладкой, а горн устанавливают на несгораемое основание (бутовую подушку).

Для улавливания искр, вылетающих из горна, над ним устраивается металлический зонт с вытяжкой наружу. В месте прохода газо-дымовытяжной трубы через сгораемое перекрытие и крышу делаются разделки.

При кладке кирпичных труб разделки в перекрытии должны быть не менее 38 см, считая от «дыма» до деревянных конструкций, с защитой последних двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором.



Если металлическую трубу пропускают через сгораемое перекрытие, необходимо устраивать песочницу, схема которой показана на рис. 4.

При пропуске металлических труб через сгораемые кровли в них оставляется свободное расстояние (от трубы до сгораемого материала) не менее 25 см, которое закрывается железом.

Масляные закалочные ванны снабжаются плотно закрывающимися металлическими крышками и оборудуются вытяжными зонтами.

В случае воспламенения масла в ванне необходимо быстро закрыть ванну крышкой.

Во избежание загорания масла в ванне детали следует по-

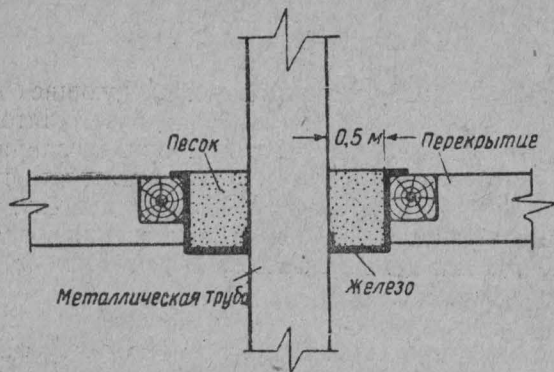


Рис. 4. Устройство песочницы при пропуске металлической трубы через перекрытие.

гружать в нее быстро, при этом масло должно полностью покрывать деталь.

Нельзя допускать перегрева масла в ваннах, так как это может привести к его воспламенению и пожару. Закалку деталей следует прекращать, если температура мазута достигла  $120^{\circ}$ , а масла —  $80^{\circ}\text{C}$ .

### Проведение сварочных работ

В кузнечно-сварочном отделении проводятся газо- и электро-сварочные работы.

Во избежание возникновения пожаров во время сварочных работ необходимо при их производстве строго соблюдать установленные правила пожарной безопасности.

Лица, производящие сварочные работы, должны быть проинструктированы о мерах пожарной безопасности и иметь соответствующее квалификационное удостоверение.

При производстве временных сварочных работ администрация цеха обязана выдать лицу, производящему эти работы, специальное разрешение и поставить в известность об этом началь-



ника пожарной или пожарно-сторожевой охраны леспромхоза, который обязан лично проверить достаточность принятых противопожарных мероприятий, обеспеченность места работ первичными средствами пожаротушения и противопожарным инвентарем. При необходимости он дает дополнительные указания и устанавливает контроль за соблюдением мер пожарной безопасности в процессе производства сварочных работ, а в особых случаях выставляет временный пост из работников пожарной охраны или членов добровольной пожарной дружины.

### Газовая сварка

Газовая сварка металлов представляет значительную пожарную опасность вследствие применения ацетилена, который является взрывоопасным газом. При наличии в воздухе от 3 до 80 % по объему ацетилен образует взрывчатую смесь.

Установка для газовой сварки состоит из ацетиленового генератора типа «РА» или «МГ», кислородных баллонов, шлангов и горелки.

Ацетиленовые генераторы устанавливаются в отдельных помещениях, имеющих непосредственный выход наружу. Эти здания рекомендуется выполнять негорючими. Вход в помещение ацетиленовых станций посторонним лицам запрещается.

Отопление помещений ацетиленовых станций допускается только паровое или водяное. При отсутствии в РММ центрального отопления в помещении ацетиленовых станций, в виде исключения, допускается печное отопление. В этом случае кирпичные печи заключаются в металлические футляры, а топки и вышки выносятся в специальный тамбур.

Ацетиленовые станции обеспечиваются естественной вентиляцией. Освещение допускается только электрическое. Светильники должны быть повышенной надежности против взрыва. Допускается наружное освещение кососветом через окна с двойным глухим остеклением. Рубильники, выключатели и предохранители устанавливаются снаружи здания или в отдельном помещении.

В леспромхозах, где отсутствуют специальные помещения, ацетиленовые генераторы устанавливаются снаружи кузнечно-сварочных цехов.

Правилами допускается установка передвижных ацетиленовых генераторов в неопасных в отношении пожара и взрыва помещениях объемом не менее 300 м<sup>3</sup> (при загрузке в генератор не более 10 кг карбида кальция). Помещение должно хорошо вентилироваться. Ацетиленовый генератор располагается не ближе 10 м от места производства сварочных работ, источников открытого огня и сильно нагретых предметов.

Зарядку ацетиленовых генераторов производят заранее приготовленным дробленным карбидом кальция, не содержащим карбидной мелочи и пыли.

После зарядки генератора карбидом весь воздух из газгольдера и газовых шлангов должен быть вытеснен во избежание взрыва при зажигании горелки. Первые порции газа выпускаются в воздух и только после того, как пойдет чистый ацетилен, разрешается зажигать горелку. При этом сначала открывают кислородный кран, а затем кран ацетилена.

Перед началом производства сварочных работ проверяется исправность газопровода, шлангов и соединения газовой арматуры. В случае утечки ацетилена работы немедленно прекращаются и принимаются меры к устранению обнаруженных неисправностей, вызывающих утечку газа. Место утечки газа можно обнаружить при помощи мыльной воды. Ни в коем случае не допускается применение для этого открытого огня.

Для предотвращения обратного удара при взрыве смеси в газопроводе генераторы оборудуются гидравлическими затворами, заполняемыми водой.

Отогревание замерзших ацетиленовых генераторов и их частей производится горячей водой или паром.

Газогенераторы по окончании работы тщательно очищаются и промываются от карбида и карбидного ила; при этом нужно следить, чтобы не было выделения ацетилена в помещение.

Запрещается курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии ближе 10 м от баллонов с ацетиленом, газовых шлангов, газопроводов, передвижных ацетиленовых аппаратов, иловых ям и в помещении, где находятся газогенераторы.

При производстве сварочных работ баллоны с кислородом и ацетиленом нужно устанавливать в вертикальном положении к стене. При перевозке баллонов запрещается бросать их и стучать по ним. Во избежание взрыва вентиль и редуктор кислородного баллона нельзя трогать масляными руками. Баллоны со сжатыми газами при хранении на открытом воздухе следует защищать от воздействия солнечных лучей. Нельзя хранить баллоны с газами на складах вместе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и материалами.

Карбид кальция надо хранить в герметически закрытых металлических барабанах в сухих складах, так как при взаимодействии карбида с водой выделяется ацетилен, который может взорваться при наличии источников воспламенения. В местах хранения карбида запрещается курить, пользоваться открытым огнем, а также производить работы. При открывании барабанов пользуются инструментом, исключающим возможность искрения.

## Электросварка

Одним из основных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности при производстве электросварочных работ является соблюдение правил по монтажу электросварочных установок, а также соблюдение противопожарного режима.

Стационарные и передвижные сварочные установки, находящиеся под напряжением, необходимо заземлять гибкими медными проводами, которые снабжаются зажимами, обеспечивающими надежный контакт с заземлителем.

Электропровода, подводящие ток от машин к распределительному щиту и от него к местам сварки, следует изолировать и защищать от воздействия высоких температур и механических повреждений.

Дуговая сварка с предварительным нагревом деталей допускается лишь в помещениях с несгораемыми полами.

Сварочные работы ближе 4 м от деревянных стен производятся при обязательной защите последних железом по асбесту или войлоку, пропитанному глиняным раствором, или несгораемыми экранами.

При контактной электрической сварке аппараты у точечной, шовной и рельефной сварки ограждаются несгораемыми экранами, которые следует располагать не ближе 4 м от сгораемых конструкций здания и материалов.

Сварочные работы допускается проводить после тщательной очистки места сварки от мусора, стружек и других сгораемых материалов, обеспечения места сварки первичными средствами пожаротушения и защиты сгораемых конструкций, прилегающих к месту сварки, металлическими листами.

### Отделение по ремонту и зарядке аккумуляторов

В процессе зарядки аккумуляторных батарей выделяется водород, который в смеси с воздухом (в пределах 4,15—75% по объему) создает угрозу взрыва. Ввиду этого помещения, где проводятся ремонт и зарядка аккумуляторов, относятся к взрывоопасным.

Взрыв смеси водорода с воздухом может произойти от открытого огня, короткого замыкания, при курении. Применение для зарядки аккумуляторов серной кислоты создает дополнительную опасность, так как серная кислота, попадая на органические вещества (ткани, дерево и др.), обугливает их с выделением тепла.

В связи с небольшим объемом работ по зарядке аккумуляторов в ремонтно-механических мастерских леспромхозов одновременно производится и ремонт аккумуляторов.

Для их зарядки устраивается специальный шкаф с вытяжкой, окрашенный кислотоупорной краской.

Аккумуляторные мощностью до 1,5 квт можно размещать в зданиях III, IV и V степеней огнестойкости с естественной вентиляцией. При большей мощности аккумуляторные устраивают в несгораемых помещениях. Сгораемые аккумуляторные помещения должны быть оштукатурены изнутри.

Отопление аккумуляторных следует рекомендовать центральное (водяное, паровое). Допускается печное отопление, при условии выноса топки в соседнее помещение.

Освещение — электрическое. Светильники должны быть взрывозащищенного исполнения. Осветительная проводка выполняется оцинкованным проводом. Часто в условиях леспромхозов освещение аккумуляторных помещений выполняется снаружи через окна (кососвет).

Помещения содержатся в чистоте, запрещаются курение в них и применение открытого огня, устраивается вытяжная вентиляция, полы выполняются несгораемыми.

Присоединение проводников к аккумуляторам должно исключать искрение, а предохранители, штепсельные розетки, выключатели располагаются вне аккумуляторных помещений.

### Вулканизационное отделение

Пожарная опасность этого отделения заключается в применении бензина при ремонтных работах, наличии нагревательного аппарата и сгораемых материалов (камеры, покрышки и др.).

В помещении вулканизационного отделения пол, как правило, выполняется несгораемым. Если пол сделан из сгораемых материалов, место под вулканизационным аппаратом следует изолировать железом по войлоку, пропитанному глиняным раствором, или асбесту.

Для удаления паров бензина помещение обеспечивается вентиляцией.

Отопление рекомендуется делать центральное водяное или паровое, но оно может быть и печное. При устройстве печного отопления топка печи выносится в тамбур. Топка вулканизационного аппарата также располагается вне помещения.

Вулканизационный аппарат устанавливается не ближе 1 м, а паропроводы — не менее 10 см от деревянных конструкций здания. Паропроводы в местах прохода через сгораемые перегородки изолируются асбестом или войлоком, пропитанным глиняным раствором.

Курение и применение открытого огня в вулканизационной запрещается. Количество бензина и резинового клея в вулканизационной не должно превышать суточной потребности. Приготовление клея, намазывание им покрышек, камер, очистку от пыли и просушку поверхности рекомендуется производить в отдельном помещении, отгороженном оштукатуренной перегородкой от помещения, где установлен вулканизационный аппарат. Если площадь небольшая, то место работы с клеем, а также места хранения бензина и клея удаляются на 2—3 м от вулканизационного аппарата.



Хранение покрышек, камер, починочных материалов в помещении вулканизационной запрещается. Для этой цели надо выделять специальные помещения. Хранить бензин и резиновый клей нужно в металлических ящиках.

### Столярно-плотничные мастерские

Столярно-плотничные мастерские имеют повышенную пожарную опасность ввиду наличия в них большого количества сгораемого материала — древесины, опилок, щепы, деревянных изделий и т. д.

В этих мастерских не допускаются курение и применение открытого огня. Все производственные отходы, опилки, щепу, стружку и т. п. по окончании работы необходимо удалять из помещения и складировать не ближе 40 м от мастерской или сжигать в топках.

При механической обработке древесины образуется много пыли, которая оседает на конструкциях здания, стенах и электрооборудовании, что опасно в случае возникновения пожара. В связи с этим следует систематически производить очистку электропроводки, электромоторов, оборудования, приборов отопления и строительных конструкций от пыли.

Количество древесины, находящейся в помещении, не должно превышать суточную потребность цеха. Сушка лесоматериалов в столярно-плотничных мастерских не допускается. Ее следует производить в специальных сушилках или в отдельных помещениях.

Готовая продукция по мере ее изготовления удаляется на склад или в другое место вне мастерской.

Серьезную пожарную опасность представляют клееварки. Разогревание клея производится паром и, как исключение, электронагревательными приборами. Электроклееварки устанавливают на несгораемые основания вдали от места сосредоточения древесины. За варкой клея следует осуществлять постоянный надзор. Огневые клееварки допускается устанавливать, как исключение, в отдельных помещениях.

Отопление столярно-плотничных мастерских должно быть центральным (водяное или паровое), но при отсутствии котельных разрешается устраивать печное. В этом случае печи заключаются в металлические кожухи и ограждаются несгораемыми барьерами во избежание попадания отходов древесины.

Согласно правилам устройства электротехнических установок в столярных мастерских, осветительная арматура должна быть пылеводонепроницаемой, а электродвигатели — закрытыми. Проводка выполняется проводом марки ПР-500.

Окраска деталей должна производиться в отдельном помещении. При незначительном объеме окрасочных работ они могут выполняться в столярных мастерских при строгом соблюдении



противопожарного режима. В местах окраски полы и верстаки должны регулярно очищаться от пролитых красок. Лаки, краски хранятся в закрытом металлическом ящике, в количестве не более сменной потребности.

### Паровозное депо

Паровозное депо строится из дерева по типовым проектам Гипролестранса. После усушки и осадки здания стены и потолок с внутренней стороны оштукатуриваются. При вводе здания в эксплуатацию стены с внутренней стороны, а также открытые

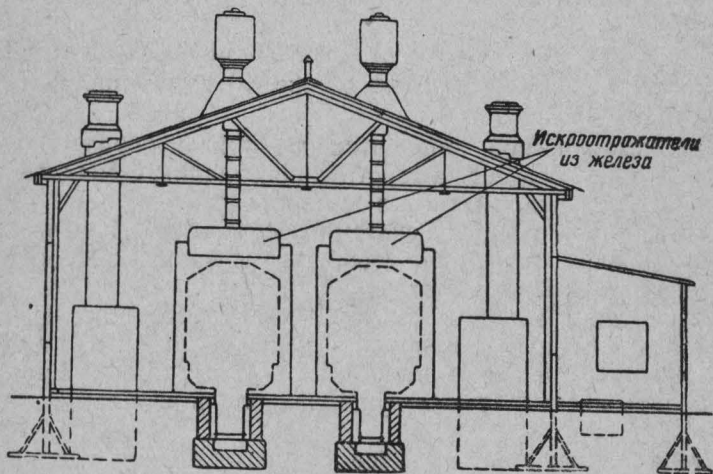


Рис. 5. Устройство искроотражателей.

деревянные конструкции (стойки, фермы, обвязки) на время осадочного периода покрываются огнезащитным составом.

Для отвода дымовых газов и предупреждения попадания на деревянные конструкции вылетающих из паровоза искр над паровозом устраивается искроотражатель в виде обратного металлического жолоба с тремя вытяжными трубами (рис. 5).

Постановка горячих паровозов в депо производится с таким расчетом, чтобы дымовые трубы располагались непосредственно под вытяжными зонтами. Последние необходимо регулярно очищать от сажи.

Здания депо объемом более  $1000 \text{ м}^3$  оборудуются внутренним противопожарным водопроводом и внутренними пожарными кранами с рукавами и стволами.

Отопление рекомендуется устраивать центральным, но допускается и печное.

Расходные склады дров (в том числе и газогенераторной чурки) располагаются не ближе 20 м, а склады горючих жид-

костей — не ближе 24 м от здания депо. Места для очистки топок паровозов и генераторов отводятся не ближе 15 м от паровозных депо и других сгораемых зданий. Выгруженная из топок зола заливается водой.

В паровозных и мотовозных депо необходимо строго соблюдать противопожарный режим: не применять открытого огня, производить своевременную очистку помещения и смотровых канав от сгораемых отходов и промасленных тряпок, соблюдать меры предосторожности при заправке мотовозов горючими жидкостями.

### Локобельные и дизельные электростанции

Локобельные и дизельные электростанции используются для выработки электроэнергии, которая необходима для приведения в действие ряда машин и механизмов, используемых на лесозаготовках.

В соответствии с Н 102—54, тепловые электростанции мощностью до 500 квт допускается размещать в зданиях III степени огнестойкости.

В глухих, необжитых районах, а также если лесозаготовки удалены на 50 км и более от железных дорог, допускается строительство локобельных электростанций мощностью от 75 до 660 л. с. с размещением их в каркасно-обшивных оштукатуренных зданиях, сгораемые конструкции которых обработаны огнезащитным составом.

Стены против топок локобелей штукатурятся цементным раствором по металлической сетке на высоту 1,2 м.

Подвал для золоудаления и перекрытие над ним выполняются негорючими. Стена, прилегающая к люку подвала золоудаления, облицовывается кирпичной кладкой на высоту 1,2 м.

Расстояние от сгораемых элементов покрытия здания электростанции до частей локобеля должно быть не менее 0,7 м.

При прокладке паропроводов через сгораемые стены трубы изолируются слоем негорючего материала толщиной не менее 5 см или прокладка их производится в специальных манжетах из кровельного железа или обрезков труб большего диаметра. Нагревательные приборы устанавливают не ближе 5 см от сгораемых конструкций здания.

Для защиты зданий от грозных разрядов дымовые трубы электростанций оборудуются молниеотводами.

Для отвода летучей золы и уменьшения искрения дымовые трубы электростанций строятся достаточной высоты, из расчета, что скорость движения дымовых газов не должна превышать 7—8 м в секунду.

В местах прохода дымовой трубы через деревянные перекрытия устраивается воздушная разделка, которая выполняется по чертежу № 16836 Гипролестранса (рис. 6). Эта разделка при-

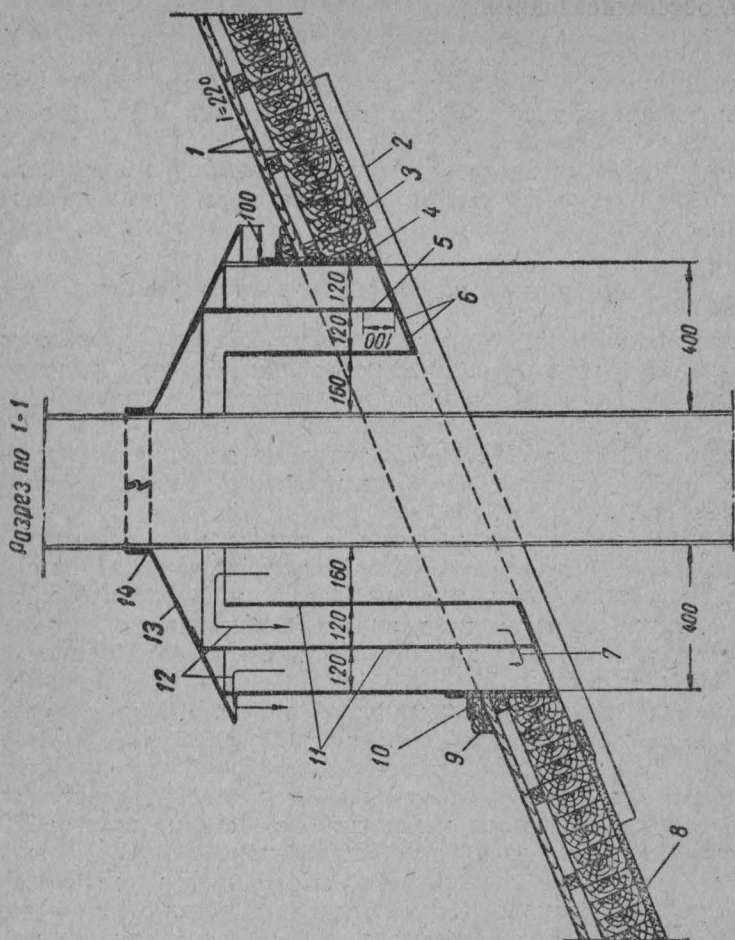


Рис. 6. Устройство воздушной разделки при пропуске дымовой трубы через покрытие-перекрытие:

1 — покрытие; 2 — доска; 3 — окладная доска; 4 — прокладка асбеста; 5 — продухи через 10 см; 6 — кровельное железо; 7 — нижние продухи; 8 — штукатурка; 9 — подкладка; 10 — уголок; 11 — кровельное железо; 12 — верхние продухи через 20 см; 13 — кровельное железо; 14 — полосовое железо.

меняется, когда температура поверхности трубы не превышает  $300^{\circ}\text{C}$ .

Дымовая труба на конце снабжается искрогасителем (рис. 7).

Склады дров располагаются от зданий электростанций IV—V степеней огнестойкости на расстоянии 20—30 м. Если здание III степени огнестойкости, то расстояние до складов может быть соответственно уменьшено до 16—24 м. Если локомобиль работает на древесных отходах (опилки, стружка, щепа, порубочные остатки и т. д.), склады их устраивают на расстоянии 36—40 м от зданий IV и V степеней огнестойкости и 30—36 м от зданий III степени огнестойкости — в зависимости от емкости склада.

Для свалки золы отводится специальная площадка на расстоянии не ближе 15 м от прилегающих зданий и сооружений.

Здание электростанции обеспечивается водоснабжением для целей пожаротушения путем строительства пожарных водоемов емкостью  $100\text{ м}^3$ . Для этой же цели могут быть использованы естественные водоисточники — реки, озера, расположенные на расстоянии не более 100—200 м от здания.

Дрова, опилки и другое топливо укладывается не ближе 2 м от топki локомобилей. Горюче-смазочные материалы хранятся в металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками и в исправных металлических бидонах с пробками, в количествах не более сменной потребности.

Уборка помещений производится регулярно. За исправностью первичных средств пожаротушения устанавливается контроль.

Дизельные электростанции представляют большую пожарную опасность по сравнению с локомобильными.

Пожары на электростанциях чаще всего возникают от неосторожного курения, применения открытого огня (факел, паяльная лампа), от попадания горючего на раскаленные выхлопные трубы двигателей, искр и пламени, вылетающих из глушителей и др. Пожар может всегда быстро распространиться, если горючее хранится в машинных залах, помещение захламлено, двигатель загрязнен мазутом.

При строительстве дизельных электростанций требования пожарной безопасности в части выбора огнестойкости здания, систем отопления, освещения и водоснабжения такие же, как для локомобильных.

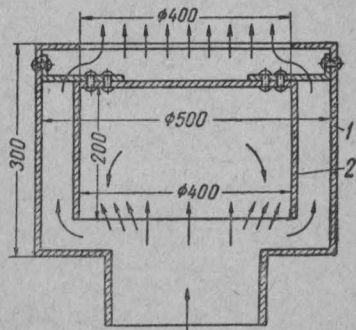


Рис. 7. Искрогаситель сухого типа для локомобилей:

1 — корпус; 2 — глухой цилиндр.



Расходные топливные бачки выносить из помещения двигателей в смежные; бачки устанавливать на негорючие крон-

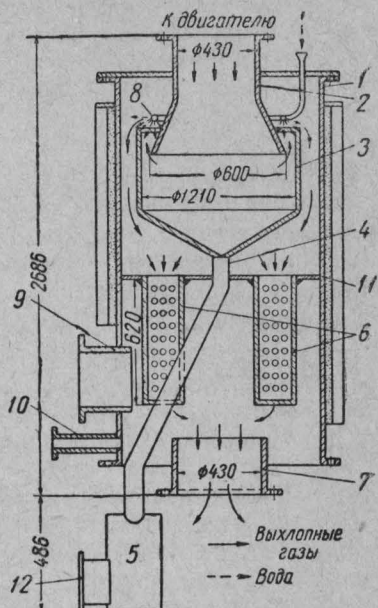


Рис. 9. Искрогаситель с орошением для дизелей:

1 — корпус; 2 — конус; 3 — цилиндр; 4 — труба для отвода конденсата с несгоревшими частицами топлива в сборник; 5 — сборник; 6 — дырчатые цилиндры; 7 — выкидной патрубков; 8 — кольцо-распылитель; 9 — патрубок для удаления несгоревших частиц топлива из корпуса; 10 — патрубок для удаления конденсата; 11 — диафрагма; 12 — патрубок для удаления несгоревших частиц топлива из сборника.

Топливные расходные бачки должны иметь хорошую геометризацию и должны быть обеспечены емкостями и поплавко-

30

Для того чтобы избежать разлива горючего, бачки наполняют при помощи ручных насосов.

Топливопроводы должны быть исправными. При появлении

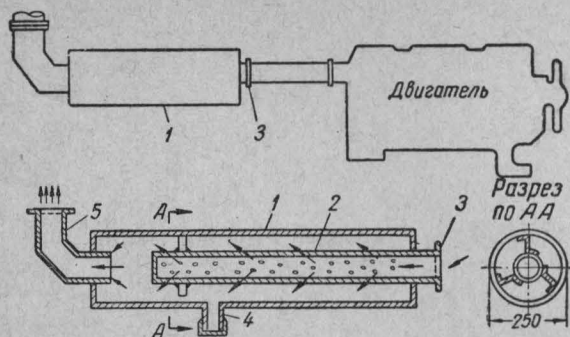


Рис. 10. Искрогаситель с внутренней перфорированной трубой для дизелей:

1 — корпус; 2 — перфорированная труба; 3 — фланец; 4 — штуцер для удаления несгоревших частиц топлива; 5 — патрубок для удаления выхлопных газов в атмосферу.

течи необходимо немедленно принять меры к ее устранению, а пролитое горючее убрать и удалить из помещения.

Топливопроводы обеспечиваются перекрывными кранами, которые монтируются у топливного бачка и двигателя для прекращения поступления горючего к двигателю в случае необходимости.

Запуск двигателей в холодное время года следует производить при помощи горячей воды и подогретого масла. Применять открытый огонь запрещается.

В помещениях электростанций не разрешается хранить горючее и тару из-под него. Горючее может храниться на складах в топливных бачках. Смазочные масла хранятся в металлических бидонах, которые помещаются в металлический шкафчик или ящик с крышкой.

Для предотвращения по-

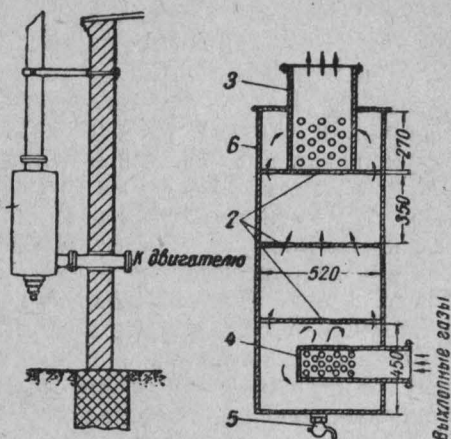


Рис. 11. Искрогаситель диафрагменного типа для дизелей:

1 — выхлопной коллектор; 2 — перегородки; 3 — патрубок с отверстиями; 4 — штуцер с отверстиями и глухим дном; 5 — краник для удаления несгоревших частиц топлива; 6 — корпус.

жара пропускать выхлопную трубу через сгораемое перекрытие и кровлю не рекомендуется. Выхлопные трубы пропускаются через наружные стены, с устройством в местах пропуска несгораемых разделок величиной 25 см от трубы до дерева, и при укладке двух слоев войлока, пропитанного глиняным раствором.

Во избежание пожаров от искр выхлопные трубы двигателей оборудуются искрогасителями. Простейшие искрогасители показаны на рис. 9, 10 и 11. Хранение топлива и смазочных материалов наиболее безопасно осуществлять в специальном погребе, расположенном на расстоянии 20 м от здания электростанции.

### Гаражи и открытые стоянки машин

Пожарная опасность гаражей обуславливается наличием в бензобаках автомашин бензина, масла, а также ввиду легкосгораемости кузовов, покрышек.

В связи с этим тушение пожаров в гаражах представляет значительные трудности.

Степень огнестойкости зданий гаражей зависит от категории гаража. В соответствии с нормами и техническими условиями проектирования гаражей (Н 113—54), все гаражи подразделяются на пять категорий (I, II, III, IV и V), в зависимости от количества машин. В леспромхозах, как правило, строятся гаражи V категории (до 10 машин), которые могут быть из сгораемых материалов. Для снижения пожарной опасности целесообразно внутренние деревянные стены и потолок гаража защищать штукатуркой. В этих гаражах разрешается печное отопление. При устройстве печи ее топка должна выходить в другое помещение. Печи нужно заключать в металлические кожухи.

Гараж и открытые площадки для хранения и технического обслуживания автомобилей отделяются от зданий лечебных, детских и школьных разрывами шириной не менее 25 м, от жилых домов — 15 м и производственных зданий — 20 м. Раздаточные колонки, а также подземные резервуары для хранения жидкого топлива располагаются не ближе 15 м от гаражей.

Автомобили на открытых площадках устанавливаются не ближе 10 м от стен гаража и других зданий.

Безопасность гаражей в пожарном отношении во многом зависит от строгого соблюдения противопожарного режима.

Обслуживающий персонал тщательно инструктируется о мерах пожарной безопасности в гаражах, обучается правилам обращения с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и мероприятиям, которые следует проводить в случае возникновения пожара.

В помещении гаража категорически запрещается курить и применять открытый огонь, держать автомашины с открытыми отверстиями бензобаков, производить мойку или протирку бен-

зином или керосином автомобильных кузовов, деталей, агрегатов, а также рук и одежды, хранить в гаражах легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и производить подзарядку аккумуляторных батарей. Не допускается разбрасывание промасленных тряпок и концов. Разлитые масло и горючее немедленно убираются с помощью песка или опилок. Смотровые ямы систематически очищаются от мусора, тряпок, разлитого горючего и т. п.

Во избежание загорания двигателей последние надо содержать в чистоте, строго следить за исправностью бензопроводов, карбюраторов и бензиновых баков. Запрещается курить в непосредственной близости от опасных мест автомобилей (баков и карбюраторов), оставлять промасленные тряпки или концы на сидении, под ним и в других местах автомобиля, так как они могут самовозгораться.

Запрещается применять открытый огонь для подогрева двигателя автомобиля, а также пользоваться спичками и другими источниками огня при определении и устранении неисправности двигателя автомобиля.

В леспромхозах гаражи обычно используются и для ремонта машин, что значительно увеличивает пожарную опасность. Ввиду этого необходимо выполнять ряд дополнительных мероприятий, в частности: перед ремонтом автомашин топливные бачки освобождают от бензина, а картер — от масла; разобранные детали не должны загромождать выезд исправных автомобилей из гаража или мешать работе обслуживающего персонала гаража; мойку деталей горючими жидкостями производить в специальных противнях, в другом помещении или вне гаража.

При осуществлении пожарно-профилактических мероприятий в гараже следует также предусматривать мероприятия, направленные на успешную борьбу с пожарами в случае их возникновения, а также эвакуацию машин и имущества. К этим мероприятиям прежде всего относятся: обеспеченность зданий первичными средствами пожаротушения по нормам; наличие свободных запасных ворот; правильная расстановка автомобилей в гаражах; строгий контроль за тем, чтобы дворы при гаражах не загромождались кузовами, шасси, кабинами и другими предметами.

Специфические условия эксплуатации машин (трелевочных тракторов, лесовозных автомобилей, автокранов и т. д.) на лесозаготовках, заключающиеся в кратковременности работы их на одном месте, не позволяют сооружать капитальные гаражи, и машины, занятые на работе в лесу на мастерских участках, хранятся, как правило, на открытых площадках или под навесами.

Площадки, предназначенные для открытых стоянок машин, очищаются от сухой травы, валежника и опахиваются кругом полосой шириною не менее 1 м.



Открытые стоянки машин устраиваются не ближе 100 м от построек лесных складов и лесонасаждений.

Площадка, предназначенная для стоянки машин, должна иметь достаточные размеры для размещения на ней всех машин. Расстояние между колонками автомобилей устанавливается не менее 10 м, а между отдельными машинами — не менее 1 м. Газогенераторные автомобили следует ставить не ближе 10 м от машин с двигателями внутреннего сгорания.

Передвижные водомаслогрейки или пароподогревательные установки на открытых стоянках размещаются в 15 м от мест стоянки машин.

Горючие и смазочные материалы для автомобилей хранятся не ближе 100 м от стоянок автомобилей, тракторов, лесоразработок и не менее 50 м от всякого рода сгораемых строений и сооружений. Площадки, предназначенные для хранения горючих и смазочных материалов, очищаются от валежника, сухой травы и опахиваются кругом полосой шириной 3 м. Складирование тары производится не ближе 20 м от мест хранения горючего.

Особое внимание необходимо уделять соблюдению противопожарного режима на площадках стоянки машин и хранения топлива.

В этих местах запрещается курить, разводить костры, производить сварочные работы, пользоваться паяльными лампами, устанавливать переносные горны, подогревать масло и т. д.

Для хранения обтирочных материалов устанавливаются металлические ящики с плотно закрывающимися крышками.

Площадка периодически посыпается песком, а пролитое горючее удаляется.

Для принятия своевременных мер по тушению пожара, в случае его возникновения, стоянки безгаражного хранения машин и склады горючих обеспечиваются первичными средствами пожаротушения.

### Домостроительные предприятия

В ряде крупных леспромхозов сооружаются упрощенные домостроительные предприятия, которые располагаются преимущественно у нижних лесных складов, разделочных площадок и лесотранспортных путей.

В состав домостроительного предприятия входят: домостроительный цех, лесосушилка, стружечная мастерская, лесопильный цех, склад готовой продукции и склады лесопиломатериалов.

Пожарная опасность этих цехов заключается в постоянном выделении в процессе обработки лесоматериалов большого количества древесной пыли, мелкой стружки, опилок и других сгораемых отходов, а также в наличии лесоматериалов и готовых деревянных изделий.

Причинами пожара в этих цехах могут явиться неисправность

электрооборудования, осветительных и силовых сетей, несоблюдение мер пожарной безопасности при варке клея, несвоевременная смазка машин и станков, перегрузка моторов, неосторожное курение и применение открытого огня.

Особое внимание должно уделяться сушилкам лесоматериалов, где в процессе сушки под решетками и на поверхности нагревательных приборов, а также кирпичных боровов, скапливаются древесные отходы, которые в результате длительного нагревания переходят в пирофорное состояние, а это создает угрозу возникновения пожара.

Особенно большую опасность представляют сушилки, где в качестве теплоносителя применяются дымовые газы, которые в смеси с воздухом подаются по каналам в сушильные камеры.

Домостроительный цех и стружечная мастерская по типовому проекту выполняются деревянными, каркасного типа. Утепляются они трудностгораемыми плитами цементной стройизоляции.

Внутренняя поверхность стен и перекрытия домостроительного цеха и стружечной мастерской оштукатуриваются. Здание оборудуется паровым отоплением.

Все электрооборудование должно быть водо-пыленепроницаемого исполнения.

Здания и сооружения V степени огнестойкости располагаются не ближе 30 м от склада круглого леса и 38 м — от склада пиломатериалов, при условии, что емкость этих складов составляет от 1000 до 10 000 м<sup>3</sup>. При большей емкости разрыв увеличивается.

Территорию домостроительного предприятия необходимо содержать в чистоте, не загромождать лесоматериалами, готовой продукцией, отходами.

Древесные отходы сжигаются в котельной или удаляются на отвал, который следует располагать не ближе 55 м от зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости.

Серьезную опасность представляют искры, вылетающие из дымовых труб котельных. Дымовые трубы котельных оборудуются искрогасителями (рис. 12).

Для удаления древесных отходов из помещения домостроительных цехов последние оборудуются пневмотранспортом с местным отсосом от каждого станка. Помещения со значительными выделениями пыли обеспечиваются вытяжной вентиляцией. Вентиляционные каналы пневмотранспорта выполняются из негорячего материала и оборудуются автоматически закрывающимися заслонками. Циклоны, в которых собираются древесные отходы, устанавливаются вне здания. Камера наружного воздуха изготавливается из двух слоев 20-мм досок. Изнутри она обивается кровельной сталью по войлоку, смоченному в глине, а снаружи оштукатуривается по войлоку и драни.

Так как полного удаления древесных отходов с помощью вентиляции достичь не удастся, в процессе работы и в конце сме-

ны производят уборку стружки, опилок и других древесных отходов в цехах.

Во избежание пожаров в цехах запрещается курить, применять открытый огонь, хранить большое количество готовой продукции и полуфабрикатов. Для курения в цехах отводятся определенные места. Приготовление клея производится только в специальном помещении при помощи пара или электроэнергии.

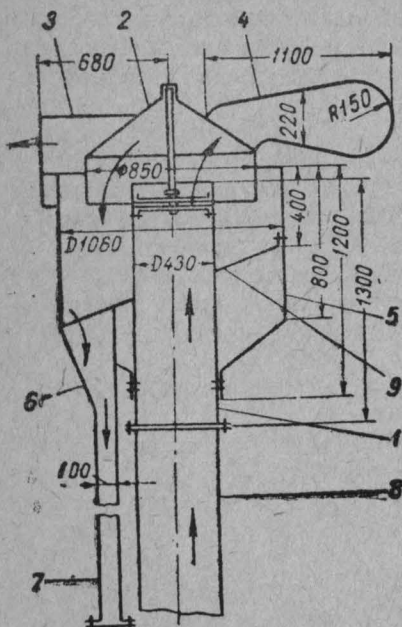


Рис. 12. Искрогаситель конструкции Петрова для дымовых труб котельных установок:

1 — труба искрогасителя с фланцем; 2 — колпак; 3 — патрубок для выхода очищенных дымовых газов; 4 — флюгарка; 5 — корпус искрогасителя; 6 — воронка; 7 — труба для отвода несгоревших частиц топлива; 8 — дымовая труба; 9 — дно искрогасителя.

Чтобы избежать перегрева станков, нужно производить бесперебойную их смазку. Станки обеспечиваются надежно действующими выключающими приспособлениями; не допускается перегрузка при работе станков и двигателей и т. д.

Нагревательные приборы в цехах защищаются от попадания на них опилок, стружки и других древесных отходов.

Сушилки лесоматериалов целесообразно устраивать из несгораемых материалов.

Для предупреждения пожаров в сушильных камерах древесные отходы необходимо убирать. Нагревательные приборы и кирпичные борта следует содержать в исправности и защищать металлическими сетками от попадания на них щепы, опилок и других древесных отходов. Температура в сушильных камерах не должна превышать 80° С.

В сушилках, где в качестве теплоносителя применяются продукты горения, на пути движения дымовых газов устанавливаются металлические сетки или искрогасители. Каналы сушильных камер систематически очищаются от сажи.

В последнее время внедряется в практику безопасная в пожарном отношении высокотемпературная скоростная петролатумная лесосушилка А. И. Фоломина и С. Е. Штейнберга. В ней сушка древесины производится в открытом, заглубленном в землю баке, борта которого выступают над уровнем пола не более

чем на 50—60 см. В баке с помощью пара петролатум нагревают до 120—140° С (температура вспышки выше 250° С) и затем погружают лесоматериал. Во время сушки устанавливают строгий контроль за температурой жидкости в баке.

«Противопожарными нормами строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54) предусматриваются и другие мероприятия по предупреждению и тушению пожаров на домостроительных предприятиях.

---



## ГЛАВА III

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЕЛКОВ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### Планировка поселков

Поселки лесозаготовительных предприятий в зависимости от расположения их в лесном массиве, состава населения и размещения объектов производственного назначения подразделяются на следующие типы: центральные поселки, лесные поселки и лесные базы.

Центральные поселки. В них размещается управление предприятия, расселяются рабочие и служащие нижнего склада, лесовозной дороги и других производственных цехов, расположенных в пункте примыкания лесовозной дороги. Здесь же живут рабочие, которые заняты на лесозаготовках и ближайших к пункту дороги участках лесного массива.

Лесные поселки предназначаются для размещения рабочих, служащих и их семей, занятых на работах непосредственно в лесу.

Лесные базы — общежития для временного размещения работающих в лесу, предусматриваемые дополнительно к жилому фонду в центральном и лесных поселках.

Выбор площадки под поселок производится с учетом возможности обеспечения его водой для целей пожаротушения. Выбранная площадка должна быть сухой, незаболоченной и незатопляемой. Селитебную территорию располагают с наветренной стороны по отношению к промышленным объектам и особенно котельным, кузницам, электростанциям и др.

При выборе площадки под застройку учитывается возможность использования естественных лесонасаждений лиственных пород, которые ограничивают распространение огня. Лиственные деревья особенно важно оставлять в противопожарных разрывах между зданиями, а также между зонами (между жилой и промышленной и т. п.).

Жилые, культурно-бытовые и вспомогательные здания поселков лесозаготовителей проектируются и строятся, как правило,

одно-двухэтажными, V степени огнестойкости, сборно-щитовой конструкции или брусковые с применением сборных деталей заводского изготовления.

Легкосгораемость строений и наличие пустот в зданиях каркасно-щитовой конструкции представляют значительную пожарную опасность и требуют строгого соблюдения правил пожарной безопасности, особенно в части устройства противопожарных разрывов между зданиями. Величина противопожарных разрывов между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями определяется степенью их огнестойкости (табл. 2).

Таблица 2

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

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

Расположение промышленных зданий в жилом секторе поселков не рекомендуется как по санитарно-гигиеническим условиям, так и по условиям пожарной безопасности.

Важным мероприятием в деле обеспечения пожарной безопасности поселков лесозаготовительных предприятий является ограничение размеров кварталов. Согласно нормам поселкового строительства лесозаготовительных предприятий, кварталы по площади не должны превышать 2—4 га, а по длине — 300. Соблюдение этого условия необходимо с целью ограничения распространения огня в случае возникновения пожара.

В летний период возможен переход огня на строения поселка из лесных массивов в случае возникновения там лесных пожаров. В связи с этим вокруг поселков, которые располагаются вблизи лесных массивов следует вырубать леса хвойных пород не менее как на 50 м и делать минерализованные полосы шириной 2—3 м.

С наступлением весенне-летнего периода лесные поселки тщательно очищают от сгораемого мусора и строительных отходов. В жаркое время года в целях предупреждения пожаров устанавливается строгий режим пользования отопительными приборами, запрещается разведение костров и т. д.

Для своевременного прибытия пожарной охраны или добро-

вольных пожарных дружин к месту пожара в поселках устраиваются удобные проезжие дороги, обеспечивающие подъезд к каждому зданию. Ширину земляного полотна поселковых дорог рекомендуется делать 7 м, проезжей части основных улиц — 5,5 м, второстепенных — 3,5 м.

### Здания клубов и домов культуры

В период строительства клубов и домов культуры и при эксплуатации их необходимо предусматривать противопожарные мероприятия, обеспечивающие сохранность этих зданий и, главным образом, безопасность людей во время постановок, спектаклей, проведения киносеансов, собраний и других массовых мероприятий. Практика показывает, что несоблюдение правил пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации клубов и домов культуры часто приводит к пожарам и даже к человеческим жертвам.

«Противопожарные нормы строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (Н 102—54) ограничивают вместимость деревянных зданий клубов и домов культуры.

Сгораемые клубы и дома культуры вместимостью до 300 мест нужно строить только одноэтажными. Строительство двухэтажных зданий клубов и домов культуры такой же вместимости допускается при условии, что эти здания будут иметь рубленые, оштукатуренные изнутри стены, а зрительные залы и фойе будут располагаться на первом этаже.

Киноаппаратные в зданиях клубов и домов культуры IV и V степеней огнестойкости во всех случаях размещаются в пристройке к основному зданию за брандмауерной стеной, в которой, кроме проекционных и смотровых окон, защищенных автоматическими заслонками, никаких других отверстий не должно быть. Киноаппаратные должны иметь самостоятельный выход.

Стены, перегородки и перекрытия киноаппаратных в клубах и домах культуры устраиваются несгораемыми, с пределом огнестойкости не менее 1 часа. При установке в киноаппаратных проекторов с лампами накаливания допускается устройство трудносгораемых стен, перегородок и перекрытий с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа. В этом случае киноаппаратная располагается за брандмауерной стеной.

Клубы и дома культуры на 200 и более мест оборудуются внутренними пожарными кранами, рукавами и стволами.

При отсутствии в поселке водопровода для обеспечения работы внутренних пожарных кранов необходимо предусматривать строительство специальных резервуаров с насосными станциями и дистанционным пуском насосов.

Печное отопление допускается только в зданиях клубов и домов культуры вместимостью не более 200 мест с соблюдением

требований ГОСТ 4058—48 («Отопление печное»). Топку печей заканчивают за 2 часа до прихода зрителей в зал.

Для своевременной эвакуации зрителей из клубов и домов культуры согласно нормам нужно иметь необходимое количество выходов (не менее двух). Ширина дверей наружных выходов принимается из расчета 1 м на 100 чел. Двери делаются так, чтобы они открывались в сторону выхода (наружу).

Количество и расположение мест в залах должны соответствовать утвержденному плану, согласованному с органами Госпожнадзора.

В зависимости от способа эвакуации и количества мест в ряду ширина проходов между рядами стульев принимается 0,35—0,5 м. Поперечные и продольные проходы в зрительном зале устраиваются шириной не менее 1 м. В клубах постоянного кинопоказа стулья в зрительном зале соединяются между собой в ряды и прикрепляются неподвижно к полу.

Когда зрительные залы клубов и домов культуры используются и для организации танцевальных вечеров, в этих случаях стулья не прикрепляются к полу, а только скрепляются между собой в ряды. Не допускаются установка в зрительном зале приставных стульев и впуск в зал большего количества зрителей, чем имеется в наличии мест.

Во время киносеансов, спектаклей и других массовых мероприятий все выходы из зрительного зала надо держать свободными, а двери содержать на легкооткрывающихся задвижках или быстрооткрывающихся крючках. Стоять в проходах и у дверей зрительного зала во время представления воспрещается.

Устройство порогов и ступеней в дверях и проходах, ведущих из зрительного зала, фойе и других помещений, не допускается. При разности уровней смежных помещений в проходах устраиваются пологие пандусы.

В зрительном зале, на сцене и в других помещениях клубов и домов культуры запрещается курить, применять открытый огонь. Для курения отводятся курительные комнаты, оборудованные несгораемыми урнами для окурков. Применение открытого огня, стрельба и световые эффекты на сцене могут быть разрешены только по согласованию с пожарной охраной, а курение на сцене, за исключением артистов, курящих по ходу спектакля, запрещается.

Деревянные конструкции сценической коробки, сгораемые декорации и предметы бутафории (тюлевые, матерчатые и пр.) пропитываются огнезащитным составом. Хранение на сцене декораций и бутафории более чем одной постановки не допускается. Здание обеспечивается первичными средствами пожаротушения.

В каждом культурно-зрелищном учреждении разрабатывается план, определяющий действия администрации в случае пожара.

В клубах и домах культуры запрещается устраивать жилые помещения и допускать временное проживание.



Освещение в клубах и домах культуры должно быть только электрическое. Применение временной электропроводки не допускается.

В киноаппаратной разрешается хранить фильмы, предназначенные только для текущего демонстрирования. Фильмы хранятся в перемоточной в исправном и плотно закрывающемся фильмокате по одной части в каждой секции. В проекционной разрешается иметь не более двух частей демонстрируемого фильма. Хранение, перемотка и склейка кинофильмов производятся только в перемоточной.

Перед демонстрированием кинофильма киномеханик обязан проверить исправность противопожарных заслонок, кассет, фильмового канала, наличие и готовность первичных средств пожаротушения и принять меры к устранению обнаруженных недочетов. Запрещается допускать к работе киномехаников, не имеющих квалификационного удостоверения.

Выходы из зрительного зала и пути эвакуации обеспечиваются основным освещением и аварийным. Над выходами устраивается светящаяся надпись: «Выход». Для вызова пожарной охраны в случае пожара здание обеспечивается телефонной связью.

### Работа на кинопередвижках

Помещение, предназначенное для показа кинофильмов при помощи передвижных киноустановок, должно быть изолированным от других помещений и иметь достаточное количество выходов.

Демонстрация фильмов кинопередвижками в каменных помещениях допускается на втором этаже при наличии двух самостоятельных выходов на лестничные клетки, а в деревянных зданиях — только на первом этаже.

На каждые 75 зрителей необходимо иметь один выход из зрительного зала, но не менее двух выходов шириной в 1 м на помещение. При наличии одного выхода из зрительного зала, что разрешается только в помещениях первого этажа, количество зрителей на один сеанс допускается не более 50.

Для своевременной эвакуации зрителей выходы из демонстрационного зала должны открываться наружу и во время сеанса закрываться на легкооткидываемые крючки.

Для определения вместимости зрительного зала следует учитывать, что количество мест в зале не должно превышать нормы 8 человек на 6 кв. м площади пола. Число мест в ряду, ограниченном проходами, должно быть не более 14. Ширина каждого прохода — не менее 1 м.

Показ кинофильмов на горючей основе без наличия киноаппаратных воспрещается. При невозможности устройства кирпичных киноаппаратных допускается устройство их с деревян-

ными рублеными или брусчатыми стенами и деревянными перекрытиями (покрытиями), защищенными штукатуркой.

Эскиз простейшей киноаппаратной для передвижной киноаппаратуры показан на рис. 13.

Отопление киноаппаратной разрешается устраивать печное. Топка печи выносится в тамбур или соседнее помещение, а печь заключается в металлический кожух. Установка временных металлических печей в клубах и других помещениях, где производится демонстрация кинофильмов, запрещается.

Кинопередвижки на нестораемой основе можно устанавливать непосредственно в зрительном зале. В этом случае аппаратура устанавливается вдали от выходов и путей эвакуации и по возможности ближе к окнам и отделяется от зрителей устойчивым ограждением (рис. 14). На этом рисунке показана также планировка зрительного зала, отвечающая требованиям пожарной безопасности.

Освещение в зрительном зале допускается лишь электрическое. Запасные выходы могут освещаться фонарями «летучая мышь» или остекленными фонарями со свечами. Запасное освещение необходимо располагать над выходами на высоте не менее 2,5 м.

Во избежание пожара киномеханику во время сеанса воспрещается курить и пользоваться открытым огнем, отходить от кинопроектора, производить ремонт или регулировку механизмов проектора. Киномеханики, которые не имеют соответствующего квалификационного удостоверения, к работе не допускаются.

Нельзя демонстрировать фильмы в непригодных помещениях, затемнять окна во время сеанса щитами и ставнями, демонстрировать фильмы при неисправной противопожарной заслонке.

Электростанцию (движок) устанавливают в отдельном помещении, расположенном от жилых и прочих строений на расстоянии не ближе 15 м. Помещение может быть любой степени огнестойкости и должно иметь отсек для хранения бензина. Допус-

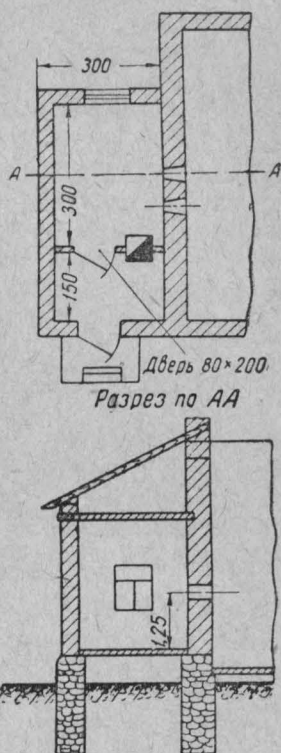


Рис. 13. Эскиз простейшей киноаппаратной для передвижной аппаратуры.

кается располагать электростанции под открытым небом, но не ближе 10 м от жилых и прочих строений.

Заправка двигателя электростанции горючим и маслом производится при дневном свете и холодном моторе. Как исключение, заправка допускается в вечернее время при электрическом фанаре. Бензин хранят в специальной таре, снабженной огневыми предохранителями, и в отдельном от двигателя помещении.

Моторист обязан строго соблюдать противопожарный режим при работе на двигателе электростанции: не оставлять работающий двигатель без надзора, не курить, не пользоваться открытым огнем в помещении, где установлена электростанция, не разливать горючее и т. п.

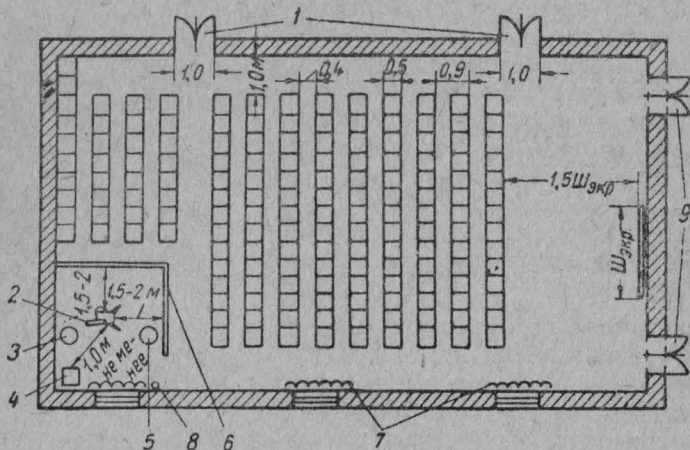


Рис. 14. План зрительного зала и расположение кинопередвижки: 1 — выходы наружу; 2 — кинопроектор; 3 — ведро с песком; 4 — ящик для фильма; 5 — бачок с водой; 6 — барьер; 7 — портьеры; 8 — огнетушитель; 9 — выходы в смежное помещение.

Кинопередвижка и электростанция обеспечиваются первичными средствами пожаротушения. Около кинопередвижки во время сеанса необходимо иметь противопожарную ткань размером  $1,5 \times 1,5$  м, ведро или ящик с сухим просеянным песком, бачок с водой, густопенный огнетушитель и переносной электрический фанарь, а на электростанции — средства пожаротушения, за исключением бочки с водой.

Помещение, в котором происходит кинопоказ, также обеспечивается первичными средствами пожаротушения.

### Школы и детские учреждения

Пожарная безопасность школ, детских садов и детских яслей может быть обеспечена при соблюдении норм и правил пожарной безопасности при строительстве этих зданий и противопожарного режима при их эксплуатации.

В школьных и детских учреждениях прежде всего должна быть обеспечена успешная эвакуация детей в случае пожара.

В поселках лесозаготовительных предприятий здания школ и детских учреждений, как правило, сооружаются одно-двухэтажными. Согласно Н 102—54, одноэтажные школы вместимостью до 280 ученических мест могут сооружаться V степени огнестойкости (деревянные). Такой же степени огнестойкости и вместимости могут строиться двухэтажные школы, при условии, что эти здания будут иметь рубленые, оштукатуренные изнутри стены. Здания детских яслей и детских садов V степени огнестойкости вместимостью до 50 мест допускается строить одноэтажными. Двухэтажные здания детских учреждений вместимостью более 50 мест должны быть не ниже III степени огнестойкости.

Деревянные каркасные и щитовые здания детских яслей, детских садов, общеобразовательных школ строятся только одноэтажными. В качестве утеплителя стен применяются неорганические материалы. Помещения изнутри оштукатуриваются.

При строительстве школ, детских садов и детских яслей большей вместимости, чем указано выше, здания должны иметь повышенную степень огнестойкости.

Число выходов из зданий предусматривается не менее двух при ширине дверей не менее 1,2 м.

Все двери основных и запасных выходов из зданий школ и детских учреждений следует содержать в постоянной готовности для эвакуации детей в случае пожара. Двери закрываются только на легкооткрывающиеся крючки или задвижки. При наличии внутренних замков ключи надо держать в замочных скважинах.

Для успешной эвакуации из зданий школ, детских садов и детских яслей руководителями этих учреждений разрабатываются планы эвакуации с четким распределением обязанностей преподавательского и обслуживающего персонала на случай пожара. Планы эвакуации согласовываются с местными органами Госпожнадзора, вывешиваются на видном месте в школе и детском учреждении и периодически отрабатываются с обслуживающим персоналом.

План эвакуации рекомендуется составлять из двух разделов.

Первый раздел — инструкция преподавательскому и обслуживающему персоналу о действиях в случае возникновения пожара. В этой инструкции указывается, кто вызывает и встречает пожарную команду, кто производит эвакуацию детей, порядок эвакуации и место, куда эвакуируются дети, кто принимает первоначальные меры по тушению пожара, какие первичные средства используются для этой цели и т. д.

Второй раздел — схематический план эвакуации детей из школы или детского учреждения. На этой схеме наносятся поэтажная планировка здания и пути эвакуации детей по клас-



сам, группам при использовании всех выходов, а также при невозможности использования отдельных лестниц и выходов.

Примерный схематический план путей эвакуации детей из помещения детского сада показан на рис. 15.

Эвакуация детей младшего возраста осуществляется в пер-

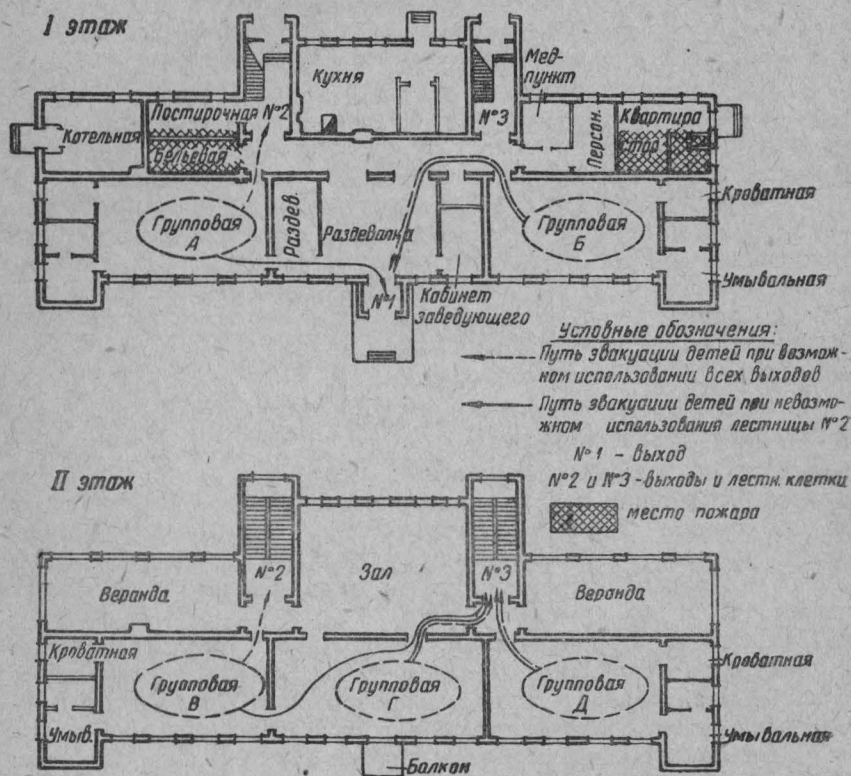


Рис. 15. Примерный схематический план путей эвакуации детей из помещений детского сада.

вую очередь. Для этого в многоэтажных зданиях школ и детских учреждений дети младшего возраста размещаются в нижних этажах, а дети старшего возраста — в верхних.

Во избежание пожаров от печного отопления за его эксплуатацией должен быть установлен строгий контроль.

В детских помещениях топливные отверстия печей рекомендуется располагать в общих коридорах, топливные и поддувальные отверстия оборудовать герметическими дверцами, разделки печей в потолочном перекрытии заключать в металлические кожухи.

Категорически запрещается устанавливать временные металлические печи для отопления школ и детских учреждений.

Для топки печей назначаются постоянные лица (истопники, сторожа, уборщицы), которые проходят соответствующий инструктаж в пожарной охране леспромхоза.

Нельзя оставлять топящиеся печи без присмотра и допускать их перекал, что может привести к пожару. Топку печей в школах следует заканчивать не позднее чем за час до начала занятий, а в детских учреждениях с круглосуточным пребыванием детей — за два часа до отхода детей ко сну. Топка печей в ночное время запрещается.

Освещение помещений школ и детских учреждений должно быть электрическое и выполнено согласно правилам устройства электротехнических установок.

Утюги и другие электронагревательные приборы запрещается ставить на сгораемые материалы, а также оставлять невыключенными после пользования.

Керосиновое освещение может быть допущено только при отсутствии электрического света.

Серьезную пожарную опасность в школах представляют химические лаборатории, где часто используются легковоспламеняющиеся жидкости, горючие материалы, вещества и применяются газовые горелки, спиртовки, электроплитки. Работа учащихся в указанных помещениях должна производиться только в присутствии преподавателя или лаборанта.

Легковоспламеняющиеся и горючие вещества и жидкости в лабораториях следует хранить в специальных металлических шкафах в ограниченном количестве. По окончании работы в лабораториях электронагревательные приборы необходимо выключать, огнеопасные жидкости и материалы убирать в места хранения. После этого нужно произвести тщательную уборку помещения.

В зданиях поселков лесозаготовителей, где размещены школы и детские дома, при отсутствии киноаппаратных показ кинофильмов производят только узкоплёночными кинопередвижками при строгом соблюдении требований, изложенных в разделе «Работа на кинопередвижках».

Во время киносеанса, спектакля, собрания, праздника, елки обязаны присутствовать директора школ и детских учреждений или их заместители.

Елка в детских и школьных зданиях устанавливается на устойчивую подставку или в бочку с землей в середине зала, с таким расчетом, чтобы она не препятствовала выходу детей в случае возникновения пожара.

Нельзя вешать на елку целлулоидные и легковоспламеняющиеся игрушки, осыпать ее бертолетовой солью, зажигать бенгальские огни, свечи, укладывать на ветки и под елку непропитанную огнезащитным составом вату, допускать на проведение

елки детей, одетых в ватные, марлевые, бумажные и другие не пропитанные огнезащитным составом легкосгораемые костюмы.

Оформление иллюминации производится согласно правилам опытными электромонтерами. Если электрическое освещение отсутствует, елка устраивается только днем.

В школах и детских учреждениях не разрешается устраивать жилые помещения за исключением квартиры директора и сторожа. Эти помещения не должны соединяться с помещениями школ и детских учреждений и по возможности располагаться за капитальными стенами.

Загромождать коридоры и проходы шкафами, стульями, столами и другими предметами воспрещается. Нельзя допускать складирование в разрывах между зданиями материалов. Подступы к зданиям не должны быть загромождены. Хранение каких-либо предметов на чердаках не допускается. Двери на чердак закрываются на замок, ключи от которого находятся в ящике (шкафчике) или у лица, ответственного за содержание чердака.

Для принятия мер по тушению пожара школы и детские учреждения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения. По приказу Министерства просвещения РСФСР от 24/V 1952 г. № 390 в начальной школе необходимо иметь: 4 огнетушителя, 1 топор, 1 лом, 1 багор, 2 лопаты, 3 ведра, 2 бочки с водой емкостью до 250 л и 1 фонарь «летучая мышь».

В семилетних и средних школах, рассчитанных на 280 ученических мест, необходимо иметь: 10 огнетушителей, 1 ручной насос-гидропульт (при отсутствии водопровода), 1 складную лестницу, 1 топор, 1 лом, 1 багор, 1 лопату, 2 ведра, ножницы для резки электропроводов, 2 бочки для воды емкостью до 250 л (при отсутствии водопровода), 1 ящик для песка в учебных кабинетах и 1 фонарь «летучая мышь».

Для своевременного вызова пожарной охраны здание по возможности должно быть обеспечено телефонной связью. Количество противопожарного инвентаря для детских садов определяется списками типового оборудования, которые утверждены распоряжением Совета Министров СССР № 661 от 25 января 1954 г.

### Больницы

Пожары в больницах представляют большую опасность, так как в этих помещениях, как правило, находятся больные, эвакуация которых сопряжена со значительными трудностями.

Противопожарные мероприятия в больницах должны быть направлены на устранение причин, от которых возникают пожары, и вместе с этим на обеспечение правильной и успешной эвакуации больных в случае пожара.

Здания больниц могут быть только одноэтажными, вместимостью до 50 коек, V степени огнестойкости. При большей вместимости эти здания строят не ниже III степени огнестойкости.

Больницы V степени огнестойкости вместимостью до 50 коек могут сооружаться и двухэтажными, если стены зданий рубленые и изнутри оштукатуренные. Устройство мансард в этих зданиях не допускается.

Деревянные каркасные и щитовые здания больниц подвергаются обязательной оштукатурке изнутри.

Своевременная эвакуация больных в случае возникновения пожара зависит от наличия достаточного количества выходов и их содержания. Количество выходов из зданий больниц определяется по Н 102—54, но всегда должно быть не менее двух.

По условиям эвакуации нельзя загромождать коридоры, проходы шкафами и другими вещами и материалами. Не допускается устройство кладовых под лестницами и в коридорах.

Чердачные помещения надо содержать всегда в чистоте и ничем не загромождать. Чердаки следует держать закрытыми, ключи должны храниться в определенном месте.

Печное отопление устраивается с соблюдением ГОСТ 4058—48 «Отопление печное»; за его эксплуатацией должен быть постоянный контроль.

Рентгенопленку следует хранить в металлических шкафах или ящиках не более 5 кг. Если запас превышает это количество, то помещение для хранения пленки должно иметь повышенную степень огнестойкости или располагаться отдельно от других строений.

Особое внимание необходимо уделять и хранению легковоспламеняющихся жидкостей и веществ. Во время работы с ними запрещается курить и применять открытый огонь.

Освещение в помещениях больниц допускается электрическое. На случай аварии необходимо иметь запас исправных фонарей «летучая мышь» или свечей.

При керосиновом освещении, что может допускаться только при отсутствии электроосвещения, должны соблюдаться требования пожарной безопасности, изложенные в главе VI.

Демонстрация кинофильмов в помещениях больниц разрешается только при помощи кинопередвижек с узкой пленкой, а при наличии отдельных кинобудок — с широкой пленкой, но при обязательном соблюдении мер пожарной безопасности, изложенных в разделе «Работа на кинопередвижках».

Все принимаемые на работу в больницу сотрудники проходят инструктаж по элементарным вопросам пожарной безопасности и пожаротушения.

На ночные дежурства в больницах подбирается персонал, прошедший инструктированный и знающий обязанности на случай загораний или пожаров, а также способный принимать меры к их предотвращению.

В каждой больнице руководителями разрабатывается план эвакуации больных и ценного имущества на случай возникнове-



ния пожара, который согласовывается с органами Госпожнадзора.

В планах определяются действия каждого работника больницы при возникновении пожара.

Для эвакуации больных создаются эвакуационные команды из рабочих и обслуживающего персонала больницы. Эти команды обеспечиваются эвакуационными средствами (носилками, одеялами, простынями и т. п.), которые хранятся в определенных местах. Работники, на которых возложена ответственность за эвакуацию больных и имущества, обязаны хорошо знать планировку здания и пути эвакуации из всех помещений, в которых они работают, а также знать места хранения запасных фонарей и свечей.

План эвакуации доводится до сведения всего обслуживающего персонала больницы и периодически отрабатывается практически.

При составлении планов эвакуации необходимо руководствоваться разделом X типовых правил пожарной безопасности в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения Союза ССР (приказ Министра здравоохранения СССР № 632 от 29/VIII 1949 г.); согласно нормам для тушения пожаров в начальной стадии больницы обеспечиваются первичными средствами пожаротушения, которые должны находиться в постоянной исправности. При возможности больницы обеспечиваются связью (телефоном) для оповещения о пожаре.

### Жилые дома

Пожары в жилых домах чаще всего возникают из-за неисправности приборов отопления, освещения, несоблюдения мер пожарной безопасности при их эксплуатации, неосторожного обращения с огнем, бытовыми нагревательными приборами, от шалостей с огнем детей и др.

При посещении чердаков, чуланов, кладовок, дровяников ни в коем случае нельзя курить, пользоваться открытым огнем или неисправной (без стекла) лампой для освещения, так как в этих помещениях всегда хранятся легкозагорающиеся материалы и предметы. Вход в эти помещения при отсутствии электроосвещения допускается только с исправными остекленными фонарями «летучая мышь» или электрическим фонарем. Следует проявлять осторожность и при курении в жилых помещениях — не бросать непотушенные окурки и спички на пол, в корзины.

Нельзя поручать малолетним детям растапливать печи, самовары, утюги, оставлять детей в квартирах без присмотра взрослых, закрывать их на замок в помещениях.

В общих коридорах, проходах, на лестницах запрещается пользоваться примусами, самоварами, керосинками и т. п., а также разжигать их. Нагревательные приборы необходимо ставить

на несгораемые подставки или на кухонные плиты, когда они не топят. Керосин в квартирах следует хранить в металлической посуде, закрытой пробкой, и лучше всего в умывальных комнатах или другом безопасном месте.

В случае пожара, для того чтобы не было препятствий для быстрой эвакуации людей и имущества из здания, не допускается устройство кладовок, чуланов в лестничных клетках, общих коридорах и проходах, загромождение выходов различными предметами и мебелью.

Чердачные помещения следует содержать в чистоте, не хранить там никаких предметов и материалов. Двери на чердак необходимо держать всегда закрытыми на замки, ключи от которых хранятся в определенных местах.

Все основные и запасные выходы должны быть всегда исправными, легко открываться и не загромождаться.

Для предотвращения быстрого распространения пожара в общежитиях сгораемые стены в общих коридорах следует оштукатуривать.

Значительную пожарную опасность в общежитиях представляют сушилки одежды, ввиду этого там необходимо поддерживать должный противопожарный режим. Внутренние стены этих помещений следует оштукатуривать, над жаровыми трубами и плитами устанавливать металлические предохранительные сетки, одежду и обувь необходимо подвешивать на специальных крючках над сеткой. Запрещается укладывать для просушки одежду и обувь непосредственно на печь и плиту. За исправностью печи и соблюдением мер пожарной безопасности при сушке одежды следует установить контроль.

Во дворах жилых домов должен соблюдаться противопожарный режим. Запрещается разведение открытого огня, загромождение и захламление горючими материалами. Сено, солому, дрова надо хранить не ближе 20 м от сгораемых строений. Хозяйственные сараи необходимо держать закрытыми на замки и не разрешать в них детских игр, так как это нередко приводит к пожарам.

Для жильцов рекомендуется организовывать лекции, беседы и др., целью которых является ознакомление населения с основными вопросами пожарной безопасности и мерами по тушению пожаров.

---

## ГЛАВА IV

### ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА НИЖНИХ ЛЕСНЫХ СКЛАДАХ

#### Пожарная опасность складов

Нижние лесные склады лесозаготовительных предприятий создаются в пунктах примыкания лесовозных дорог к широкой колее МПС или рекам, они подразделяются на приречные и сухопутные (прирельсовые). Значительное большинство нижних складов лесовозных дорог располагается у сплавных рек с молевым или плотовым сплавом и меньше — у железных дорог.

Характерной особенностью нижних лесных складов, расположенных у рек, особенно с непродолжительным молевым сплавом, является то, что древесина здесь накапливается в течение почти всего года.

В отличие от приречных складов древесина на прирельсовых складах хранится в небольших количествах, так как здесь производится своевременная ее отгрузка по железной дороге.

Пожарная опасность нижних лесных складов обуславливается наличием большого количества древесины и древесных отходов.

Пожарная опасность складов зависит от состояния древесины, способа и времени ее хранения. Пиленый лес представляет значительно большую пожарную опасность, чем круглый лес; дробленая и кусковая древесина в виде щепы, опилок, стружек, реек, мелких горбылей и т. д. также пожароопасна, так как легко загорается при наличии источников воспламенения.

Весенне-летнее хранение древесины на складах имеет повышенную пожарную опасность по сравнению с осенне-зимним. В весенне-летний период под действием солнечных лучей древесина высыхает и может быстро загореться. Высохшая кора (особенно березовая) с большой теплотворной способностью сравнительно легко загорается и делает круглый лес более пожароопасным, чем окоренная древесина.

Укладка на складах древесины в клетчатые штабели и на прокладки для ее просушки и проветривания опасна в пожарном от-

ношении, так как внутри штабелей (между досок) возникают сильные воздушные потоки (особенно в жаркую погоду). В разрывах между штабелями также развиваются воздушные потоки, которые омывают штабели и усиливают общие конвекционные потоки даже в безветренную погоду.

Быстрому распространению пожара на складах может способствовать наличие различных дощатых бudoк, зданий и сгораемых лесотранспортных сооружений, расположенных в непосредственной близости от штабелей лесоматериалов.

Следует иметь в виду, что в связи с переходом многих лесопромхозов на вывозку леса в хлыстах с необрубленными сучьями у разделочных площадок нижних складов, в результате раскряжевки хлыстов и обрубки сучьев, накапливается большое количество отходов, сжигание которых часто производится у разделочных площадок, что создает дополнительную пожарную опасность.

Пожары на лесных складах могут возникать от различных причин. Наиболее вероятными и часто встречающимися причинами пожаров являются: неисправность и неправильная эксплуатация электросетей и электродвигателей, нарушение противопожарного режима (курение, применение открытого огня), искры, вылетающие из дымовых и выхлопных труб паровозов, тракторов, лесовозов и других механизмов, работающих на складах.

Пожары могут возникать и от самовозгорания опилок, накаплиющихся у шпалорезных установок на нижних складах, при попадании на них тряпок и концов, пропитанных маслами, а также в результате микробиологических процессов, протекающих при хранении в кучах влажных, слежавшихся древесных отходов.

### Устройство складов

Меры пожарной безопасности при устройстве и реконструкции складов лесных материалов регламентируются противопожарными нормами строительного проектирования складов лесных материалов (Н 129—55).

В целях создания безопасных условий хранения древесины и предупреждения возможности быстрого распространения пожара лесные склады отделяются от зданий, сооружений и прочих объектов противопожарными разрывами (см. табл. 3).

Указанные в таблице разрывы от штабелей круглого леса и полениц короткомерных сортиментов и дров при хранении в весенне-летний период увеличиваются на 30%.

Склады лесоматериалов на лесозаготовительных предприятиях устраиваются, как правило, емкостью до 10 тыс. м<sup>3</sup> (т. е. площадью менее 8 га), в силу чего противопожарные разрывы от складов до зданий и сооружений принимаются по «Противопожарным нормам строительного проектирования промышленных предприятий и населенных мест» (см. табл. 4).



№ п/п.	Наименование объектов, для которых исчисляется разрыв	Степень огнестойкости зданий, сооружений, а также емкость и вид складов и пр., до ко- торых исчисляется разрыв	От штабе- лей складов круглого леса пло- щадью	
			8 га и более	до 8 га
1	Жилые здания населенных мест	Независимо от степе- ни огнестойкости зданий	75	50
2	Здания с производством ка- тегории В или Г соседнего или собственного предприятия, рас- положенные вблизи складов, а также здания, связанные с производственным процессом на складе (распиловочные, око- рочные, рубильные и дрово- кольные установки)	I и II степеней огне- стойкости III степени огнестой- кости IV и V степеней ог- нестойкости	25 30 40	20 25 35
3	Здания с производством ка- тегории Д соседнего или соб- ственного предприятия	I и II степеней ог- нестойкости III степени огнестой- кости IV и V степеней ог- нестойкости	25 30 35	20 25 30
4	Здания вспомогательного на- значения, обслуживающие склад (конторы, помещения для обо- грева рабочих, куритель- ные, такелажные склады, цехо- вые ремонтные мастерские без применения огня, сушилки одежды, цеховые, столовые, на- сосные, лотковые станции и т. д.)	I и II степеней огне- стойкости III степени огне- стойкости IV и V степеней ог- нестойкости	20 25 30	18 20 25
5	Здания административно-хо- зяйственного назначения (за- водоуправления, общезавод- ские столовые, пожарные депо и т. д.)	I и II степеней ог- нестойкости III степени огнестой- кости IV и V степеней ог- нестойкости	20 30 35	18 25 30
6	Моторные будки транспор- теров, обслуживающих склад	I и II степеней ог- нестойкости III, IV, V степеней огнестойкости	10 12	8 10
7	Наземные или полуподзем- ные склады для хранения лег- ковоспламеняющихся и горю- чих жидкостей	Более 25 т легко- воспламеняющихся или 125 т горючих жидко- стей	75	50

№ п/п.	Наименование объектов, для которых исчисляется разрыв	Степень огнестойкости зданий, сооружений, а также емкость и вид складов и пр., до ко- торых исчисляется разрыв	От штабе- лей складов круглого леса пло- щадью	
			8 га и более	до 8 га
8	Подземные склады для хра- нения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	Менее 25 т легко- воспламеняющихся или 125 т горючих жидко- стей	50	40
		Более 25 т легко- воспламеняющихся или 125 т горючих жидко- стей	50	40
		Менее 25 т легко- воспламеняющихся или 125 т горючих жидко- стей	40	30
9	Открытые склады дробленой древесины объемом в склад- ских м <sup>3</sup>	Более 36 000	50	40
		От 10 000 до 36 000	40	30
		До 10 000	30	30
10	Лес хвойных и смешанных пород	—	75	50
11	Магистральные железнодо- рожные пути организованного движения и производственного назначения соседних предприя- тий при паровой тяге поездов (до оси пути)	—	50	50
12	Железнодорожные пути про- изводственного назначения собственного предприятия (до оси пути)	При паровой тяге	15	10
		При автоматормой тяге	10	10
		При электрической тяге	10	10
13	Пароходные пристани и при- чалы (до линии причала)	Общего пользования или других предприя- тий	40	30
		Собственного пред- приятия	18	15
14	Отвалы коры	—	50	40
15	Высоковольтные воздушные линии электропередачи, не об- служивающие собственные предприятия и склад, а также соседние предприятия	—	30	20

№ п/п.	Наименование объектов, для которых исчисляется разрыв	Степень огнестойкости зданий, сооружений, а также емкость и вид складов и пр., до которых исчисляется разрыв	От штабелей складов круглого леса площадью	
			8 га и более	до 8 га
16	Высоковольтные воздушные линии электропередач собственного предприятия, не обслуживающие склад	—	20	20
17	Высоковольтные воздушные линии электропередач собственного предприятия, обслуживающие склад, а также столбовые трансформаторные подстанции склада	—	На высоту опоры воздушной линии электропередачи	
18	Ограждения и заборы	—	10	10
19	Погрузочно-разгрузочные площадки, расположенные на уровне железнодорожных платформ, и разделочные эстакады нижних складов лесозаготовительных предприятий	—	10	10

Таблица 4

Открытый расходный склад	Емкость склада	Разрывы в м от мест хранения и складских сооружений до здания или сооружения со степенью огнестойкости		
		I и II	III	IV и V
Склад лесоматериалов и дров . . . . .	От 1000 до 10 000 м <sup>3</sup>	18	24	30
	Менее 1000 м <sup>3</sup>	12	16	20
Склад легковозгорающих материалов (щепы, опилок и т. п.) . . . .	От 1000 до 5000 м <sup>3</sup>	30	36	40
	До 10 000 м <sup>3</sup>	24	30	36

Примечания: 1. Для складов пиленых лесоматериалов при высоте штабеля более 2,5 м разрывы, указанные в табл. 4, до зданий IV и V степеней огнестойкости увеличиваются на 25%.

2. Разрывы, указанные в табл. 4, от складов лесоматериалов до зданий с категориями производства А и Б, а также до жилых и общественных зданий увеличиваются на 25%.

Склад лесоматериалов должен быть обеспечен дорогами, которые обычно используются и для противопожарных целей.

В тех случаях, когда по условиям производства устройство дорог не требуется, на нижних складах лесозаготовительных предприятий для проезда пожарных машин строятся грунтовые профилированные дороги с проезжей частью шириной 3 м. При расположении склада на болотистой местности разрешается устраивать деревянные дороги с шириной проезжей части 3 м без обочин и устройством развязов через каждые 300 м.

В целях своевременного использования водоемов и гидрантов, расположенных на территории складов, к ним прокладываются

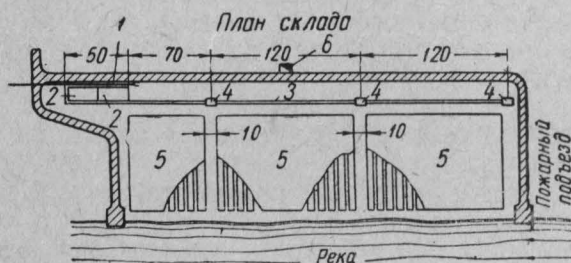


Рис. 16. Нижний склад лесозаготовительного предприятия, примыкающий к естественному водоему:

- 1 — лесовозная дорога; 2 — раскряжевочная эстакада; 3 — продольный цепной транспортер; 4 — приводная станция транспортера; 5 — квартал штабелей; 6 — пожарный водоем.

ют подъезды или тупиковые дороги с площадками  $12 \times 12$  м для разворота пожарных автомобилей.

Склады круглого леса должны иметь дороги для проезда пожарных машин с таким расчетом, чтобы к каждому кварталу был обеспечен подъезд не менее чем с двух сторон, а при хранении бревен в весенне-летний период — не менее чем с трех сторон. На складах щепы и древесных отходов подъезды устраиваются к каждому штабелю не менее чем с трех сторон. Расстояние от края дороги до штабелей должно быть не менее 10 м и не более 25 м.

При хранении бревен только в осенне-зимний период на складах, примыкающих к естественным водоемам и оборудованных транспортерами высотой более 0,7 м, разрешается устройство пожарного подъезда к средним кварталам с одной стороны, при условии размещения на данной площади не более четырех кварталов (рис. 16). В этих случаях дополнительно со стороны проезда выкапывается пожарный водоем.



Обеспечение водой для целей пожаротушения нижних лесных складов осуществляется из искусственных водоемов емкостью не менее 200 м<sup>3</sup> или естественных водоемов (река, озеро, пруд).

При наличии автонасосов расстояние от естественных и искусственных водоемов до штабелей должно быть не более 200 м; при наличии мотопомп промышленного типа — не более 150 м и не более 125 м — при наличии мотопомп М-600.

Крупные склады весенне-летнего хранения бревен, коротких сортиментов круглого леса и дров площадью более 16 га обеспечиваются противопожарным водопроводом высокого давления кольцевой системы с расходом воды:

на складах площадью от 16 до 32 га — 30 л/сек;

на складах площадью более 32 га — 40 л/сек.

На таких складах, кроме водопровода, предусматривается устройство не менее двух пожарных водоемов емкостью по 150 м<sup>3</sup>, которые располагаются из условий обслуживания ими территории склада в радиусе не более 250 м.

При наличии естественных водоемов, расположенных от обслуживаемых ими штабелей на расстоянии не более 250 м, устройство пожарных водоемов не требуется.

В целях быстрого извещения о пожарах в пожарную охрану или ДПД склады площадью более 9 га оборудуются электрической сигнализацией. На небольших складах площадью менее 9 га разрешается устройство простейшей пожарной сигнализации — колокол, сирена, вызывные звонки и пр. Такие склады оборудуются также телефонной связью.

Эстакады для транспортирования круглого леса разрешается устраивать стораемыми на всю длину. Сгораемые моторные будки транспортеров круглого леса изнутри защищаются от возгорания гипсовыми листами или асбоцементными плитками (стены и потолок), а пол — листовой сталью по асбесту или войлоку, пропитанному в глиняном растворе.

В соответствии с нормами строительного проектирования складов лесных материалов (Н 129—55), при планировке складов учитывается следующее:

При хранении бревен только в осенне-зимний период ширина штабелей принимается равной длине укладываемых бревен, длина — не более 400 м и высота — не более 14 м.

Между группами штабелей площадью до 4 га (кварталы штабелей) предусматриваются противопожарные разрывы не менее 10 м. Расстояние между отдельными штабелями не нормируется.

Склады площадью свыше 16 га (более четырех кварталов) разделяются противопожарными разрывами шириной не менее 25 м на участки не свыше 16 га каждый. При устройстве складов площадью свыше 64 га их надо разделять противопожарными зонами шириной 50 м на два участка.

Планировка склада круглого леса при хранении бревен в осенне-зимний период года показана на рис. 17.

К складам, где хранение бревен производится в весенне-летний период, требования пожарной безопасности предъявляются более повышенные, чем к складам осенне-зимнего хранения.

Ширина и высота штабелей устанавливается, как и для складов осенне-зимнего хранения, а длина — до 200 м.

Площадь группы штабелей принимается не более 2 га, а разрывы между группами — не менее 15 м.

Хранение балансовой древесины иногда производится в подгруппах штабелей (два-три штабеля). В таких случаях про-

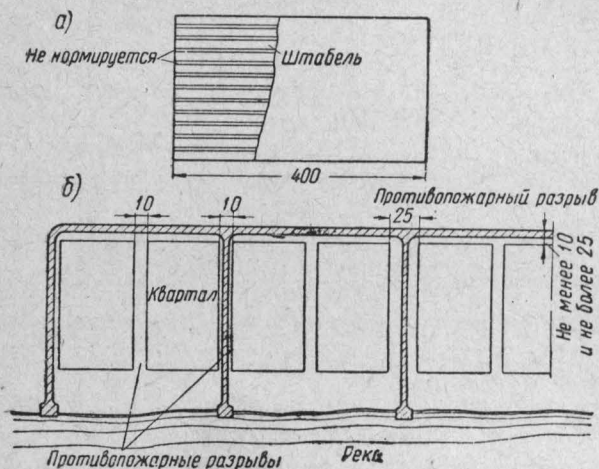


Рис. 17. Склады круглого леса при хранении бревен в осенне-зимний период года:

а — план квартала штабелей; б — план склада.

тивопожарные разрывы между подгруппами штабелей должны быть шириной не меньше 5 м.

Противопожарные разрывы между кварталами штабелей площадью не свыше 4 га каждый делаются шириной не менее 25 м.

Склады площадью более 16 га разделяются противопожарными зонами шириной не менее 50 м на участки не свыше 16 га. Склады площадью более 32 га разделяются противопожарными зонами шириной 100 м и делятся на участки площадью не свыше 32 га каждый.

Склады с площадью свыше 64 га разделяются противопожарными зонами шириной 200 м на два участка.

Планировка складов круглого леса при хранении бревен в весенне-летний период года показана на рис. 18.

Короткие круглые сортименты (балансы, рудничные стойки и пр.) и дрова на нижних складах хранятся в поленницах (штабелях). Поленницы укладываются длиной 30 м, высотой не более

4 м и шириной — по длине укладываемых сортиментов. Их следует располагать с интервалами одна от другой не менее 0,5 м и объединять в группы общей площадью 900 м<sup>2</sup>. Ширина противопожарных разрывов между группами должна быть 10 м. Допускается уменьшать разрывы между группами полениц до 5 м.

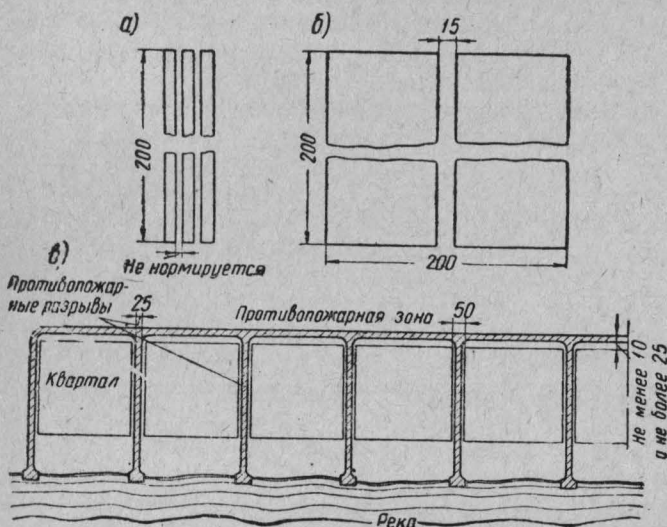


Рис. 18. Склады круглого леса при хранении бревен в весенне-летний период года:

а — план группы штабелей; б — план квартала группы штабелей; в — план склада.

Кварталы, склады (площадью до 1 га) разделяются противопожарными разрывами с продольных сторон шириной не менее 15 м, с поперечных сторон шириной не менее 25 м.

Если площадь склада превышает 16 га, его следует разделить разрывами шириной не менее 50 м на участки площадью не свыше 16 га каждый.

Более крупные склады делятся разрывами шириной 100 м на части площадью не более 32 га каждая.

На рис. 19 показан план склада коротких сортиментов круглого леса и дров.

Размеры штабелей щепы, опилок, стружек принимаются длиной не более 100 м, шириной не более 15 м и высотой не более 8 м.

Штабели располагаются попарно с разрывами 5 м. С продольных сторон пары штабелей разделяются противопожарными разрывами шириной не менее 30 м, а с торцовых сторон — не менее 20 м.

Площадь квартала должна быть не более 4 га. Склад пло-

щадью более 4 га разделяется на кварталы противопожарной зоной шириной не менее 50 м.

Противопожарные разрывы (в метрах) от штабелей до зда-

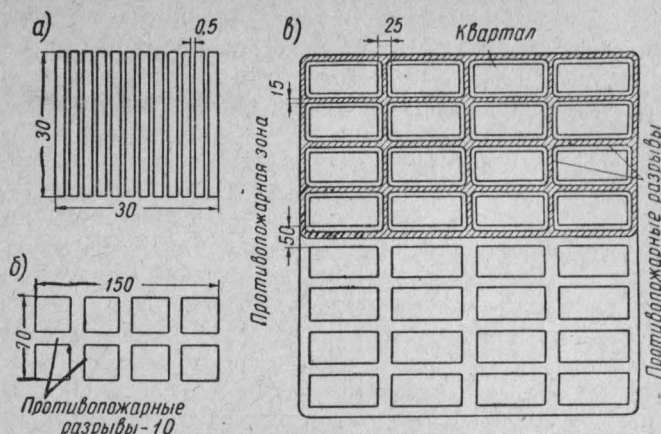


Рис. 19. Склады коротких сортиментов круглого леса и дров:  
а — план группы поленниц; б — план квартала группы поленниц;  
в — план склада.

ний и открытых складов угля и торфа принимаются согласно табл. 5.

Таблица 5

Емкость склада (в складочных м <sup>3</sup> ), от штабелей которого исчис- ляется разрыв	До зданий степени огнестойкости			До открытых складов		До жилых зданий на- селенных мест
	I и II	III	IV и V	угля	торфа	
От 10 000 до 36 000	40	45	55	50	60	75
Более 36 000 . .	45	50	60	60	75	150

Примечание. Разрыв от штабелей до железнодорожных путей (с паровой тягой поездов), расположенных на территории склада, должен быть не менее 30 м, а до железнодорожных путей, расположенных вне территории предприятия, — не менее 75 м.

Требования пожарной безопасности при устройстве складов древесных отходов предъявляются аналогичные, как и для складов коротких сортиментов круглого леса и дров.

Монтаж осветительных и силовых сетей на нижних складах производится в строгом соответствии с «Правилами устройства электротехнических установок».



## Противопожарный режим на складах

Для обеспечения пожарной безопасности на территории складов устанавливается строгий противопожарный режим.

Все паровозы, автомобили, тракторы-лесовозы и другие машины и двигатели, работающие на складах, оборудуются надежными искрогасителями. За 100 м до въезда паровоза на территорию склада у линии железнодорожных путей выставляются аншлаги о закрытии сифона и поддувала.

На складе запрещается курить и применять открытый огонь. Для курения выделяются специальные места, которые обеспечиваются бочкой с водой для бросания окурков и обозначаются указателем: «Место для курения».

На складах своевременно производится уборка сухой травы, бурьяна и всяких других сгораемых отходов.

Для разделки и окорки древесины выбираются места вдали от штабелей лесоматериалов. Кора, щепы, опилки, сучья и другие древесные отходы, получаемые в результате разделки и окорки древесины и обрубки сучьев, складываются в специально отведенные для этого места и по окончании работы убираются.

Древесные отходы утилизируются или используются в качестве топлива для котельных и локомобильных электростанций. Иногда древесные отходы сжигают в специальных печах или ямах при строгом соблюдении требований пожарной безопасности. Места сжигания древесных отходов рекомендуется располагать не ближе 100 м от лесных складов и обеспечивать постоянной охраной и первичными средствами пожаротушения.

Для предупреждения самовозгорания древесных отходов особое внимание обращается на раздельное хранение крупных и мелких отходов, защиту отходов от влаги и предупреждение попадания на них промасленных концов из производственных цехов и т. п.

Исходя из требований пожарной безопасности, на складах необходимо постоянно сменять фонд резерва (особенно неокоренной березы), так как длительное хранение древесины резко повышает возможность загорания круглого леса.

Весь лесоматериал на складах укладывается в правильные штабели или поленицы. Не допускается сваливание лесоматериала в кучи или разбрасывание его по территории склада. Бревна в штабелях укладываются так, чтобы отдельные торцы их не выступали за пределы основного габарита штабеля.

На территории склада запрещается строительство каких-либо зданий. Все конторки, грелки, столовые и т. п. располагаются за его пределами.

Дороги, проезды и подъезды содержатся в постоянной исправности. На противопожарных проездах не допускается хотя бы временно укладывать древесину или производить какие-либо другие операции.

Нельзя также допускать заправку топливом автомашин, тракторов и паровозов на территории склада, производить очистку от золы топок паровозов и зольников газогенераторных автомашин и тракторов, разжигать газогенераторные машины и т. д.

В целях обеспечения быстрого принятия мер по тушению пожаров на лесных складах в летнее время целесообразно выставить из состава добровольных пожарных дружин постовых и сосредоточивать необходимые запасы первичных средств пожаротушения, а также запасы ломового инвентаря, ведер и средств защиты от лучистой теплоты. Во время жаркой погоды надо производить увлажнение водой штабелей, лежневых дорог и всей территории склада.

Для успешного тушения пожара на складах разрабатываются оперативные планы пожаротушения, которыми предусматриваются привлечение всех рабочих, служащих и использование механизмов и машин.

---

## ГЛАВА V

# ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ПОДСОБНЫХ И СКЛАДСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

### Конные дворы

Конные дворы представляют определенную пожарную опасность в связи с наличием в них значительного количества сена и соломы.

Разбросанность сена, соломы, несвоевременная уборка навоза, неосторожное курение, незатушенные спички, применение неисправных фонарей и керосиновых ламп для освещения часто являются причиной возникновения и быстрого распространения пожара в помещениях конных дворов.

При строительстве конных дворов следует ограничивать количество животных в конюшнях с учетом огнестойкости помещений. Из зданий конных дворов надо устраивать достаточное количество выходов для эвакуации животных.

Здания конных дворов V степени огнестойкости, которые чаще всего встречаются в леспромхозах, сооружаются вместимостью не более 50 лошадей. При устройстве зданий IV степени огнестойкости количество лошадей может быть увеличено до 60, а в зданиях III степени — до 100. Вместимость конных дворов I и II степени огнестойкости не ограничивается.

Не менее существенным с точки зрения пожарной безопасности является устройство противопожарных разрывов от конных дворов до соседних зданий и сооружений. Конные дворы устраиваются не ближе 100 м от жилых поселков и в 70 м от производственных и складских зданий.

Открытые склады сена, соломы располагаются не ближе 90 м от конных дворов, а закрытые — не ближе 70 м.

Устраивать отопление на конных дворах не разрешается (за исключением служебных помещений, сбруйных, дежурных и др.). При устройстве печей в этих помещениях необходимо соблюдать требования ГОСТ 4058—48 «Отопление печное».

Осветительная электропроводка в помещениях конных дворов применяется, как для сырых помещений. Проводка выполняется проводом ПР-500 на изоляторах или в стальных трубах; осветительная арматура — закрытая или пыле-водонепроницаемая. Ввод проводов производится через стены здания. Предохранители и рубильник монтируются в тамбуре. Прокладка проводов по чердаку и ввод через чердачное помещение не разрешаются.

При отсутствии электроосвещения допускается керосиновое освещение — фонарями «летучая мышь», укрепленными на столбах или стенах на расстоянии 70 см от потолка, в 20 см от деревянных стен и 1,5 м от фуража, кормушек, проходов. При этом деревянные стены и столбы в местах подвески фонарей защищаются железом от нагревания.

В случае пожара для своевременной эвакуации животных из помещений конных дворов предусматривается необходимое количество ворот. На каждые 20 лошадей устраиваются одни ворота, но не менее двух на помещение. В конюшнях вместимостью до 6 лошадей допускается устройство одних ворот, которые нужно делать двухстворчатыми, шириной не менее 2 м. Открываться они должны по направлению выхода, содержать их следует на легкооткрывающихся задвижках или щеколдах. Запрещается делать пороги, ступеньки и подворотни, т. к. последние мешают эвакуации животных.

В конюшнях и на чердаке нельзя хранить сено, солому и другой фураж больше дневной нормы. Фураж необходимо хранить в отдельном отсеке или помещении. Помещения конных дворов и территория должны содержаться в чистоте. Курить, применять открытый огонь на территории и внутри помещений конных дворов запрещается, о чем на видных местах вывешиваются специальные плакаты. Для курения отводится специальное место, оборудованное бочкой с водой. Конные дворы обеспечиваются пожарным водоснабжением (пожарные водоемы емкостью 60 м<sup>3</sup> или пожарно-хозяйственные водопроводы).

Устройство пожарных водоемов не требуется, если имеются естественные водоисточники (реки, пруды, озера), которые находятся не дальше 100 м от помещений конных дворов. К естественным водоисточникам прокладываются подъезды и оборудуются площадки для установки пожарных насосов.

Помещения конных дворов обеспечиваются первичными средствами пожаротушения и достаточным запасом покрывал, мешков, повдоев для вывода лошадей из помещений при пожаре.

Весь обслуживающий персонал конного двора обязан четко знать порядок и способы эвакуации лошадей при пожаре, а также способы и средства тушения пожаров на конных дворах. В помещениях конных дворов в ночное время должен находиться обслуживающий персонал (конюхи, сторожа).



## Топливозаготовительные базы

Для изготовления кондиционной газогенераторной чурки, древесного угля, которые необходимы для работы газогенераторных машин, в леспромхозах по типовым проектам Гипролеспрома, строятся топливозаготовительные базы.

Топливозаготовительные базы (ТЗБ) бывают двух типов:

- а) с естественной сушкой газогенераторного топлива;
- б) с искусственной досушкой чурки.

В состав ТЗБ с естественной сушкой газогенераторного топлива входят: склад дров, цех разделки газогенераторной чурки, склад хранения сухой чурки, углевыжигательная печь и склад угля.

При искусственной досушке чурки, помимо перечисленных вы-

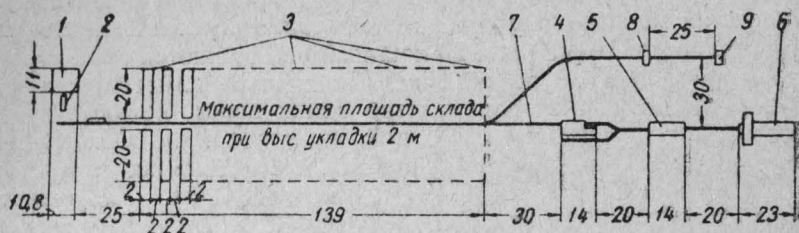


Рис. 20. Принципиальная схема генплана топливозаготовительной базы с искусственной досушкой газочурки:

- 1 — разделочная площадка; 2 — одноцепный колун КЦ-5; 3 — поленищница дров; 4 — цех разделки газогенераторной чурки с погрузочной эстакадой; 5 — сушилка ЦНИИМЭ-9; 6 — склад хранения сухой чурки; 7 — путь; 8 — углевыжигательная печь ЦНИИМЭ-ЗШ; 9 — склад угля.

ше объектов, устраивается сушилка, где досушка чурки осуществляется топочными газами.

Принципиальная схема генплана топливозаготовительной базы с искусственной досушкой газочурки показана на рис. 20. Наличие большого количества сухой разделанной древесины, отходов, накапливающихся в результате ее разделки, а также огнедействующих сушилок заставляет относить топливозаготовительные базы к объектам с повышенной пожарной опасностью. Особую опасность представляют кустарные сушилки газочурки, которые еще во многих случаях применяются в леспромхозах.

Между сушилкой, цехом разделки и закрытым складом чурки должны быть разрывы шириной не менее 20 м от углевыжигательной печи до строений V степени огнестойкости — 30 м, а до склада угля — шириной 25 м.

Дрова на складе укладываются по две поленицы в ряд с разрывами 2 м между парой полениц.

Размеры полениц не должны превышать по длине 20 м и по высоте — 2 м; через каждые 30 м фронта штабелей устраи-

вается разрыв величиной 5 м. Такой же разрыв сохраняется между торцами штабелей.

Склады дров устраиваются не ближе 30 м от строений V степени огнестойкости.

При устройстве и эксплуатации складов особое внимание необходимо уделять соблюдению жесткого противопожарного режима.

Территорию склада следует содержать в чистоте, накапливающиеся древесные отходы своевременно удалять со склада. Не допускать загромождения разрывов между штабелями, разведения огня, курения и т. д. Древесные отходы от разделки дров на пильно-кольном агрегате в цехе разделки надо своевременно убирать из помещения, цеха. По окончании работы производится общая уборка помещения и обметается пыль с конструкций здания, электрооборудования и т. п.

Не допускается перегрузка электромоторов и электросети. Электромоторы в цехе разделки устанавливаются закрытого исполнения или пыленепроницаемые.

Сушка газогенераторной чурки производится в специальных или приспособленных сушилках. Безопасными в пожарном отношении считаются сушилки ЦНИИМЭ-9 Быкова, Чистова и Лавриновича. Сушилка ЦНИИМЭ-9 в основном состоит из: 1) камеры сушки, камеры смещения и топки; 2) навеса над сушилкой, служащего для защиты от атмосферных осадков; 3) топочного помещения.

Внутренняя обмуровка топки и распределительного канала выполняется толщиной в  $\frac{1}{2}$  огнеупорного кирпича или отборочного красного кирпича. Двери сушильной камеры обшиваются кровельным железом в замок по войлоку, смоченному в глиняном растворе. Деревянные конструкции навеса обрабатываются огнезащитным составом.

Принцип сушки основан на использовании топочных газов, которые посредством циркуляции смешиваются с отработанными газами (после сушки), в результате чего понижается температура топочных газов.

Режим сушки: температура в верхней части камеры сушки — 150—170° С, в нижней — 100—110° С. Сушка при более высокой температуре во избежание пожара не разрешается. В камере сушки устанавливаются два термометра для контроля за температурой.

Особую пожарную опасность представляют деревянные кустарные сушилки, в которых устанавливаются кирпичные очаги с выносной топкой. Такие сушилки применяются в исключительных случаях при выполнении ряда профилактических мероприятий. Пол в помещениях сушилки во всех случаях устраивается несгораемым (глинобитный и т. д.). Деревянные стены сушилок и потолок защищаются штукатуркой, а двери и дверные коробки обиваются железом по войлоку, пропитанному в глиняном растворе.

Жаровые трубы в помещении сушилки устанавливаются на негорючих основаниях и ограждаются с боков кирпичной кладкой, выходящей на 50 см выше поверхности труб. Сверху жаровые трубы защищаются предохранительными железными щитами. Металлические трубы плотно соединяются между собой и располагаются не ближе 1 м от деревянных конструкций здания. Применение временных металлических печей запрещается.

Укладка чурки производится на металлические сетки с ячейками размером не более  $2 \times 2$  см. Для контроля за температурой в сушилке, которая не должна превышать  $80^{\circ}\text{C}$ , последняя обеспечивается термометрами.

Сушильщики обязаны:

- а) не оставлять сушилку без надзора в рабочем состоянии;
- б) не содержать в сушилке посторонних предметов с целью их просушки;
- в) не допускать захламления сушилки и места вокруг нее щепой, опилками и т. д.;
- г) не допускать выпадения горящих углей и головешек из топки печи.

Выжиг древесного угля производится в стационарных печах, а также кучным и ямным способами. За последнее время широко применяется выжиг угля в передвижных вращающихся углевыжигательных печах.

Особое внимание необходимо уделять хранению древесного угля на складах. При ссыпании угля на склад в него может попасть непогашенный уголек, несвоевременное обнаружение которого может привести к пожару на складе угля. Поэтому выгруженный из печи, ямы, кучи уголь в течение суток не разрешается загружать на склад для проверки его затухания.

Если уголь не совсем погас, что чаще всего бывает при гнилой древесине, то горящий уголь смачивается водой.

В передвижных углевыжигательных печах под топкой, со стороны загрузочной дверки, должен находиться противень размером  $800 \times 800$  мм с водой для гашения угольков в случае их выпадения из топки.

Склады угля следует располагать не ближе 36 м от сгораемых зданий и сооружений и окапывать вокруг канавой. Древесный уголь на складе защищается от действия солнечных лучей и атмосферных осадков. Хранение угля производится в небольших кучах или штабелях. За углем устанавливается систематический надзор; при повышении температуры угля принимаются меры к охлаждению его путем перекладывания.

### Строительные площадки

Строительные площадки характеризуются наличием временных, подсобных, легкосгораемых каркасно-засыпных и дощатых зданий и сооружений, в которых находятся склады строительных

материалов и деталей. На стройплощадках часто скапливается значительное количество сгораемых строительных отходов, применяются различные огнедействующие установки и открытый огонь, что в значительной степени увеличивает пожарную опасность.

Меры пожарной безопасности при производстве строительных работ регламентируются специальной инструкцией, утвержденной Главным управлением пожарной охраны 20 февраля 1954 г. и согласованной с Техническим управлением Министерства строительства СССР.

В соответствии с этой инструкцией временные здания и сооружения на стройплощадке располагаются в определенных противопожарных разрывах между собой и строящимися постоянными зданиями и сооружениями, которые принимаются по табл. 6.

Таблица 6

Степень огнестойкости зданий и сооружений	Разрывы между зданиями и сооружениями			
	Категории пожарной опасности производства и степень огнестойкости зданий и сооружений			
	В и Г		Д	
	I и II	III, IV, V	I и II	III, IV, V
I и II . . . . .	10	12	8	10
III, IV и V . . . . .	12	16	10	15

Разрывы между двумя временными зданиями и сооружениями определяются по наиболее пожароопасной категории производства, размещенного в одном из этих зданий и сооружений. Разрывы между временными и постоянными новостроящимися зданиями или сооружениями определяются с учетом пожарной опасности производства, размещенного во временном здании. Разрывы необходимо считать от лесов, установленных у строящегося здания.

Открытые расходные склады материалов располагаются на специально отведенных площадках с соблюдением соответствующих разрывов от зданий и сооружений.

Так, расходные склады пиломатериалов устраиваются на расстоянии 30 м от строящихся зданий и временных сооружений, а склады круглого леса — не ближе 15 м.

Лесоматериалы на расходных складах укладываются правильными штабелями с соблюдением противопожарных разрывов между штабелями, группами штабелей и т. д.

Небольшое количество пиломатериалов (в пределах 2—3-сменной потребности) допускается складывать в штабели непосред-



ственно у здания, но так, чтобы не загромождать дорог и проездов.

Для складирования древесных отходов отводятся специальные площадки не ближе 50 м от границ склада лесоматериала, строящихся зданий и сооружений.

Ширина противопожарных разрывов между расходными складами легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и ближайшими смежными с ними зданиями и сооружениями принимается по Н 102—54.

Хранение карбида кальция производится в герметически закрытых барабанах, в сухих неотапливаемых помещениях любой степени огнестойкости с естественной вентиляцией. Пол в этих помещениях приподнимается выше уровня земли на 20 см.

Негашеная известь хранится в закрытых складских помещениях с исправной крышей, предохраняющей известь от попадания на нее воды и влаги. Пол этих помещений должен быть приподнят над уровнем земли не менее чем на 0,2 м. Штабель извести не должен доходить до стен помещения на 20 см.

Кроме перечисленных выше мероприятий, исключительно большое значение для предупреждения пожаров на стройплощадке имеет строгое соблюдение противопожарного режима.

Территорию строительной площадки следует ежедневно очищать от строительных отходов, обрезков лесоматериалов, щепы, коры, стружки, опилок.

Пожарные проезды и дороги должны содержаться в исправном состоянии и не загромождаться стройматериалами и оборудованием. В зимнее время дороги и подъезды очищаются от снега.

Курение и применение открытого огня на территории стройплощадки запрещается. Для курения отводятся специальные места, которые оборудуются урнами для окурков или бочками с водой.

Производство работ, связанных с применением открытого огня (сварка, паяльные лампы, переносные горны, варка асфальта и битума, разогревание смолы, клебемассы и т. д.), разрешается только лицом, отвечающим за пожарную безопасность данного участка строительства. Для принятия необходимых мер и контроля за огнеопасными работами ответственное лицо ставит об этом в известность пожарную охрану.

При производстве сварочных работ на деревянных полах, лесах, настилах или вблизи деревянных конструкций они защищаются металлическими листами или смоченным брезентом.

Легкогорючие материалы — войлок, паклю и т. п. — надо хранить в закрытых помещениях.

При отсутствии электрического освещения пользуются аккумуляторными фонарями или, в крайнем случае, исправными фонарями «летучая мышь».

Помимо соблюдения общего противопожарного режима, на территории строительства во избежание пожаров принимается ряд дополнительных мероприятий по контролю за исправным состоянием отопления и освещения в зданиях и сооружениях, расположенных на стройплощадке, по соблюдению технических правил эксплуатации приборов и машин в мастерских и подсобных цехах и т. п. Устанавливается также строгий контроль за соблюдением мер пожарной безопасности при пользовании легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, нагревательными приборами, применяемыми для просушки строящихся зданий, и т. д.

Для принятия мер по тушению пожаров здания, сооружения и открытые склады на стройплощадке обеспечиваются первичными средствами пожаротушения по нормам. При отсутствии на строительстве пожарной охраны из числа рабочих создаются добровольные пожарные дружины, с которыми регулярно проводятся занятия.

### **Материальные и продовольственные склады**

Пожары на складах чаще всего возникают в основном по следующим причинам: неисправность и неправильная эксплуатация приборов отопления, освещения, от неосторожного курения, при пользовании открытым огнем, а также при совместном хранении материалов, вступающих в реакцию, и др.

В условиях лесозаготовительных предприятий материальные и продовольственные склады сооружаются преимущественно сгораемыми, V степени огнестойкости. Площадь застройки таких складов не должна превышать 1200 м<sup>2</sup>.

При хранении в складах большого количества ценных сгораемых материалов склады разделяются брандмауерами на отдельные, изолированные отсеки площадью не более 700 м<sup>2</sup>. Для предупреждения быстрого распространения огня в случае возникновения пожара внутренние деревянные конструкции складов покрываются огнезащитной покраской.

Установка и эксплуатация кирпичных печей в складах допускается только в тех случаях, когда они необходимы по условиям хранения материальных ценностей и невозможности устройства центрального отопления. Площадь склада с печным отоплением не должна превышать 500 м<sup>2</sup>, при этом печи, устанавливаемые в складах, заключаются в металлические кожухи, а топка выносится в отдельное помещение (коридор, тамбур и т. д.).

В складских помещениях следует избегать устройства сгораемых перегородок, конторок, антресолей. В отдельных случаях в складах допускается устройство конторок, которые должны выполняться из трудносгораемых или несгораемых материалов. В остальных случаях конторки располагаются не ближе 20 м от склада.

Электроосвещение складов допускается только электрическое, выполненное в соответствии с правилами устройства электротехнических установок. Осветительная сеть внутри складов монтируется в газовых трубах или проводом ПР на якорях. Применение шнуровой проводки не допускается.

Для обесточивания электропроводки по окончании работы складских помещений должны быть устроены общие рубильники, вынесенные наружу здания и установленные на отдельно стоящей опоре, заключенные в специальные ящики, запираемые на замки. Устройство дежурного освещения внутри складов не допускается.

Хранение в складах материалов в штабелях осуществляется при следующих условиях:

а) длина штабеля ограничивается сквозными поперечными проходами, которые устраиваются против ворот, ширина которых определяется шириной ворот;

б) штабеля по высоте не должны доходить до выступающих конструкций перекрытий (балок, стропил) на 1,5 м;

в) между стеной склада и штабелем должен быть свободный проход не менее 0,7 м;

г) вдоль середины склада (секции) оставляется свободный проход шириной не менее 1,5 м;

д) между рядами стеллажей по длине склада оставляют свободные проходы не менее 1,3 м.

Проходы в складах и выходы должны быть постоянно свободными и ничем не загромождаться.

При хранении материалов в складах с центральным отоплением расстояние между батареями, паропроводами и штабелями или стеллажами должно быть не менее 0,7 м.

В складах с местным отоплением складирование материалов производится на расстоянии не менее 1,5 м от зеркала печи.

Помещения складов и территорию необходимо постоянно содержать в чистоте и порядке. Тара и упаковочный материал немедленно удаляются из склада в специально отведенное для этого место.

Временное хранение тары на территории склада производится на специально отведенных площадках, расположенных не ближе 25 м от складских зданий и других сооружений.

Категорически запрещается совместное хранение на складах различных веществ или материалов, при взаимодействии которых может возникнуть пожар. Так, например, легкогорючие материалы органического происхождения (пакля, пенька, хлопок, вата, саж, бумага, плетеные изделия, щепа, упаковочные материалы) нельзя хранить совместно с жирами, маслами, окислителями, серной и азотной кислотами, негашеной известью и т. п.

Хранение в общих складских помещениях промасленной (бывшей в употреблении) спецодежды, обтирочных концов, тряпок не

допускается. Совместное хранение баллонов, наполненных газами, в общих складских помещениях запрещается; их следует хранить только в отдельных зданиях.

Пакля, пенька, войлок и прочие волокнистые горючие материалы при хранении их на открытых площадках или под навесами полностью закрываются брезентами.

Порядок хранения, нормы загрузки и ассортимент хранимых материалов по каждому складскому помещению согласовывается с пожарной охраной.

Все складские помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, бочками с водой и ведрами, ящиками с песком и лопатами и т. п.) в количестве, установленном нормами.

В зимнее время огнетушители, бочки с водой переносятся в отапливаемые помещения (сторожки).

В складских помещениях воспрещается:

а) производить мойку, обтирку оборудования с применением огнеопасных жидкостей;

б) использовать чердачные помещения для хранения материалов и оборудования;

в) пользоваться керосиновыми лампами, свечами и переносными электролампочками, электронагревательными приборами;

г) курить и пользоваться открытым огнем;

д) подвешивать электропроводку на гвозди, завязывать ее в узлы, нарушать изоляцию проводов, применять вместо калиброванных предохранителей самодельные, так называемые «жучки».

По окончании работы все складские помещения осматриваются заведующим складом или кладовщиком совместно с работником пожарной охраны и сторожем. Результаты осмотра, а также сдачи и приема складов под охрану фиксируются в специальном журнале.

Для подачи тревоги на случай пожара на территории склада вывешивается звуковой сигнал (колокол, буфер, кусок рельса).

Весь обслуживающий персонал, работающий на складах, инструктируется пожарной охраной о соблюдении противопожарного режима в складе. Если есть возможность, в складах устанавливается телефон для своевременного вызова пожарной охраны.

### **Склады огнеопасных жидкостей и заправочные пункты**

Пожарная опасность складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей обуславливается тем, что эти жидкости хорошо горят, а их пары в смеси с воздухом дают взрывчатые смеси.

Требования к складам огнеопасных жидкостей подробно изложены в «Нормах и технических условиях проектирования складских предприятий и хозяйств для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей» (Н 108—53).



Согласно этим нормам, склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей разделяются на две группы. В первую группу входят крупные склады, представляющие собой самостоятельные предприятия, предназначенные для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и снабжения ими потребителей. Склады второй группы входят в состав промышленных предприятий и хозяйств и предназначаются для удовлетворения собственных нужд. В эту группу входят и склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей лесозаготовительных предприятий.

Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на складах второй группы разрешается в следующих объемах:

в наземных и полуподземных хранилищах —  $1000 \text{ м}^3$  легковоспламеняющихся или  $5000 \text{ м}^3$  горючих жидкостей;

в подземных хранилищах —  $2000 \text{ м}^3$  легковоспламеняющихся или  $10\,000 \text{ м}^3$  горючих жидкостей.

При определении допустимого количества хранимых жидкостей на складе следует учитывать, что  $1 \text{ м}^3$  легковоспламеняющихся жидкостей приравнивается к  $5 \text{ м}^3$  горючих жидкостей и  $1 \text{ м}^3$  емкости наземного или полуподземного хранилища приравнивается к  $2 \text{ м}^3$  емкости подземного хранилища. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости на складах допускается хранить в резервуарах и бочечной таре. В леспромхозах наибольшее распространение имеют горизонтальные резервуары емкостью до  $30 \text{ м}^3$ .

При расположении складов на генплане учитываются роза ветров и рельеф местности. Нельзя устраивать склады на возвышенных местах, а также в верхнем течении рек, если ниже расположены производственные предприятия, склады и жилые дома, так как разлившаяся жидкость при пожаре будет угрожать этим объектам. Склад следует располагать с наветренной стороны по отношению к соседним предприятиям и хозяйствам.

Одним из важных противопожарных мероприятий является соблюдение разрывов от складов до соседних зданий и сооружений.

В леспромхозах чаще всего встречаются открытые наземные склады емкостью от  $10$  до  $250 \text{ м}^3$ . Противопожарные разрывы от этих складов до производственных зданий III степени огнестойкости должны быть  $24 \text{ м}$ , IV и V степеней —  $30 \text{ м}$ , до жилых и общественных зданий III степени —  $30 \text{ м}$ , IV и V степеней —  $38 \text{ м}$ . Для складов подземного хранения разрывы, указанные выше, уменьшаются на  $50\%$ , полуподземного — на  $25\%$ .

С увеличением емкости склада противопожарные разрывы до зданий и сооружений соответственно увеличиваются. Склады огнеопасных жидкостей должны располагаться: в  $50 \text{ м}$  от оси железнодорожных путей организованного движения поездов, в  $30 \text{ м}$  от оси внутривозовских железнодорожных путей, в  $15 \text{ м}$  от бровки земляного полотна автомобильных дорог общего поль-

зования и в 10 м от бровки земляного полотна автомобильных дорог на территории предприятия. При хранении на складе только горючих жидкостей указанные выше разрывы соответственно уменьшаются до 30, 20, 10 и 5 м.

Склад следует обнести ограждением (забором) высотой не менее 2 м, которое должно отстоять от сооружений склада и стен здания не ближе 5 м. Вдоль границ складов оставляются свободные полосы земли шириной не менее 10 м.

Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей устраиваются не ближе 50 м от лесных хвойных массивов, в 50—75 м от складов круглого леса и дров площадью 8 га и более.

Противопожарное водоснабжение складов осуществляется из пожарных водоемов емкостью не менее 100 м<sup>3</sup>.

Для предупреждения растекания легковоспламеняющихся и горючих жидкостей по территории склада в случае аварии или пожара вокруг резервуаров устраивается земляное обвалование высотой не менее 1 м и шириной поверху 0,5 м из расчета вместимости между стенками обвалования не менее половины объема наземной части резервуаров.

Освещение территории и помещений склада допускается только электрическое, выполненное в соответствии с правилами устройства электротехнических установок.

Во избежание разрядов статического электричества резервуары, трубопроводы наливные и разливочные устройства тщательно заземляются.

Ширина разрывов от наземных резервуаров до зданий и сооружений непосредственно на территории склада принимается по табл. 7.

Таблица 7

№ п/п.	Наименование зданий и сооружений, до которых исчисляется разрыв	Наименование жидко- стей	
		легково- спламеняю- щиеся	горючие
		разрывы в м не менее	
1	Насосные и разливочные . . . . .	10	8
2	Хранилища жидкостей в таре и же- лезнодорожные сливо-наливные устрой- ства . . . . .	20	12
3	Площадка слива и налива в цистерны автомобильного транспорта и в бочки, а также весовые будки . . . . .	15	10

Примерная схема генплана прирельсового склада легковоспламеняющихся и горючих жидкостей показана на рис. 21.

Резервуары для хранения легковоспламеняющихся жидкостей

оборудуются дыхательными клапанами и огнепреградителями.

Простейший вид огнепреградителя показан на рис. 22. Установка на резервуарах измерительных стекол и пробных кранов не допускается.

Для снабжения горючим механизмов, работающих в лесу, на мастерских участках и лесопунктах на специально отведенных площадках, очищенных от валежника, порубочных остатков и

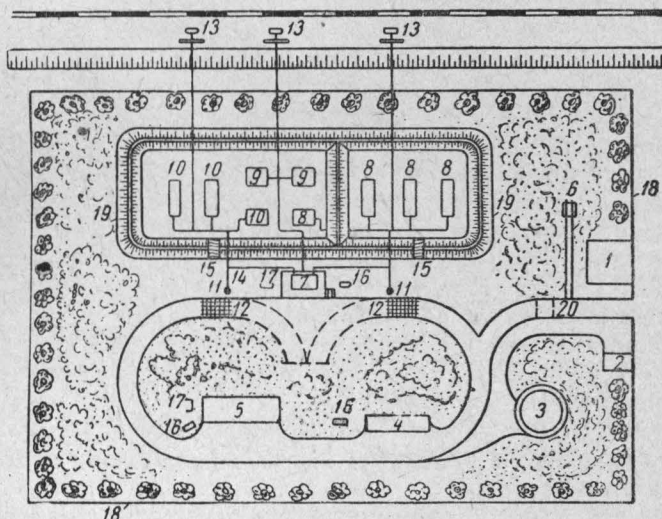


Рис. 21. Примерная схема генплана прирельсового склада легко воспламеняющихся и горючих жидкостей емкостью 350 м<sup>3</sup>.

1 — контора-лаборатория; 2 — пожарный сарай; 3 — водоем; 4 — навес для тары; 5 — склад масла; 6 — уборная; 7 — разливочная; 8 — резервуары дизельного топлива; 9 — резервуары бензина; 10 — резервуары керосина; 11 — раздаточные стояки; 12 — замерные площадки; 13 — приемные стояки; 14 — трубопроводы; 15 — переходные мостики через обвалование; 16 — ящики для песка; 17 — щит с пожарным инвентарем; 18 — ограждение; 19 — обвалование; 20 — место установки автовесов.

сухой травы, устраиваются временные склады для хранения горючих жидкостей в таре.

Площадки располагаются не ближе 100 м от лесоразработок и открытых стоянок, механизмов, работающих в лесу, и не ближе 50 м от сгораемых строений, сооружений и стен леса. Вокруг открытых площадок для хранения горючих и смазочных материалов устраивается минерализованная полоса шириной не менее 3 м. Площадки располагаются в низких местах или обносятся земляным валом высотой не менее 0,5 м.

На площадке разрешается хранить не более четырех штабелей бочек с горючими и смазочными материалами. Бочки располагаются штабелями размером 25 × 15 м каждый. Между

штабелями оставляется разрыв шириной не менее 10 м, а между спаренными рядами бочек — не менее 1 м. При устройстве нескольких площадок между ними оставляется разрыв шириной не менее 20 м.

Категорически запрещается производить прием и отпуск нефтепродуктов на складах вручную при помощи ведер.

Для предупреждения утечки жидкости из резервуарных емкостей, тары и сливо-наливных устройств последние подвергаются регулярному осмотру и ремонту. Места, где были пролиты легко воспламеняющиеся и горючие жидкости, зачищаются и засыпаются песком.

Территорию склада следует регулярно очищать от травы, мусора и постоянно содержать в чистоте. Курение и применение открытых источников огня на территории склада не допускаются, о чем на видных местах вывешиваются предупреждающие надписи.

Нельзя допускать въезд на территорию резервуарной площадки автомобилей и тракторов.

Крайнюю осторожность необходимо проявлять при проведении ремонтных работ и особенно при огнеопасных — газосварке, электросварке и т. п.

Ремонт емкостей может производиться только после полного их освобождения от жидкостей, отсоединения трубопроводов, открытия люков, пропаривания и промывки резервуаров и проведения анализа, подтверждающего отсутствие в резервуаре взрывоопасной концентрации паров.

Категорически запрещается при осмотрах пустой и заполненной тары применять открытый огонь, фонари «летучая мышь», керосиновые и обычные электрические лампы.

Осмотр заполненной и порожней тары допускается только взрывобезопасными аккумуляторными фонарями. Порожняя тара хранится отдельно с закрытыми пробками.

Для открывания бочек и проведения работ в местах наличия паров огнеопасных жидкостей используется инструмент, не дающий искрения (омедненный, из цветных металлов). Не допускается

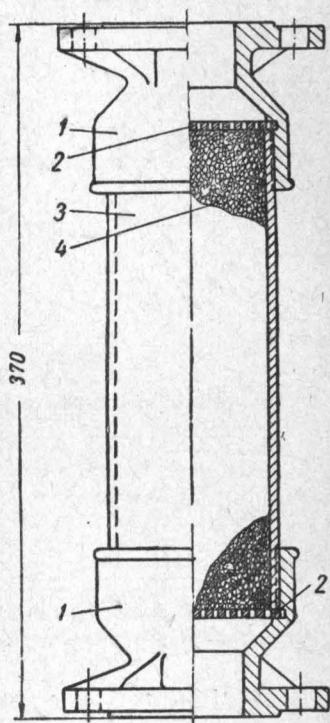


Рис. 22. Огневой гравийный предохранитель:

- 1 — муфта переходная;
- 2 — решетка; 3 — труба;
- 4 — гравий.



ся открывание пробок бочек при помощи молотков и зубил. Для безопасного открывания бочек рекомендуется специальное приспособление, показанное на рис. 23.

Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей обеспечиваются по нормам первичными средствами пожаротушения — огнетушителями, ящиками с песком, лопатами, кошмами.

Перевозку жидкостей следует производить только на специально приспособленных автомашинах в исправной таре. Бочки должны быть с винтовыми пробками и укладываться в один ярус пробками вверх.

Наиболее распространенной причиной пожара при перевозке легковоспламеняющихся и горючих жидкостей является попадание горючего на выхлопную трубу автомашины. В связи с этим глушитель должен быть вынесен вперед, под радиатор, и с таким расчетом, чтобы выхлопные газы направлялись к земле под углом  $45^\circ$ .

Автоцистерны, предназначенные для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей, обеспечиваются устройством для отвода статического электричества в виде металлической цепочки и штыря.

Наливной люк цистерны должен герметически закрываться с прокладкой из неискрящих металлов или материалов. Наливные, сливные и вентиляционные отверстия снабжаются огнепреградителями.

При наливке легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на нефтебазах двигатель автоцистерны не глушится, а должен работать на малых оборотах. Во время слива жидкостей двигатель выключается.

Автоцистерны и автомобили, предназначенные для перевозки горючих жидкостей, на случай пожара снабжаются двумя огнетушителями ОП-3, ящиком с сухим песком и лопатой.

Для заправки горючими и смазочными материалами автомо-

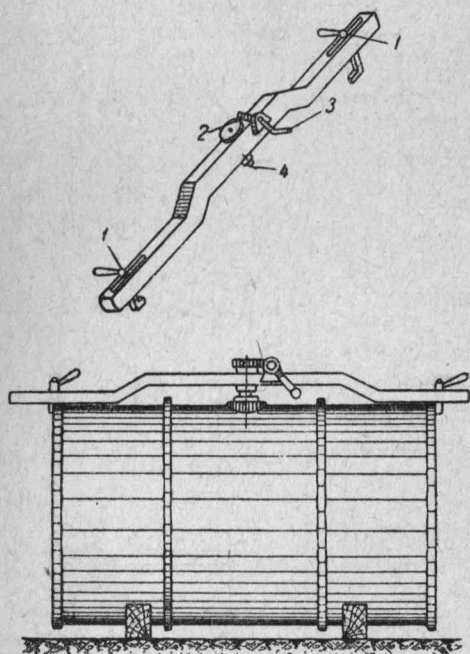


Рис. 23. Приспособление для безопасного открывания бочек:

1 — барашки; 2 — червячная передача; 3 — ручка; 4 — ключ.

билей и тракторов на территории автохозяйств устраиваются расходные хранилища жидкого топлива.

Применение в ряде случаев ручной заправки двигателей жидким топливом с помощью ведер и воронок связано с большой пожарной опасностью, в связи с чем рекомендуется устраивать

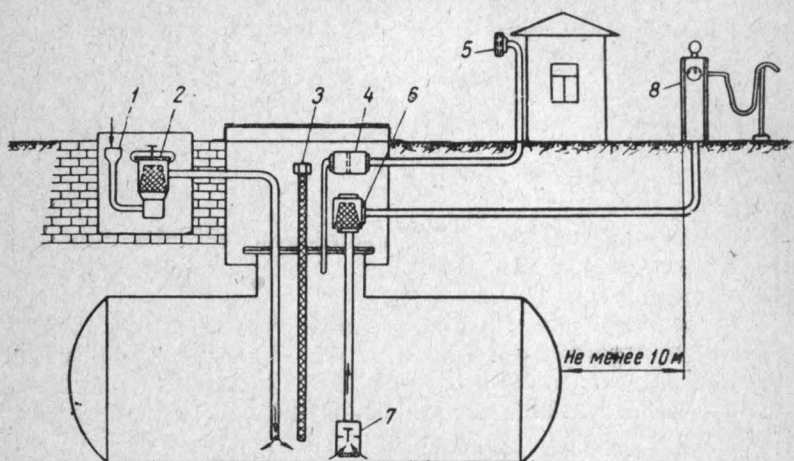


Рис. 24. Хранилище московского образца:

1 — сливная воронка; 2 — сливной фильтр (огнепреградитель); 3 — зондовая труба с огнезащитной сеткой; 4 — прямой огнепреградитель на воздушной трубе; 5 — воздушный огнепреградитель; 6 — угловой огнепреградитель; 7 — всасывающий обратный клапан; 8 — раздаточная колонка.

механизированную заправку автотранспорта (бензораздаточные колонки и др.).

Легковоспламеняющиеся жидкости в этом случае хранятся в подземных цистернах, а на поверхности устанавливается раздаточная колонка.

На рис. 24 показано хранилище московского образца. Установка огнепреградителей на трубопроводах, сообщающихся с атмосферой, не дает возможности пламени проникнуть в резервуар.

В соответствии с Н 113—54 «Нормы и технические условия проектирования гаражей», противопожарные разрывы от зданий и сооружений до подземных резервуаров для хранения жидкого топлива, до раздаточной колонки или до здания при раздаточной колонке на территории гаража принимаются согласно табл. 8.

Несмотря на преимущество механизированной заправки, часто в условиях лесозаготовок не представляется возможным оборудовать автохозяйства бензинораздаточными колонками, и заправка машин производится ручным способом на заправочных пунктах, организуемых в местах хранения автотранспорта.

№ п/п.	Здания и сооружения, от которых исчисляется разрыв	Разрывы в м, не менее
1	Здания I и II степеней огнестойкости . . . . .	10
2	„ III степени огнестойкости . . . . .	12
3	„ IV и V степеней огнестойкости . . . . .	15
4	Несгораемый забор . . . . .	3
5	Сгораемый забор . . . . .	6
6	Тротуар . . . . .	4

Для заправки горючими и смазочными материалами устраиваются расходные склады, которые должны соответствовать требованиям норм.

Безопасность при ручной заправке может быть достигнута только при строгом соблюдении мер пожарной безопасности водителем составом, при обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, изложенных в предыдущих разделах.

Для предупреждения разливания горючего, что помимо потери горючего создает большую пожарную опасность, рекомендуется для заправки применять закрытые заправочные ведра и воронки.

### Склады взрывчатых материалов

Строительство и эксплуатация складов взрывчатых материалов (ВМ) производится в соответствии с «Едиными правилами безопасности при ведении взрывных работ».

При леспромхозах создаются небольшие запасы ВМ, поэтому склады для их хранения по согласованию с органами пожарного надзора могут сооружаться бревенчатыми или каркасно-засыпной конструкции.

Стены и перегородки таких складов оштукатуриваются с внутренней и наружной сторон или покрываются огнезащитным составом.

Полы в хранилищах устраиваются деревянные, асфальтовые или глинобитные, исключающие искрообразование. Полы должны быть гладкими и ровными, без щелей.

Отопление, как правило, в складах ВМ, организуемых при леспромхозах, не устраивается, однако при необходимости решается водяное или электрическое.

Все дороги и подъезды на территории склада необходимо содержать в исправности и чистоте.

Склады ВМ окружаются ограждением высотой не менее 2 м, вокруг которого устраивается запретная зона шириной 50 м. Расстояние от ограждения до ближайшей стены хранилища должно быть не менее 40 м.

На территории склада, а также на расстоянии 50 м вокруг него хвойный лес следует вырубать, а сухую траву, заросли, хворост и горючие материалы убирать. Лиственный лес необходимо оставлять, а в местах вырубки хвойных деревьев насаждать его.

Для предохранения от лесных и напольных пожаров необходимо:

1) на расстоянии не менее 5 м вокруг каждого склада снять дерн;

2) территорию склада окружить канавой шириной по верху не менее 2 м и глубиной не менее 1 м, отстоящей с внешней стороны от ограды склада ВМ на 10 м.

Все склады обеспечиваются достаточным количеством противопожарных средств и инструкцией о порядке содержания этих средств и использования их при пожаре.

Для целей пожаротушения на территории складов вырываются пожарные водоемы емкостью 30 м<sup>3</sup>.

На территории склада ВМ запрещаются разведение огня и курение. При входе на территорию склада ВМ лица охраны обязаны тщательно осмотреть всех входящих, отбирая спички, зажигательные приборы, курительные принадлежности и огнестрельное оружие.

Взрывчатые материалы следует хранить на стеллажах, которые должны отстоять от стены хранилища не менее чем на 20 см.

Склады ВМ обеспечиваются грозозащитой. Персонал, работающий на складах, необходимо подробно проинструктировать о соблюдении мер пожарной безопасности на складах с учетом вида и особенностей взрывчатых материалов.

---



## ГЛАВА VI

# МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТРОЙСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСВЕЩЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

### Электрическое освещение

Пожары от электросетей возникают в большинстве случаев от короткого замыкания, перегрузки проводов, образования больших переходных сопротивлений на отдельных участках сети и нарушения правил эксплуатации электросетей и электроприборов.

Короткое замыкание проводов происходит при непосредственном соединении проводов разноименных фаз электросети друг с другом через весьма малое сопротивление по причине нарушения изоляции или в результате соединения проводов посредством какого-либо металлического предмета. При коротком замыкании вследствие малого сопротивления резко возрастает сила тока в цепи и выделяется большое количество тепла в проводах, в результате чего воспламеняются изоляция проводов и расположенные вблизи сгораемые материалы и предметы.

Включение в электрическую сеть дополнительных потребителей электроэнергии, неправильный выбор сечений проводов и утечка тока через поврежденную изоляцию вызывают перегрузку проводов, в результате чего в сети повышается сила тока сверх допустимой величины, увеличивается количество выделяемого проводником тепла, происходят перегрев проводника и воспламенение его изоляции.

Воспламенение изоляции проводов может также произойти от больших переходных сопротивлений на отдельных участках сети из-за неплотного соединения проводов, кабелей и неплотного присоединения их к зажимам рубильников, предохранителей и других электроприборов.

Вследствие неплотного соединения проводов и неплотного подключения их к аппаратам в этом участке сети резко повышается сопротивление.

При постоянной величине силы тока и возросшем сопротивлении количество тепла, выделяемое проводником, резко воз-

растает, в силу чего в местах неплотных соединений происходит искрение, нагревание, от чего может возникнуть пожар.

Большие переходные сопротивления характерны тем, что плавкие предохранители не могут предупредить возникновение пожарной опасности, так как сила тока в цепи не изменяется, а нагрев может достигнуть опасных пределов.

Для предупреждения пожаров в производственных, жилых и других зданиях и сооружениях от электроосвещения устройство его должно осуществляться опытными электриками в полном соответствии с требованиями «Правил устройства электротехнических установок», а за эксплуатацией электросети следует установить постоянный надзор.

В соответствии с указанными выше правилами, требования к проводкам предъявляются в зависимости от характера помещений, в которых они прокладываются. Так, например, в сухих отапливаемых помещениях (жилые помещения, учреждения, конторы) допускается применение шнуровой проводки.

В производственных зданиях такая проводка запрещается, так как возможны ее повреждение и короткое замыкание. В этих помещениях электропроводку следует прокладывать проводом ПР. В помещениях с повышенной влажностью (ванных, уборных, кухнях и т. д.) проводка также должна выполняться проводом ПР.

В практике часто применяют провода с винилитовой изоляцией. Их можно прокладывать в помещениях с температурой не выше  $+40^{\circ}\text{C}$  и не ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ .

По правилам прокладка проводов в сырых и особо сырых помещениях осуществляется на фарфоровых изоляторах, а в сухих помещениях — на роликах.

Участки проводов, проходящие через стены и перегородки, заключаются в гибкие изоляционные неразрезанные трубки, концы которых снабжаются фарфоровыми втулками в сухих помещениях и фарфоровыми воронками — в сырых помещениях.

Большое значение для предупреждения пожарной опасности электрических сетей имеет правильная защита их от коротких замыканий и перегрузки. Для этого в сети устанавливаются предохранители или автоматы, которые должны выбираться строго в соответствии с сечением защищаемых ими проводов и величины нагрузки.

При повышении силы тока в проводах сверх допустимой величины плавкая вставка предохранителя перегорает и движение тока в сети прекращается.

Токонесущие части предохранителя собираются на основаниях из электроизоляционных и негорючих материалов — асбоцемента, фарфора, мрамора и шифера.

Исходя из требований пожарной безопасности и удобства эксплуатации, предохранители устанавливаются в щитках, которые отстоят от стен на расстоянии 150—250 мм. Соблюдение это-

го требования особенно важно при установке предохранителей на деревянных стенах. Предохранители должны применяться только фабричного изготовления на номинальную силу тока (для данного сечения проводов).

Использование кустарных плавких предохранителей — «жучков», некалиброванных плавких вставок — запрещается.

В целях предупреждения пожарной опасности от больших переходных сопротивлений необходимо осуществлять соединение проводов горячей пайкой и плотно присоединять их к зажимам рубильников, электрощитков и различного рода электрическим аппаратам и приборам.



Рис. 25. Участок соединения многожильных проводов при помощи скрутки.

В случае обнаружения нагревающихся участков сети, которые определяются прикосновением тыльной части руки к изоляции проводов, должны быть приняты меры по своевременному устранению переходных сопротивлений. Часто места с плохо выполненными соединениями легко определить «на глаз» по утолщенной части провода в месте соединения. Соединение проводов скруткой (холодная пайка) не до-



Рис. 26. Провод с наконечником:  
1 — провод; 2 — наконечник.

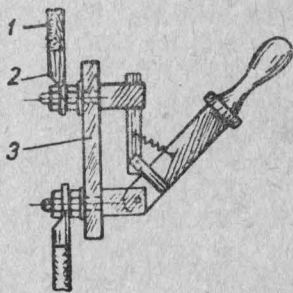


Рис. 27. Присоединение проводов к рубильнику:  
1 — провод; 2 — наконечник; 3 — щиток.

пускается, так как в местах соединения возможны переходные сопротивления. Правильное соединение проводов осуществляется следующим образом: жилы обоих проводов очищают до металлического блеска и скручивают, как указано на рис. 25. Затем места соединений пропаивают оловом и обматывают изоляционной лентой. Иногда применяют сварку проводов, которая также исключает образование переходных сопротивлений.

Особенно тщательно должно выполняться присоединение проводов к распределительным устройствам. Для присоединения проводов сечением 10 мм и более их снабжают специальными наконечниками (рис. 26 и 27).

Провода малых сечений присоединяются к аппаратам и приборам при помощи устройства оконечного кольца, которое пропаивают оловом или специальными припоями.

Исправность электросетей необходимо периодически проверять при помощи приборов (замер сопротивления изоляции проводов) и наружным осмотром. При обнаружении каких-либо неисправностей в сети надо принимать немедленные меры к их устранению.

Нельзя допускать провисания проводов, соприкосновения их между собой или с конструктивными элементами здания и различными предметами.

Не разрешается самовольное включение в существующую сеть дополнительных потребителей (электролампы, электронагревательные приборы и т. д.). Такое присоединение может производиться с ведома лица, ответственного за эксплуатацию электрохозяйства, и при условии, что это подключение не приведет к перегрузке электросети.

Категорически воспрещается: заклеивать или закрывать части проводов обоями, бумагой, плакатами, вешать одежду и другие предметы на ролики, выключатели, штепсельные розетки, перегибать и скручивать провода, обвертывать электролампы бумагой, материей и другими легкосгораемыми материалами и т. д.

В производственных, складских и другого назначения помещениях после окончания работы и ухода рабочих и служащих из помещений электроосвещение должно выключаться. В помещениях, подвергаемых контролю, в ночное время следует оставлять только дежурное освещение.

### Керосиновое освещение

Керосиновое освещение представляет большую пожарную опасность, чем электрическое, и поэтому должно применяться только при отсутствии последнего.

В большинстве случаев пожары от применения керосинового освещения возникают в результате неисправности приборов освещения, неправильной установки или подвески их, применения бензина, лигроина, оставление горящих ламп без надзора и т. п.

Чтобы предупредить пожары от керосинового освещения, необходимо при пользовании им строго соблюдать правила пожарной безопасности.

Использование ламп и фонарей допускается только в том случае, если они вполне исправные и остеклены.

Приборы керосинового освещения рекомендуется подвешивать к потолку или к стене, как показано на рис. 28. Настольные лампы должны иметь устойчивые подставки.

Заправку ламп и фонарей следует производить в дневное время. В зданиях общественного назначения для заправки ламп



следует отводить специальные места, безопасные в пожарном отношении, или заправка должна производиться вне здания.

Применение бензина, лигроина и тракторного керосина для освещения категорически запрещается, так как это может привести к взрыву и пожару.

Во избежание пожара не следует доливать керосин в горящие лампы и фонари, пользоваться при их заправке открытым огнем, применять бумажные абажуры на стеклах ламп и фонарей, использовать их без стекол и т. д. Доливка керосином ламп производится только после их остывания. Ни в коем случае нельзя оставлять горящие лампы и фонари без присмотра взрослых, а также устанавливать их вблизи сгораемых предметов, на край стола, подоконник и другие места, с которых они могут быть легко опрокинуты.

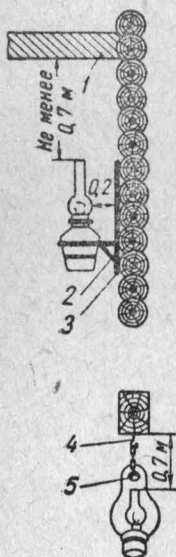


Рис. 28. Подвеска керосиновых ламп к стене и потолку:

1 — потолок; 2 — кронштейн; 3 — металлический лист-отражатель; 4 — завершенный крюк; 5 — металлический колпачок.

### Кирпичные печи

Пожары от печного отопления происходят в основном по причине неисправности печей и несоблюдения правил пожарной безопасности при их эксплуатации.

Опыты, проведенные ленинградской пожарной лабораторией показывают, что наиболее пожароопасными местами в печи являются ее основание, свод и дымоход. Эти участки печи чаще других элементов соприкасаются со сгораемыми конструкциями здания и меньше доступны для осмотра.

Пожарная безопасность печи определяется прежде всего достаточностью размеров разделки, механической прочностью ее и непроницаемостью швов, т. е. надежностью разделки.

Устройство печей и кухонных очагов должно осуществляться с учетом требований пожарной безопасности, изложенных в ГОСТ 4058—48 «Отопление печное».

Печи весом более 750 кг, если они размещаются на первом этаже, устанавливаются на специальных отдельно стоящих прочных фундаментах.

При расположении печей в верхних этажах в качестве основания для печей весом более 750 кг должны служить металлические или железобетонные консольные балки или плиты, заделываемые в стену на глубину не менее 38 см.

В деревянных двухэтажных зданиях, а также при удалении

печей от каменных стен, печь второго этажа может устанавливаться на печь первого этажа. В этом случае толщина стенки печи первого этажа должна быть не менее  $\frac{1}{2}$  кирпича (12 см).

Кладка печей и очагов непосредственно на полу допускается лишь при весе отопительных приборов до 750 кг. При установке кирпичных плит и печей на пол настилают 1 ряд 6-сантиметровых досок, затем кладут двойной слой войлока, пропитанного глиняным раствором, поверх которого прибивают железный лист; после этого укладывают плашмя три ряда кирпича или делают шанцы с перекрытием или одним рядом кирпича. Поверх кирпичного покрытия начинают кладку зольника с таким расче-

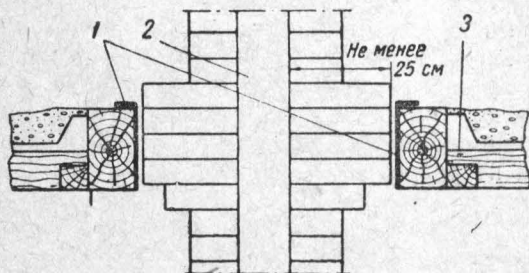


Рис. 29. Устройство горизонтальной разделки в перекрытии:

1 — войлок, смоченный в глиняном растворе; 2 — дымоход; 3 — перекрытие.

том, чтобы зольник и дно последнего дымооборота, выходящего в трубу, находились от уровня пола не ближе 14 см. Дно остальных дымооборотов должно быть на расстоянии не менее 21 см от пола. Целесообразно печи и плиты располагать у стен так, чтобы основание печи распределялось не менее чем на 2 балки.

Чтобы от выпавших углей не загорелся пол, перед топками на сгораемых полах прибивают металлические листы размером не менее 70 × 50 см, закрывающие и плинтусы у стенки печи под топочной дверцей.

Во избежание загорания деревянных конструкций и их элементов от дымоходов в межэтажных и чердачных сгораемых и трудносгораемых перекрытиях, а также при установке печей у сгораемых стен и перегородок делают разделки и отступки.

Горизонтальные (в перекрытиях) и вертикальные (в местах примыкания к печи стен и перегородок) разделки печей устраиваются не менее одного кирпича (25 см) с дополнительной прокладкой двух слоев войлока, смоченного в глиняном растворе, или асбеста. Устройство горизонтальной разделки показано на рис. 29.

При отсутствии войлока или асбеста разделка увеличивается на полкирпича, т. е. до 38 см в каждую сторону, считая от внутренней поверхности печи или трубы, до сгораемой конструкции.

Для непрерывно действующих отопительных очагов (пищевые блоки), а также для печей, установленных в сушилках, банях, прачечных, разделки устраиваются: 1) при изоляции сгораемых конструкций двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором — 38 см; 2) без изоляции — 51 см.

Разделки не должны опираться краями на балки и элементы перекрытия (доски пола, подшивка и т. д.). Высота разделки делается с учетом возможной осадки труб, печей и самого здания. Пол над разделкой необходимо выполнять из несгораемых материалов (бетон, метлахские плиты и т. п.). В чердачных перекрытиях при наличии сгораемых и трудносгораемых засыпок высота разделки дымовых труб и печей делается на 7 см выше поверхности смазки или засыпки.

Во всех случаях пол и потолок доводятся только до разделки. Пришивать подшивку потолка или настилать пол вплотную к стенкам дымохода не разрешается.

Воздушный промежуток (отступка) между сгораемыми стенами (перегородками) и печами, а также дымовыми трубами следует устраивать во всю высоту печи или во всю высоту помещения около трубы. Ширина такой отступки при толщине стенки печи в полкирпича должна быть не менее 13 см. При уменьшении толщины стенки печи отступка соответственно увеличивается.

Сгораемые стены или перегородки при открытых отступках изолируются двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором, и сверх него слоем штукатурки или кровельным железом, а при закрытой с обеих сторон отступке — кирпичом по двойному слою войлока, пропитанного глиной («холодная четверть»). Устройство отступки и «холодной четверти» показано на рис. 30 и 31. От наружной поверхности кирпичных дымовых труб до сгораемых частей покрытия (стропил и обрешетки) при несгораемых кровлях оставляется свободное расстояние не менее 10 см. При тесовых или других сгораемых кровлях это расстояние увеличивается до 13 см.

Печи не должны доводиться до потолка. При теплом печках весом более 750 кг наименьшее расстояние от верхней плоскости перекрытия печи до незащищенного от возгорания потолка помещения равно 35 см, а до защищенного — 25 см. При устройстве печей весом 750 кг и менее эти расстояния увеличиваются на 10 см (от незащищенного потолка — 45 см, от защищенного — 35 см). Перекрытие печи (перекрыша) при открытом над печью пространстве выполняется из трех рядов кирпича, при закрытом — из четырех рядов.

Примыкающая к печи сгораемая стена возле топочной дверцы во избежание загорания от действия лучистой теплоты покры-

вается изоляцией, начинающейся на уровне низа дверцы и идущей на 25 см выше ее верха. Расстояние от топки печи до противоположной стены должно составлять не менее 1,25 м. Отвод дыма от каждой печи и очага производится в отдельной дымовой канал.

В целях снижения пожарной опасности на чердаке не разрешается устраивать горизонтальные дымоходы (борова). Не разрешается также устройство в стояках на чердаке прочистных отверстий.

Дымовые трубы выводятся выше поверхности кровли на 0,5 м. Наружные стенки стояков в пределах чердака для лучшего обнаружения трещин затираются глиной, цементом и белятся.

Необходимо помнить, что безо-

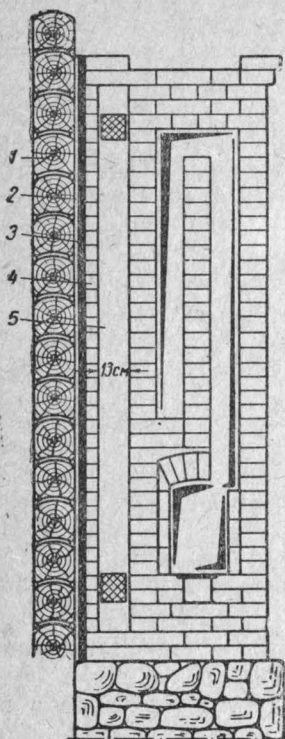


Рис. 30. Печь у деревянной стены с закрытой отступкой:

- 1 — деревянная стена;
- 2 — щит из досок;
- 3 — 2 слоя войлока, смоченного в глиняном растворе;
- 4 — холодная четверть;
- 5 — отступка.

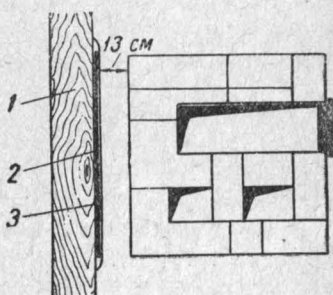


Рис. 31. Печь у деревянной стены с открытой отступкой:

- 1 — деревянная стена;
- 2 — войлок, пропитанный глиняным раствором;
- 3 — кровельное железо или штукатурка.

пасность печей и дымоходов зависит от прочности материала, из которого они устроены; поэтому для кладки печей надо применять доброкачественный, хорошо обожженный кирпич. Глина для кладки печей берется жирная, без органических примесей, с добавкой чистого мелкого песка в соотношении 1:1, швы не допускается делать толще 4—5 мм.

По окончании кладки печи, перед сдачей ее в эксплуатацию она подвергается испытанию пробной топкой с составлением акта о безопасности ее в пожарном отношении.



За эксплуатацией печи следует установить постоянный контроль. Нельзя топить печь, если она неисправна — вывалились кирпичи, появились трещины в стенах печей и дымоходах, неисправны дверцы топок и т. п. В этих случаях печь должна быть немедленно отремонтирована.

Однако и от вполне исправной печи может произойти пожар, если при эксплуатации ее не будут соблюдаться элементарные правила пожарной безопасности.

Не допускается: укладывать на топящиеся печи, плиты и вблизи них топливо, одежду и другие сгораемые материалы, производить растопку печей бензином, керосином и другими горючими жидкостями, применять для топки дрова, превышающие по длине размер топливника, топить печь с открытой дверцей, оставлять топящиеся печи без надзора.

Чрезмерная топка печей\* вызывает появление трещин и разрушение кирпичной кладки, что может привести к загоранию деревянных конструкций, прилегающих к печи. В сильные морозы печь лучше топить 2—3 раза в сутки небольшими порциями топлива.

Во избежание горения сажи в дымоходах последние нужно очищать от сажи не реже одного раза в два месяца в течение отопительного сезона. Перед началом отопительного сезона все печи должны быть проверены и отремонтированы.

### Временные металлические печи

На лесозаготовках широко применяются временные металлические печи, представляющие значительную пожарную опасность. Кроме того, в лесу на участках часто сооружаются различные временные сооружения (обогревалки, сторожки, столовые и т. д.), где, учитывая кратковременность их службы, целесообразно сооружать постоянные печи.

В целях недопущения пожаров от временных печей необходимо соблюдать требования пожарной безопасности при их установке и эксплуатации.

При устройстве временной металлической печи деревянный пол изолируется путем обивки кровельным листовым железом по асбесту или по войлоку (в 2 слоя), который пропитывается в глиняном растворе.

Изолируемая под печью площадь пола должна выходить за ее габариты на 25 см, а перед топкой на — 50 см.

Защита деревянного пола от возгорания может также осуществляться укладкой одного ряда кирпичей плашмя на глиняном растворе с обязательным заполнением раствором вертикальных швов.

Временные металлические печи устанавливаются на ножках высотой не менее 20 см. При меньшей высоте под ножки печи

подкладываются кирпичи или устраивается сплошная кирпичная выстилка.

Металлические печи, не имеющие ножек, могут устанавливаться на основание, сделанное из четырех рядов кирпича плашмя на глиняном растворе; при этом нижние два ряда кирпичей допускается укладывать с шанцами (пустотами). Основанием под печь может служить слой глины толщиной не менее 25 см, защищенный с боков рамкой. Основание под железную печь должно выходить за ее габариты не менее 10 см.

В этом случае перед топкой печи прибивают предтопочный лист из кровельного железа размером 50 × 70 см.

Металлические печи при топке сильно накаляются и от лучистой теплоты могут загореться близко расположенные деревянные конструкции. В связи с этим печи надо устанавливать от сгораемых конструкций здания (стен, перегородок) не ближе 1 м.

При защите сгораемых стен штукатуркой, обивкой железом по войлоку, смоченному в глине, или асбестом металлические печи могут устанавливаться от сгораемых конструкций на расстоянии 70 см; при этом изоляция сгораемых конструкций должна превышать верхний уровень печи не менее чем на 70 см.

Металлические дымовые трубы, прокладываемые под сгораемым потолком или параллельно сгораемым стенам и перегородкам, должны отстоять от них не менее чем на 70 см — при отсутствии изоляции и не менее чем на 50 см — при наличии изоляции сгораемых конструкций.

Металлические трубы тщательно соединяются между собой и при проходе под потолком помещения прочно укрепляются на подвесах из проволоки. Каждое предыдущее звено вдвигается в последующее звено по ходу газов не менее чем на 0,5 диаметра трубы с тщательной промазкой зазоров глиной.

Дымовые металлические трубы при отсутствии в помещении кирпичных дымовых каналов допускается выводить через окна. Для этого в окно вставляют заменяющий разделку лист кровельного железа размером не менее трех диаметров трубы, а конец трубы выводится за стену здания не менее чем на 0,7 м. В местах прохода труб через деревянные стены и перегородки устраивается кирпичная разделка в 25 см от трубы до дерева, защищенного двумя слоями войлока, пропитанного в глиняном растворе. Вместо кирпичных разделок для одинарных перегородок можно применять металлические листы размером не менее 25 см в каждую сторону от трубы.

При эксплуатации металлических печей необходимо строго соблюдать правила пожарной безопасности, аналогичные для кирпичных печей. Очистка сажи производится не менее одного раза в месяц.

Временные металлические печи могут устанавливаться для просушки вновь строящихся зданий, обогрева тепляков, при

выходе из строя постоянных систем отопления и т. д. Установка временных металлических печей допускается с разрешения пожарной охраны.

### **Установка временных печей в передвижных помещениях**

Временные металлические печи в пассажирских вагонах, передвижных столовых, ремонтных мастерских, теплушках, оборудованных в вагонах или смонтированных на автомобильных и тракторных прицепах, следует устанавливать на металлический лист, прибитый к полу, по двум слоям асбеста или войлока, пропитанного в глиняном растворе. Изоляция пола должна выходить за габариты печи перед топкой на 50 см, а с боков — на 25 см. Расстояние от пола до низа печи должно быть не менее 10 см. Печь располагается на расстоянии не ближе 25 см от стены. Деревянные стены, находящиеся на расстоянии 25—100 см от печи, обиваются кровельным железом по двум слоям асбеста толщиной по 5 мм каждый.

Изолированные деревянные стены дополнительно защищаются металлическим кожухом с отверстиями и воздушной прослойкой в 35 мм. Кожух должен выходить за габарит печи на 40 см, а по высоте — до потолка помещения.

Дымовая труба заключается в металлический кожух с воздушной прослойкой не менее 30 мм. В месте прохода трубы через крышу вагона устраивается воздушная разделка в 25 см с изоляцией сгораемых частей крыши вагона двумя слоями асбеста по 5 мм, покрытых кровельной сталью.

### **Водяное и паровое отопление**

Наиболее безопасными в пожарном отношении считаются центральные системы отопления, к которым относится водяное и паровое отопление. Однако от парового отопления также не исключена возможность возникновения пожаров. Иногда такие пожары происходят в результате соприкосновения сгораемых материалов с трубами парового отопления, температура на поверхности которых, как правило, превышает 100°, а иногда доходит даже до 300° С (перегретый пар). Поэтому трубы и батареи парового отопления должны иметь надежную изоляцию от сгораемых конструкций и материалов.

Нагревательные приборы устанавливаются не ближе 5 см от сгораемых конструкций зданий. Места прокладки паропроводов через сгораемые стены и перегородки изолируются слоем негорючего материала толщиной не менее 5 см или прокладка паропроводов осуществляется в специальных манжетах из кровельного железа или обрезков труб большего диаметра.

Во избежание пожаров необходимо следить за тем, чтобы на трубы и батареи парового отопления не складывались пиломатериалы, одежда и т. п.

Устройство парового отопления с высокой температурой пара в цехах механической обработки древесины по условиям пожарной безопасности не рекомендуется, здесь целесообразнее устраивать водяное отопление. Поверхность отопительных труб и приборов должна быть гладкой и систематически очищаться от пыли, опилок.

В помещениях котельных необходимо соблюдать меры пожарной безопасности. Запас твердого топлива, хранимый в котельной, не должен превышать суточной потребности. Топливо следует укладывать вдали от топок, чтобы оно не загорелось от выпадающих из топок углей во время шуровки, а также от лучистой теплоты.

Строительство помещений котельных осуществляется в соответствии с Н 102—54. При пропуске дымовых труб через сгораемые перекрытия следует устраивать разделки размером 50 см (от дыма до сгораемых конструкций здания).

---



## ГЛАВА VII

### ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ РАБОТАХ В ЛЕСУ И НА ВЕРХНИХ СКЛАДАХ

#### Пожарная опасность лесов

Горимость в лесах зависит от типа леса, формы, возраста, полноты насаждения, травяного покрова, лесной подстилки, захламленности продуктами отпада, валежом, остатками лесозаготовок, рельефа местности, времени года и метеорологических условий.

Наиболее часто подвержены пожарам сосновые лишайниковые боры в силу быстрого высыхания травяного покрова и смолистости сосновых стволов.

В хвойных лесах пожары возникают чаще, чем в лиственных. Породы с толстой корой, глубокой корневой системой и приподнятой кроной (дуб, лиственница) менее подвергаются воздействию огня, чем породы с тонкой корой, поверхностной корневой системы и низко опущенной кроной (ель, пихта, сосна).

В сложных многоярусных насаждениях больше возможности для перехода огня из нижнего яруса в верхний, однако с возрастанием полноты насаждений ослабляется движение воздуха в лесу, а следовательно, уменьшается скорость распространения пожара.

Воспламеняемость хлама зависит от породы деревьев (наиболее горимый — еловый), срока его лежания, толщины и влажности.

Основное влияние на горимость леса оказывают метеорологические условия. Чем больше разрыв между днями выпадания осадков, тем больше возможности возникновения пожара. На пожарную опасность леса также влияют температура воздуха, его относительная влажность, скорость и направление ветра, облачность и атмосферное давление.

Возможность возникновения пожара в лесу увеличивается с повышением температуры и уменьшается с ее понижением. Ветер ускоряет испарение влаги и, соответственно, увеличивает возможность и скорость распространения пожара. Направление ветра и облачность также влияют на возможность возникновения пожара в лесу.

Южные и восточные ветры являются более сухими, чем северные и западные. При облачности действие солнечных лучей меньше, а отсюда не так быстро повышается температура воздуха и понижается его относительная влажность, что несколько снижает возможность возникновения пожара. Весенне-летний период является более пожароопасным, чем осенне-зимний.

Повышенные показания барометра связаны с вероятностью наступления сухой погоды, понижения давления — с возможностью выпадания осадков.

Из изложенного следует, что учет и показания метеорологических условий весьма важны для определения пожарной опасности в лесах.

### **Причины лесных пожаров**

Лесные пожары в подавляющем большинстве происходят из-за неосторожного и небрежного обращения человека с огнем в лесу. Они возникают от непотушенных в лесу костров, брошенных неосторожными курильщиками горящих окурков, спичек, пепла из трубок, нарушения сроков и правил при огневой очистке лесосек, употребления охотниками бумажных и других пыжей из тлеющих материалов, искр паровозов, передвижных электростанций и других механизмов, работающих в лесу, и т. д. Бывают случаи самовозгорания в лесу сложенного в стог сена или торфа в штабелях; возникают лесные пожары и от молний. В результате пожаров огнем уничтожаются лес на корню, заготовленная лесопродукция на лесосеках и лесных складах, машины и механизмы, работающие в лесу, механизированные лесовозные дороги, лесные поселки.

Вред, причиняемый лесными пожарами, этим не ограничивается, и он настолько велик, что его практически трудно учесть.

### **Роль государственной лесной охраны**

Организация мероприятий по предупреждению лесных пожаров и борьбе с ними в лесах СССР возложена на Министерство сельского хозяйства СССР и его местные органы, в составе которых имеются аппараты государственной лесной охраны.

Деятельность государственной лесной охраны регламентируется утвержденным правительством «Положением о государственной лесной охране СССР».

Задачи государственной лесной охраны:

- 1) осуществление мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения лесных пожаров;
- 2) организация дозорно-сторожевой службы для быстрого обнаружения возникающих пожаров;
- 3) организация тушения лесных пожаров как своими силами и средствами, так и с помощью колхозов, учреждений, предприятий и организаций.

В лесах, закрепленных на долгосрочное пользование за министерствами, ведомствами, колхозами, проведение мероприятий по борьбе с лесными пожарами возлагается на эти организации. Государственная лесная охрана в этих случаях осуществляет контроль за проведением министерствами и ведомствами, колхозами и другими организациями пожарно-предупредительных мероприятий, а также соблюдением установленных правил пожарной безопасности в лесах СССР и за готовностью этих организаций к борьбе с лесными пожарами.

В порядке осуществления своих функций государственная лесная охрана систематически проверяет соблюдение правил пожарной безопасности в лесу всеми организациями, предприятиями и отдельными лицами. При обнаружении нарушений этих правил работники государственной лесной охраны составляют акты для наложения на виновных штрафов в установленном порядке. Все материалы предварительного расследования о причинах возникновения лесного пожара и причиненном ущербе лесная охрана направляет в органы суда, милиции или прокуратуры для привлечения виновных к ответственности в судебном порядке.

Для охраны лесов от пожаров государственная лесная охрана располагает квалифицированными кадрами и необходимыми средствами.

В состав государственной лесной охраны входят: в лесничествах — лесничие, помощники лесничего, объездчики и лесники, в лесхозах — директора, старшие лесничие и инспекторы по охране лесов и другие должностные лица.

На пожароопасный период для наблюдения за наиболее опасными участками леса, контроля за соблюдением гражданами правил пожарной безопасности в лесах и для принятия мер по предупреждению и тушению пожаров в помощь лесной охране набираются временные пожарные сторожа, которые несут службу и на специальных вышках.

Для принятия немедленных мер по тушению пожаров при лесхозах на пожароопасный период создаются химические и пожарные команды, которые оснащаются необходимым пожарным оборудованием и средствами пожаротушения.

В помощь лесной охране в борьбе с пожарами выделяются самолеты и парашютно-пожарные команды. Самолеты предназначаются для быстрого обнаружения лесных пожаров и переброски к месту пожара парашютистов и средств для тушения пожара. Они также используются и для непосредственного тушения пожаров при помощи специальных огнетушащих химических бомб и других средств.

Наряду с осуществлением мероприятий по тушению возникающих лесных пожаров органы государственной лесной охраны проводят большую работу по предупреждению возникновения и распространения их.

В этих целях организуются добровольные пожарные дружины из рабочих и служащих и колхозников, проводится массово-разъяснительная работа среди населения, рабочих лесозаготовок по соблюдению правил пожарной безопасности в лесу, вывешиваются аншлаги и объявления о запрещении курения и разведения открытого огня в лесу.

### Лесосеки

Ответственность за организацию противопожарной безопасности на лесосеках возлагается на начальников лесопунктов и мастеров лесозаготовок, которые обязаны осуществлять постоянный контроль за соблюдением всеми рабочими и служащими установленных правил пожарной безопасности при нахождении в лесу, а также принимать меры к обеспечению мест лесозаготовок первичными средствами пожаротушения и противопожарным инвентарем для ликвидации пожаров в случае их возникновения.

Перед наступлением летнего пожароопасного периода все рабочие и служащие, занятые на заготовке леса, и прежде всего вальщики леса, чокеровщики, обрубщики сучьев, электромеханики, лебедчики, трактористы, проходят техминимум по пожарной безопасности.

В летний пожароопасный период для предотвращения лесных пожаров запрещается разведение костров на особоопасных в пожарном отношении участках леса: в хвойных молодняках, старых горельниках, на торфяниках, участках, непосредственно прилегающих к подсохшим камышам, тростникам и т. п.

Костры на других участках леса следует окружать минерализованной полосой шириной 0,75—1 м и устанавливать за ними постоянный контроль. Оставлять непотушенный костер на лесосеке и в лесу категорически запрещается.

В летний пожароопасный период запрещается сжигать порубочные остатки, курить, бросать незатушенные спички, выбивать золу из курительных трубок. Для курения следует оборудовать специальные места, безопасные в пожарном отношении. Эти места представляют собой площадки размером 2 × 3 м, очищенные от дернового слоя. Посередине площадки выкапывается ямка, куда бросают потушенные окурки. При охоте нельзя пользоваться пыжами из тлеющих материалов — пакли, бумаги, тряпок, ваты и т. д.

При заготовке лесопроductии остается большое количество порубочных остатков (сучья, ветви, вершины, щепа, кора и т. д.), несвоевременная уборка которых создает в летний период опасность возникновения и быстрого распространения лесных пожаров.

По правилам пожарной безопасности в лесах СССР очистка мест рубок от порубочных остатков должна осуществляться



одновременно с заготовкой леса, независимо от способа рубки и времени лесозаготовок.

Существует несколько способов очистки мест рубок от порубочных остатков: сбор их в кучи, сжигание порубочных остатков на лесосеке или верхнем складе, разбрасывание измельченных остатков по лесосекам и т. д. Способ очистки лесосек в каждом отдельном случае устанавливается лесхозом и указывается в лесорубочном билете. Наиболее распространенным способом очистки мест рубок является сжигание порубочных остатков на лесосеке и верхнем складе.

Очистка лесосек от порубочных остатков способом сжигания их в безопасное в пожарном отношении время (осень, зима, весна) должна производиться одновременно с заготовкой древесины. Все порубочные остатки нужно сжигать в день их заготовки. Весной, после того как стает снег, производится доочистка лесосек и сжигание всех порубочных остатков, не сожженных зимой. Места рубок, где ликвидация порубочных остатков осуществляется путем разбрасывания по лесосеке, окружаются минерализованной полосой шириной 1,4 м.

В летний период сжигание порубочных остатков запрещается. Сроки, в период которых запрещается сжигание порубочных остатков, устанавливаются в каждом случае обязательными решениями местных Советов депутатов трудящихся.

В период, когда запрещается сжигание порубочных остатков, их складывают в кучи и окружают минерализованной полосой шириной не менее 1 м или же окружают минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м площадь лесосеки. Сложенные в кучи и валы порубочные остатки располагаются не ближе 5—6 м от штабелей готовой продукции и 10 м от стен леса с тем, чтобы при сжигании их не повредить самосев и подрост.

Оставлять на летний период заготовленную лесопroduкцию в лесу не рекомендуется. Если по каким-либо причинам древесина оказалась невывезенной, то должны быть приняты необходимые меры по ее сохранению. Заготовленная продукция складывается в штабеля с разрывами между ними не менее 10 м. В хвойных насаждениях каждый штабель (поленница), оставленный на летний период, окружается минерализованной полосой шириной 1 м или вся площадь лесосеки окружается минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м.

При летней заготовке древесины на лесосеках, на которых оставляется дровяная древесина, порубочные остатки укладываются в кучи на расстоянии не менее 20 м от границ лесосек. На таком же расстоянии от границ лесосек располагают дровяные хлысты, которые укладываются плотно к земле после предварительной срубки с них сучьев.

Участки лесосек площадью от 0,5 га до 25 га, на которых имелось до вырубki значительное количество деревьев хвойных пород (от 40% и выше от общего запаса древесины) при остав-

лении на них дровяной древесины и порубочных остатков от летних заготовок должны окружаться на летний пожароопасный период минерализованными полосами шириной не менее 1,4 м. Участки свыше 25 га разбиваются минерализованными полосами на части, не превышающие 25 га.

За последние годы на лесозаготовках широко применяется новый, более прогрессивный способ трелевки хлыстов на верхние склады — с необрубленными кронами.

По условиям пожарной безопасности трелевку деревьев с кронами на верхние склады целесообразно производить комлями вперед. При таком способе сохраняется значительная часть кроны на деревьях, которая обрубается на верхних складах и здесь же сжигается в специальных ямах. Однако надо иметь в виду, что этот способ не везде может быть применен и зависит от рельефа местности, характера деревьев и других факторов.

В целях недопущения захламления лесосек и предупреждения лесных пожаров при трелевке деревьев с необрубленными кронами необходимо производить обязательную очистку лесосек и трелевочных волоков от порубочных остатков и оставшихся вершин. Такую очистку производят путем сбора порубочных остатков и вершин в кучи и сжигания их в неопасное в пожарном отношении время.

В связи с переходом на круглосуточную работу на ряде лесосек последние в ночное время освещаются. Для этого используются прожектора заливающего света. Во избежание пожаров электросеть выполняется шланговыми проводами. Прокладка питания прожекторов устраивается так, чтобы работающие на лесосеке механизмы и машины не повредили электропроводов. Особое внимание нужно уделять качеству подсоединения сети питания к прожектору.

### Верхние склады

Для создания запаса древесины на разрабатываемых делянках или в непосредственной близости от них, как на основных лесовозных путях, так и на усах, устраиваются верхние склады — погрузочные площадки.

Площадка под склад должна быть ограничена от остальной территории лесного массива, очищена от деревьев, кустарника, сучьев, вершин, валежника и другого хлама. В летний пожароопасный период вся территория верхнего склада окружается минерализованной полосой шириной 1,4 м.

Укладка лесоматериалов в штабеля производится с разрывами не менее 1 м; при этом длина штабеля не должна превышать 20 м. Прирельсовые верхние склады устраиваются длиной не более 400 м (по фронту). Через каждые 35—40 м фронта склада прокладываются противопожарные разрывы шириной в 5 м, а через 150 м — шириной 10 м.

Лесоматериалы на верхних складах необходимо укладывать

в ровные штабеля. Создавать завалы хлыстов категорически воспрещается.

Территорию склада следует содержать в чистоте. Кору, щепу, сучья и опилки, накапливающиеся в результате трелевки и разделки древесины на разделочных площадках, необходимо своевременно убирать и сжигать в специальных ямах.

При установке передвижных ремонтных мастерских, столовых, магазинов, электростанций, теплушек и т. п. между ними оставляются противопожарные разрывы не менее 20 м. От складов лесоматериалов эти сооружения располагаются не ближе 30 м. Для хранения трелевочных тракторов, работающих в лесу, автокранов и других механизмов оборудуются специальные площадки.

Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей устраиваются с соблюдением требований пожарной безопасности не ближе 100 м от границ верхнего склада и обеспечиваются необходимыми средствами пожаротушения.

Курение на территории складов лесоматериалов не разрешается. Для курения оборудуются специальные места, безопасные в пожарном отношении.

Для тушения пожара на верхних складах необходимо иметь запасы воды, однако, учитывая кратковременность работы верхних складов на одном месте, нецелесообразно сооружать пожарные водоемы, а рекомендуется использовать передвижные чаны емкостью 3—10 м<sup>3</sup>, которых следует иметь не менее двух.

Кроме того, на верхнем складе должны быть ручные пожарные насосы, гидропульты, а при возможности и пожарные мотопомпы.

Штабеля лесоматериалов, механизмы, передвижные сооружения обеспечиваются, согласно действующим нормам, первичными средствами пожаротушения: бочками с водой, ящиками с песком, огнетушителями и противопожарным инвентарем (ведра, лопаты, багры, ломы и т. д.).

### **Сжигание порубочных остатков на верхних складах**

Сжигание порубочных остатков на верхних складах производится при трелевке древесины в хлыстах с необрубленными кронами.

В летний период сжигание порубочных остатков на верхних складах связано со значительной пожарной опасностью. Поэтому временными правилами по проведению сжигания на верхних складах порубочных остатков в пожароопасный период предусматривается ряд пожарно-профилактических мероприятий.

Сжигание порубочных остатков производится в специальных котлованах диаметром 5—10 м, глубиной 1 м, расположенных от стен леса и групп растущих деревьев и молодняка на расстоянии не менее 25 м. Вокруг котлована в радиусе 20—25 м вся площадь очищается под грабли от порубочных остатков, валеж-

ника и хлама. Внешняя сторона этой площади окаймляется минерализованной полосой шириной не менее 2 м.

Для организации проведения сжигания порубочных остатков на верхних складах в пожароопасный период леспромхозы обязаны представить в лесхозы схемы-карты участков с нанесением на них пунктов сжигания и назначить приказом директора леспромхоза должностных лиц, ответственных за соблюдение мер пожарной безопасности при проведении этих работ.

Как правило, сжигание порубочных остатков производится в ночное время (с 20 до 8 час.), когда опасность возникновения и распространения пожара менее вероятна. При наличии сильного ветра сжигание прекращается. В дождливую погоду время сжигания не ограничивается.

Для предотвращения пожаров сжигание порубочных остатков производится под постоянным надзором лесозаготовительных организаций (специально выделяются 2—3 человека на каждый пункт сжигания).

На месте производства сжигания порубочных остатков следует иметь противопожарный инвентарь (железные лопаты, топоры, железные грабли), чаны, наполненные водой, общей емкостью 0,5 м<sup>3</sup> и пожарные гидropульты.

Лесхозам предоставляется право приостанавливать сжигание порубочных остатков на верхних складах в случае нарушения лесозаготовителями правил пожарной безопасности при производстве этих работ, длительного отсутствия дождей, ветренной погоды и т. д.

Опыт сжигания порубочных остатков на верхних складах показывает, что рекомендованные временными правилами котлованы не вполне совершенны. Недостаток круглого, мелкого и небольшого по размерам котлована заключается в том, что порубочные остатки скапливаются и при хорошем боковом доступе воздуха бурно горят, выделяя большое количество искр. Главный инженер Щучье-Озерского леспромхоза комбината Моло-

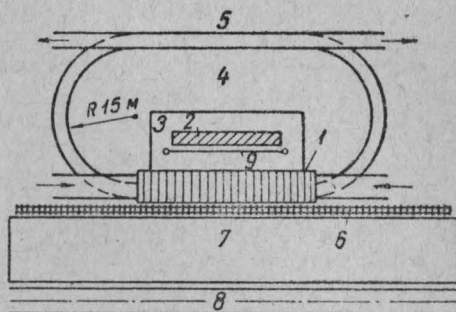


Рис. 32. Разделочная эстакада и котлован для сжигания порубочных остатков:

- 1 — разделочная эстакада; 2 — котлован для сжигания порубочных остатков;
- 3 — минерализованная кайма котлована; 4 — противопожарная зона; 5 — минерализованная полоса и петля тракторного волока; 6 — сортировочный путь;
- 7 — подштабельные места; 8 — автодорога; 9 — предохранительный барьер.



товлес т. Бобылев\* предложил делать котлованы длиной 25 м, шириной 3,2 м и глубиной не менее 1,5 м (рис. 32). В этом котловане сгорание порубочных остатков происходит значительно медленнее и возможность искрообразования уменьшается. Вместе с этим большая площадь котлована позволяет размещать порубочные остатки в нем ровным и тонким слоем по всей площади, также благоприятно способствуя их медленному сгоранию.

Устраивать котлован для сжигания порубочных остатков ближе 20—25 м от разделочной эстакады не рекомендуется, так как вылетающие искры могут зажечь накапливающиеся древесные отходы (опилки, кору и т. д.) у разделочных эстакад и под ними.

### Лесовозные железные дороги

Для постройки полотна железной дороги и всех относящихся к ней сооружений предусматривается отвод необходимой земельной площадки по обе стороны трассы — полосы отвода.

В местах пересечения лесных массивов железными дорогами минимальная полоса отвода в каждую сторону от оси пути устанавливается техническими условиями на проектирование лесозаготовительных предприятий:

- а) для дорог с паровой тягой — 20 м;
- б) для дорог с мотовозной тягой — 7,5 м.

Полоса отвода на станциях и разъездах устанавливается с учетом размещения запроектированных зданий и сооружений.

Пожары в полосе отвода происходят от различных причин, но наиболее распространенной из них являются искры, вылетающие из дымовых труб паровозов, которые, попадая на сухую траву, валежник, кустарник, сено, солому, зерновые культуры, хвойные лесные массивы, путевые здания с легкосгораемыми кровлями, лесные склады и другие пожароопасные объекты, зажигают их.

Дальность полета искр, вылетающих из дымовых труб, зависит от вида топлива, профиля пути, размера ячеек сетки искрогасителя и ряда других факторов. В среднем мелкие искры разлетаются до 45 м, а более крупные до 25 м. Иногда дальность полета искр при отсутствии сеток на паровозах, значительно увеличивается. От мелких искр пожары возникают редко, так как они не имеют достаточной зажигательной способности (тепловой энергии).

Для предупреждения пожаров от искр, вылетающих из дымовых труб, паровозы оборудуются специальными искрогасителями. По этим же соображениям полоса отвода с наступлением летнего пожароопасного периода очищается от валежника, хвороста, сухой травы, старых негодных шпал и другого горючего мусора и хлама.

\* Журнал «Лесная промышленность» № 10, 1955 г. В. И. Бобылев. «Разделочная эстакада и котлован для сжигания порубочных остатков».

По «Правилам пожарной безопасности в лесах СССР» вдоль механизированных лесовозных дорог, проходящих через хвойные насаждения вне лесосек текущей рубки, по которым в пожарно-опасный период производится вывозка леса, ширина очищенных полос устанавливается в 10 м с обеих сторон дороги.

В сухих борах, кроме этого, по указанию государственной лесной охраны полосы отвода отделяются от стен леса минерализованной защитной полосой шириной не менее 1,4 м.

Расположенные в лесных массивах стационарные здания, склады топлива, путевые здания также окаймляются минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м и обеспечиваются необходимыми первичными средствами пожаротушения. Вокруг штабелей шпал и дров, находящихся в лесных массивах, должны производиться опашка и окопка.

Воспрещается разводить костры в полосе отвода, а также производить сушку сена, соломы, складирование стогов и т. д. вблизи строений и железнодорожного полотна ближе 50 м. Не допускается выбрасывать в лесных массивах из топок паровоза горячий шлак, уголь и золу, так как от них могут возникнуть пожары. Очистка поддувал и топок паровозов производится в заранее определенных местах, безопасных в пожарном отношении.

Строительство отдельных жилых домов и населенных пунктов, не принадлежащих железной дороге, осуществляется за пределами полосы отвода не ближе 20 м от ее границы.

Служебные, производственные и жилые здания лесозаготовительных предприятий в соответствии с техническими условиями на проектирование лесозаготовительных предприятий должны размещаться от оси ближайшего пути организованного следования поездов с паровой тягой на расстоянии не менее:

а) для зданий III степени огнестойкости с несгораемыми кровлями — 20 м;

б) для зданий IV и V степеней огнестойкости с несгораемыми кровлями — 25 м;

в) для зданий III, IV и V степеней огнестойкости со сгораемыми кровлями — 30 м.

Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей располагаются за полосой отвода не ближе 50 м от нее.

В целях своевременного обнаружения и принятия мер по тушению пожаров, возникающих в полосе отвода железных дорог, лесозаготовительные предприятия устанавливают на пожароопасный период сезонную пожарно-сторожевую охрану из расчета не менее одного пожарного сторожа на каждые 2—3 км дороги.

### Деревянные мосты

На деревянных мостах пожары чаще всего возникают от выпадающих из топок или поддувал паровозов горячих шлака, угля и золы. В связи с этим перед деревянными мостами дли-

ной более 10 м и перед металлическими мостами с деревянными брусьями длиной более 50 м на расстоянии 30 м от моста с обеих сторон устанавливаются указатели о закрытии поддувал и сифона.

Категорически запрещается выбрасывать на мостах из топок и поддувал шлак, золу, уголь, курить, разводить открытый огонь, складывать на мостах какие-либо материалы.

Заправка паровозов топливом, продувка топок и выгребание золы производится не ближе 100 м от деревянных мостов.

Местность с каждой стороны моста на протяжении 30 м очищается от сухого кустарника, валежника и горючего мусора. По внешней границе очищенной полосы устраивается минерализованная защитная полоса шириной не менее 1,4 м. В летний период необходимо покрывать дерном (или балластом) по обшивке настил всех неохраняемых деревянных мостов.

Для тушения пожара мосты обеспечиваются первичными средствами пожаротушения. На мостах длиной более 10 м устраиваются противопожарные площадки из расчета по одной на каждые 20 м длины моста, на которых устанавливаются бочки с водой емкостью 240 л, ящики с песком емкостью 0,25 м<sup>3</sup>, а также необходимый противопожарный инвентарь (ведра, лопаты и др.).

### Перевозка грузов и людей в поездах

По лесовозным железным дорогам, кроме вывозки заготовленной лесопроductии, перевозятся различные грузы (в том числе и огнеопасные), а также рабочие и служащие.

Чаще всего пожары в поездах происходят от искр паровоза, которые, попадая на легкозагорающиеся и огнеопасные грузы (газочурку, сено, солому, пеньку, паклю, древесный уголь, торф, древесные стружки, бензин, керосин), зажигают их.

Для предупреждения пожаров в поездах, помимо оборудования паровозов надежными искрогасителями, необходимо строго следить за соблюдением правил пожарной безопасности при перевозке грузов, и особенно огнеопасных и легкозагорающихся.

Перевозку этих грузов необходимо производить в крытых исправных вагонах или на платформах, тщательно закрытых брезентами. Платформы, груженные сеном, соломой, паклей, древесным углем и т. д., если они закрыты брезентами, ставятся не ближе чем через 6 вагонов от паровоза, а при отсутствии брезента — не ближе чем через 10 вагонов.

Вагоны с бензином, лигроином, нефтью и т. п. ставятся в поезда на расстоянии не менее чем через 10 вагонов от паровоза. При неисправной таре вагоны ставить в поезда категорически запрещается.

Во избежание пожаров нельзя допускать совместную перевозку различных веществ или материалов, при взаимодействии которых может возникнуть пожар. Так, например, нельзя пере-

возить паклю, пеньку, хлопок, вату, бумагу и т. п. совместно с жирами, маслами, окислителями, серной и азотной кислотами, негашеной известью и т. д.

Перевозка людей производится в исправных пассажирских вагонах, в которых запрещается совместно с людьми перевозить огнеопасные грузы. Отопление в пассажирских вагонах осуществляется временными железными печами, которые должны выполняться с учетом соблюдения требований пожарной безопасности, изложенных в разделе «Установка временных печей в передвижных помещениях». Личные вещи пассажиров укладываются не ближе 1 м от временных печей.

Освещение вагонов может быть электрическим или при помощи свечей, которые в целях безопасности вставляются в исправные фонари, закрытые на ключ. На столиках, оконных рамах и т. п. установка свечей не допускается. Каждый пассажирский вагон обеспечивается огнетушителем.

### Тушение лесных пожаров

Для быстрого обнаружения лесных пожаров в лесхозах строятся специальные пожарные вышки, организуется наземное патрулирование лесников, объездчиков и временных пожарных сторожей (пешие, конные, на велосипедах, мотоциклах), используются самолеты для авиатрулирования.

Лесозаготовительные организации в летний пожароопасный период организуют патрулирование временных пожарных сторожей на лесных участках, по которым проходят лесовозные дороги, на лесосеках, временных лесных складах, лесных промыслах и т. д.

В целях принятия мер по тушению лесных пожаров на каждом мастерском участке из рабочих и служащих организуются добровольные пожарные дружины. Все рабочие и служащие лесозаготовительных предприятий инструктируются о мерах пожарной безопасности в лесу и способах тушения лесных пожаров.

О возникновении лесного пожара первый заметивший его обязан сообщить мастеру лесозаготовок или начальнику лесопункта, которые наряду с принятием срочных мер по тушению возникшего пожара силами рабочих и служащих информируют администрацию леспромхоза, лесхоза и райисполком о месте возникновения лесного пожара, его размерах и принятых первоначальных мерах по тушению.

Для тушения лесных пожаров на лесопунктах и мастерских участках сосредоточивается необходимое количество лопат, мотыг, железных граблей, топоров, пил, ведер, гидropультов, а при возможности — пожарных мотопомп и ручных пожарных насосов. Использование этого оборудования на другие цели, не связанные с тушением пожара, категорически запрещается.

Руководство тушением лесного пожара осуществляет, как правило, старший по должности работник лесной охраны, прибыв-



ший на пожар. До прибытия этих лиц тушение пожара, возникшего вблизи мест лесозаготовок, возглавляется начальником лесопункта, мастером лесозаготовок или другим лицом административного персонала леспромхоза или лесопункта.

Руководитель пожаротушения наряду с эффективным использованием имеющихся в его распоряжении сил и средств для тушения пожара обязан принять меры по соблюдению техники безопасности.

Успешное тушение лесных пожаров во многом также зависит от знания особенностей этих пожаров и способов борьбы с ними.

Лесные пожары по своему характеру бывают трех видов: низовой, верховой и подземный.

При низовом пожаре огонь распространяется по поверхности почвы — горят трава, опавшие листья, хвоя, сучья, валежник, подрост и подлесок, обгорают комлевые части стволов у деревьев и обнаженные корни. Огонь движется сравнительно быстро и достигает иногда скорости от 1 км в час и более. Скорость движения огня зависит от ряда факторов — погоды, ветра, наличия горючего материала и т. д. Ночью скорость движения огня и его интенсивность сокращаются, а иногда горение совершенно прекращается.

При верховом пожаре, кроме напочвенного покрова, горят кроны деревьев, искры разлетаются по ветру на значительное расстояние, создавая новые очаги пожара. Этот вид пожара представляет большую опасность, так как огонь движется со скоростью 8—25 км в час и даже больше, уничтожая все на пути.

При подземном пожаре горят торф, перегнойный слой почвы, напочвенный покров. Огонь распространяется в глубину торфяного слоя и доходит до минерального слоя почвы или воды. Этот пожар распространяется медленно — несколько сотен метров в сутки. Огонь не всегда выходит на поверхность и определяется по стелющемуся дыму. Такие пожары чаще всего наблюдаются на болотах.

Способы и приемы тушения лесных пожаров зависят от вида пожара и условий, в которых он протекает.

В практике существуют разные способы и приемы тушения лесных низовых пожаров. Лесной пожар тушат, захлестывая огонь ветвями, забрасывая землей и устройством заградительных полос.

Для захлестывания огня быстроготавливаются метлы из длинных ветвей или стволиков молодых деревьев (лучше всего лиственных пород). Удары метлой по кромке огня следует делать не сверху, а сбоку в сторону пожара с небольшим прижимом, стараясь смести пламя на выгоревшее место.

Способ забрасывания землей огня дает также хорошие результаты при наличии рыхлого и сыпучего грунта. При помощи лопат земля из выкопанных небольших ямок бросается по кромке пожара с расчетом покрытия возможно большей площади огня.

Приемы тушения лесного пожара зависят от вида и размера пожара и наличия рабочей силы. Тушение низового слабого пожара в случае достаточного количества рабочих производится путем оцепления его кругом, а при недостаточном — одна бригада рабочих выставляется на передней линии пожара, а другие две, начиная с тыла, охватывают пожар с боков, продвигаясь по мере ликвидации его навстречу первой.

При тушении пожара двумя бригадами рабочие, начиная с тыла пожара, по мере ликвидации огня движутся по флангам к фронту пожара, постепенно сжимая его с боков и переводя на «клин».

Когда пожар получил значительное распространение и большую силу и тушение при помощи захлестывания ветвями и забрасывания землей становится невозможным, для остановки распространения огня применяют заградительные противопожарные полосы. В этом случае пожар локализуется тремя бригадами — головная проводит заградительную или изолирующую полосу впереди пожара (с фронта) и две другие — с флангов. Заградительные противопожарные полосы устраиваются на соответствующем расстоянии от огня (в зависимости от скорости движения огня) при помощи лопат, мотыг, плугов с конной и тракторной тягой, канавокопателей, кусторезов, бульдозеров, применением химических веществ и взрывчатых материалов с таким расчетом, чтобы полоса была закончена до подхода к ней огня.

Ширину заградительных полос следует делать в зависимости от силы огня и скорости его распространения на основных направлениях — 1—4 м, а по бокам — 0,5—2 м. Устройство таких полос производится путем снятия всего горючего материала до минерального слоя почвы.

Тушение лесных пожаров при помощи устройства заградительных полос осуществляется в сочетании с захлестыванием ветвями или забрасыванием землей перелетающих через полосы искр.

Для тушения лесных пожаров может быть использована вода, подаваемая автонасосами, мотопомпами и ручными насосами из естественных и искусственных водоемов, а также растворы химикатов из ручных (ранцевых), конных и тракторных опрыскивателей. Для приготовления растворов химикатов применяются хлористый кальций, фосфат аммония и сульфат аммония; можно также применять хлористый аммоний, хлористый магний, углекислый калий, углекислый натрий, каустическую соду, фосфорную кислоту и пр.

Химические средства тушения применяются как для непосредственного тушения пламени, так и для устройства заградительных полос и дотушивания очагов внутри пожара. Тушение пожара производится и в тылу, для чего направляются рабочие с соответствующими средствами пожаротушения. Однако надо помнить, что главные силы должны быть сосредоточены с фронта пожара.

Успех тушения пожара зависит от наличия достаточного количества людей и правильной их расстановки.

На один га охваченной пожаром площади необходимо выставить примерно 4—5 человек. При большом пожаре и значительном количестве людей, занятых на его тушении, создаются отряды и бригады с руководителями, знающими способы тушения лесных пожаров.

При организации тушения лесных пожаров руководитель пожаротушения должен учитывать возможность использования естественных преград для приостановки распространения пожара — рек, ручьев, дорог, троп и ранее устроенных защитных полос.

Тушение верховых пожаров производится двумя способами: созданием на пути движения верхового пожара разрывных просек и пуском встречного низового огня.

Разрывные просеки устраиваются шириной 30—50 м перед фронтом пожара и на таком расстоянии от него, чтобы работы по их устройству были закончены до подхода огня. Для валки деревьев на полосе следует применять механические пилы, что значительно ускоряет работу; со сваленных деревьев обрубаются сучья и вершины, а также убираются с просеки валеж, подрост, и все это оттаскивается возможно дальше в сторону пожара, а самые деревья перекатываются в противоположную от огня сторону. Для оттаскивания деревьев могут быть использованы трелевочные тракторы КТ-12, С-80 и др. На прорубленной просеке в противоположной стороне от пожара устраивается заградительная полоса шириной 1—2 м. После устройства заградительной просеки выставляется цепь рабочих по фронту пожара для тушения летящих искр, головней и наблюдения за тем, чтобы низовой пожар не перешел заградительной полосы на просеке.

При организации тушения верховых пожаров следует также учитывать возможность использования естественных и заранее созданных преград — рек, озер, пожароустойчивых лиственных насаждений, безлесных пространств, квартальных просек и дорог.

В малонаселенных районах, где встречаются определенные трудности в быстрой доставке рабочих на пожар, локализацию сильных низовых и верховых пожаров рекомендуется осуществлять встречным низовым огнем на удобных, заранее подготовленных опорных полосах и рубежах. Этот способ несложен, надежен и не требует особых специалистов.

Для пуска встречного низового огня не обязательно наличие встречной тяги. Пущенный заблаговременно низовой огонь успевает отойти от опорной полосы на достаточное расстояние и без встречной тяги. На участках леса, пройденных низовым огнем, вторично ни низовой, ни верховой пожары распространяться не могут.

Пущенный встречный огонь должен быть по возможности слабым, поэтому рекомендуется впереди опорной линии убирать

сучья, валежник, гнилые пни и т. д., а пуск огня производить поздно вечером или в крайнем случае рано утром.

Пуск встречного огня следует осуществлять с таким расчетом, чтобы огонь успел пройти от опорной полосы до фронта низового пожара не менее 20 м, а при верховом пожаре — не менее 100 м. В тылу и на флангах пожар распространяется медленно, и поэтому локализация его во многих случаях может быть успешно осуществлена и без помощи пуска встречного огня.

Локализация сильного низового пожара или верхового встречным низовым огнем производится двумя бригадами. Встречный огонь первоначально пускается против центра фронта, а затем бригады переходят по опорной линии в противоположные стороны, охватывая фланги. На каждые 100 м встречного огня в течение первого часа оставляется один рабочий, который не допускает перехода огня через опорную линию и гасит сильные очаги перед ней. Постепенно число рабочих по охране уменьшается.

При наличии надежного естественного препятствия и недостатке рабочих для прекращения распространения пожара пуск встречного огня можно осуществлять и одной бригадой.

Пуск встречного огня производится бензиновыми или керосиновыми паяльными лампами или факелами. Один рабочий в течение часа при помощи лампы может пустить встречный огонь на расстоянии 2—3 км. На одного рабочего с паяльной лампой необходимо иметь 20—30 рабочих с лопатами; одного рабочего с паяльной лампой могут заменить 4—6 рабочих с факелами.

При локализации лесных пожаров встречным низовым огнем необходимо пускать огонь так, чтобы он, охватывая фронт пожара, своими флангами упирался в надежные преграды или полностью окружал пожар. Опыт показывает, что бригада из 10—15 человек за 4—5 часов может локализовать сильный низовой пожар на площади 100 га.

### Тушение подземных пожаров

Тушение подземных или торфяных пожаров производится путем локализации распространения огня способом окапывания площади пожара канавами шириной 0,75—1 м и глубиной до минерального слоя почвы или грунтовых вод. При возможности канава заполняется водой.

С учетом скорости распространения подземного пожара канавы должны быть вырыты до подхода к ним огня. Весь торф, вынутый из канав, отбрасывается в сторону пожара, а минеральная почва — в противоположную сторону.

Устройство канав по возможности следует механизировать, используя для этого канавокопатели, взрывчатые материалы и т. п. Применение взрывчатых материалов производится только лицами, имеющими специальные разрешения на проведение взрывных работ.



В период горения торфа, которое продолжается, как правило, значительное время, устанавливается постоянное наблюдение за тем, чтобы огонь не перешел за канаву (от переноса искр ветром и др.).

Тушение торфяного пожара можно производить также при помощи воды, подаваемой автомашинами и мотопомпами в канавы и очаги горения. Растворы химикатов применяются как для тушения огня на покрове, так и для усиления огнезащитных свойств противопожарных канав.

При тушении подземных пожаров необходимо быть особенно осторожным во избежание провала в подгоревший грунт.

### Защитные противопожарные полосы

Противопожарные полосы служат как для защиты от распространения низовых лесных пожаров на располагаемые в лесных массивах здания, сооружения, механизмы, лесные склады, ценные участки леса и другие объекты, так и для изоляции от леса пожароопасных производств — смолокурения, углежжения, дегтекурения, сушилок для газогенераторного топлива и лесовозных дорог.

Защитные противопожарные полосы устраиваются различными способами — путем снятия подстилки и дернины, засыпки напочвенного покрова и подстилки земель, выжигания лесного горючего материала, обработки напочвенного покрова химикатами, посева пожароустойчивых растений и т. д. Наибольшее применение из перечисленных способов находят минерализованные противопожарные полосы, которые создаются путем удаления травяной растительности, лесной подстилки и прочих горючих материалов до минерального слоя.

Полосы рекомендуется делать шириной 1,4—2 м, а на отдельных участках — при высоком травостое, на лесосеках и т. д. — значительно шире. Для предупреждения быстрого зарастания обнаженной почвы ее следует обрабатывать специальными химикатами — гирбисидами. В качестве гирбисидов применяются хлораты калия, натрия, кальция, арсенат натрия, хлористый цинк, медный купорос и др. Такая обработка почвы задерживает восстановление растительности на 3—5 лет.

Химикаты могут вноситься в почву как в сухом, так и в растворенном виде. Растворение химикатов производится в воде, в деревянных чанах или кадках при следующей концентрации: для хлоратов кальция, натрия и калия — 1,5%, для хлористого цинка, арсената натрия и медного купороса — 5—10% по отношению к воде. Так, например, для приготовления 10% раствора необходимо взять 10 кг химикатов и растворить их в 90 л воды.

Химикаты вносятся в почву садовыми лейками, конными и тракторными опрыскивателями. На 1 м<sup>2</sup> площади обнаженной полосы расходуют 2—3 л раствора.

---

## ГЛАВА VIII

### МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕХАНИЗМОВ НА ЛЕСОЗАГОТОВКАХ И ЛЕСОСПЛАВЕ

#### Передвижные электростанции

Для питания пил и других механизмов электрическим током на лесозаготовках и лесосплаве используются передвижные электростанции разных типов. Особенно широко в настоящее время применяются передвижные электростанции ПЭС-60, ПЭС-12, ПЭС-12-200 и ППЭС-40.

Для разработки пожарнопредупредительных мероприятий рассмотрим устройство указанных нами передвижных электростанций, что позволит в дальнейшем определять необходимые противопожарные мероприятия и для других типов передвижных электростанций.

Передвижная электростанция ПЭС-60 (рис. 33) смонтирована в крытом железнодорожном вагоне узкой колеи или на двухосном прицепе. Ограждающие конструкции помещения электростанции деревянные, каркасно-щитовые. Станция состоит из двух отделений — машинного и служебного. В машинном отделении станции установлены двигатель типа 1-Д-6, электрогенератор типа СГ-60/6, щит управления, распределительный щит, бак для топлива, бак для масла, чугунная печь, верстак с тисками и другое оборудование. Из машинного и служебного отделений имеются выходы наружу.

Передвижная электростанция ПЭС-12 — открытого типа, но часто помещается в специальных отопляемых деревянных будках. Станция состоит из бензинового двигателя ГАЗ-К или ГАЗ-МК, генератора СГ-15/4, распределительного щита и временной металлической печи (при установке в будках).

Передвижная электростанция ПЭС-12-200 смонтирована по типу станции ПЭС-12 и имеет одинаковый с ней бензиновый двигатель ГАЗ-МК. В отличие от ПЭС-12 частота тока которой 50 пер/сек., ПЭС-12-200 имеет генератор повышенной час-

тоты тока — 200 пер/сек. и предназначена для питания высокочастотных электрических пил.

Передвижная электростанция ППЭС-40 размещается в узкоколейном четырехосном вагоне. Первичным двигателем служит паровая машина мощностью 60 л. с. Генератор трехфазного переменного тока типа ДГ-50/70, мощность 40 квт. В станции установлен паровой вертикальный водотрубный котел экранного типа с поверхностью нагрева 16 м<sup>2</sup> и давлением пара 25 атм. Котел обмурован шамотным кирпичом.

Пожарная опасность передвижных электростанций с двигателями внутреннего сгорания, работающими на бензине или дизельном топливе, выше, чем паровых электростанций, где в качестве топлива применяются дрова.

На передвижных электростанциях, работающих на жидком топливе, пожары чаще всего происходят от применения открытого огня при заводке моторов в холодное время года, разогреве масла на временных металлических печах, установленных в вагончиках и будках ПЭС, от неосторожного обращения с огнем при заправке топливных бачков двигателей внутреннего сгорания, курения при пользовании горючими жидкостями и др. Пожары также возникают от вылетающих из глушителей ПЭС искр и пламени. Пожары, возникающие на передвижных электростанциях, вследствие легкосгораемости деревянных каркасно-щитовых вагончиков и будок и загрязнения их горючими жидкостями распространяются довольно быстро.

Для обеспечения пожарной безопасности передвижных электростанций на заводах-изготовителях в настоящее время проведен ряд мероприятий: дымовая труба электростанции выведена на 500 мм выше конька крыши вагона электростанции и вокруг трубы введен ограждающий кожух; применен новый глушитель с эжекторным охлаждением кожуха выхлопной трубы, что исключает возможность скопления остатков несгоревших частиц жидкого топлива в кожухе глушителя и загорания их в глушителе; изменена конструкция топливного и масляного бачков с выведением наружу вагона патрубков для заливки масла и топлива. Заводами-изготовителями принимаются также меры по повышению огнестойкости вагончиков ПЭС.

Однако пожарная безопасность передвижных электростанций может быть достигнута только при строгом соблюдении обслуживающим персоналом правил пожарной безопасности. Обслуживающий персонал (электромеханики, помощники их) проходят специальный техминимум о мерах пожарной безопасности при работе на передвижных электростанциях.

Помещение передвижных электростанций и оборудование должны всегда содержаться в чистоте. Разлитое горючее немедленно убирается, а облитые бензином и маслом части двигателя тщательно очищаются и вытираются.

Не допускается утечка горючего из топливной системы (топливопроводы, баки, карбюраторы, отстойники, фильтры), а также и масла. При обнаружении течи топлива принимаются немедленные меры по ремонту топливной системы. Устранять течь при помощи замазки мылом, заматывания тряпками, изоляционной лентой запрещается.

Работы по ремонту топливной системы производятся при остановленном двигателе. Неисправные участки топливопроводов следует заменять новыми.

Заправку топливных баков производят в дневное время при остановленном двигателе, применяя при этом оцинкованный заправочный инвентарь и обмедненный инструмент для открывания бочек с горючим. Ночная заправка допускается в исключительных случаях при электрическом освещении.

Заправку топливных баков производят при помощи специальных ручных насосов или закрытых заправочных ведер и воронок. Во время заправки запрещается курить или применять открытый огонь.

Во избежание попадания горючего из карбюратора на контакты прерывателя, что может привести к пожару, над магнето оборудуются специальные металлические щитки.

Необходимо постоянно следить за исправностью всех элементов электрооборудования и аппаратуры электростанций, не допускать неплотностей в соединениях электропроводов, нарушения изоляции и резких перегибов кабеля. Замена плавких предохранителей на электрошите самодельными, а также подключение кабельных электролиний к электрошиту при помощи оголенных концов проводов не допускается.

Электропровода, идущие от магнето к свечам двигателя, должны быть всегда исправными и плотно прижаты гайками к электродам свечей.

Электромеханик обязан строго следить за работой двигателя и генератора, не допуская их перегрева, а также за исправностью регулировки карбюратора и установкой зажигания.

Серьезную опасность представляет выхлопной коллектор, который при ненормальной работе двигателя (плохая регулировка состава рабочей смеси, неправильно установленное зажигание и т. д.) сильно нагревается и при соприкосновении с сгораемыми частями вагончика может вызвать пожар. В связи с этим все деревянные части ПЭС в радиусе одного метра вокруг глушителя изолируются от возгорания асбестом или войлоком, который пропитывается в глиняном растворе.

На выхлопных трубах ПЭС устанавливаются искрогасители. Во время технических уходов за электростанциями производится очистка глушителя и всего выхлопного коллектора от осадков.

В помещении ПЭС не допускаются курение и применение открытого огня, пользование керосиновыми фонарями или свечами при ремонте и очистке засорившихся топливопроводов.



Для хранения обтирочного материала устанавливается металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой, который следует ежедневно после окончания смены очищать.

В летнее время для предохранения ПЭС от лесного пожара территория вокруг станций в радиусе 20 м очищается от порубочных остатков, валежника и сухой травы и окружается минерализованной полосой шириной 1,4 м по внешней границе участка. Бочки с горючим хранятся не ближе 100 м от ПЭС на очищенной от растительного покрова площадке и по возможности вдали от стен леса.

Обслуживающему персоналу передвижных электростанций запрещается оставлять работающую ПЭС без наблюдения, допускать в помещение ПЭС посторонних лиц, а также поручать им работу на передвижной электростанции.

ПЭС обеспечивается первичными средствами пожаротушения (ящик с песком 0,5 м<sup>3</sup>, лопата, огнетушитель, кошма, багор, топор, лом). Противопожарные средства располагаются в доступном для пользования месте.

На всех передвижных электростанциях должны быть инструкции о мерах пожарной безопасности, которые следует вывешивать на видных местах.

За эксплуатацией печей необходимо устанавливать строгий контроль. Нельзя оставлять топящуюся печь без присмотра, применять бензин, дизельное топливо и масло для растопки печи, топить печь длинными дровами и с открытой дверкой.

На ППЭС-40 основную опасность представляет паровой котел, неумелое и небрежное обращение с которым может явиться причиной взрыва котла и пожара.

Деревянные стены вагончика в котельном помещении изнутри защищаются от возгорания жестью, а пол — рифленым железом.

Котельный блок во избежание значительного излучения теплоты обмуровывается шамотным кирпичом и защищается асбестовыми плитами. Верхняя часть котла над топочным пространством дополнительно изолируется стеклянной или шлаковой ватой. За состоянием обмуровки и обшивки котла устанавливается постоянный контроль. Запрещается работа котла с поврежденной обмуровкой.

Работа котла должна постоянно находиться под наблюдением кочегара, которому запрещено отлучаться из помещения котельной до прихода смены. Во избежание взрыва котла не допускается превышение давления в нем выше 25 атм. На котле устанавливается предохранительный клапан.

Помещения котельного и машинного отделений следует постоянно содержать в чистоте. Не допускается хранение в этих помещениях посторонних предметов, а тем более — горючих материалов.

Запрещается хранение в котельном помещении запаса топ-

лива. Основные запасы дров складываются не ближе 20 м от станции. Разрешается небольшое количество дров содержать в котельном помещении по левую и правую сторону котла, но не перед топкой. Дрова для топки котла не должны превышать по длине 500 мм, по толщине — 120 мм. Категорически запрещается применять жидкое топливо для растопки котла.

При проходе дымовых труб через крышу котельного отделения устраиваются разделки путем выреза деревянных конструкций крыши вагончика в радиусе не менее 50 см от дымовой трубы по всей окружности и оставления только металлической обшивки. Дымовые трубы снабжаются искрогасителями.

Зола удаляется через пол вагончика, для чего под колосниковой решеткой устраивается зольник, снабженный дверцей. Следует следить, чтобы горящая зола не попадала под металлическую обшивку пола вагончика, так как это может привести к пожару. Очистку золы рекомендуется производить в специальном металлическом противень и сразу заливать ее водой.

Все другие мероприятия по предупреждению взрывов и пожаров в котельных осуществляются в соответствии с правилами для персонала котельных, утвержденными Министерством электростанций СССР.

### Газогенераторные тракторы и автомобили

Наличие газогенераторных установок на тракторах и автомобилях с сильно нагревающимися поверхностями создает опасность возникновения пожара при их эксплуатации. Выброс пламени из газогенератора через отверстие футорки, загрузочный и зольниковый люки наружу по причине технической неисправности газогенераторной установки или неправильной ее эксплуатации также могут привести к пожарам.

Нередко пожары возникают от выбрасывания незатушенной золы и углей из зольника газогенератора в лесу или в местах наличия сгораемых материалов, а также вылетания искр из выхлопных труб тракторов и автомашин.

При поднесении огня к открытым агрегатам системы очистителей во время чистки может произойти вспышка генераторного газа, так как газ может оставаться длительное время в системе очистки.

В связи с большой пожарной опасностью при работе на газогенераторных тракторах и автомашинах водительский состав должен в обязательном порядке пройти специальный пожарный техминимум и сдать зачеты.

Розжиг газогенератора в помещении гаража производится под металлическим зонтом специальным факелом, который заправляется паклей и смачивается отработанным маслом. Факел для розжига следует подносить после того, как в газогенераторе создано разрежение.

При работе на газогенераторных тракторах и автомашинах нельзя пользоваться открытым огнем для обнаружения неплотностей в соединениях газогенераторной установки. Для этого следует пользоваться мыльной водой. Запрещается перевозить на газогенераторных автомобилях легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и допускать соприкосновение горючих материалов и предметов с горячими частями газогенератора.

Эксплуатация автомашин и тракторов с ненормальным нагревом газогенератора, компенсатора и циклона не допускается. Для определения перегрева пользуются сухой древесной палочкой. При ненормальном нагреве край палочки быстро обугливается.

Во время движения тракторов и автомобилей нельзя производить догрузку топлива в бункер газогенератора. Догрузка и шуровка топлива в газогенераторе производятся в безопасном в пожарном отношении месте.

Особую осторожность необходимо проявлять при очистке зольника газогенератора от золы. Очистку следует производить в специально отведенном для этого месте. Зола и уголь выгребаются в металлический противень или металлическую коробку и тщательно заливаются водой. При гаражах, а также в местах временной стоянки машин выкапываются специальные ямы, куда высыпается зола и уголь из газогенераторных машин.

Категорически воспрещается подносить открытый огонь (факел, спичку) к открытым люкам газогенератора, теплообменника-охладителя, очистителя и отстойника-конденсатора, так как газ может оставаться в системе очистки до 3—4 часов и, воспламенившись от факела, дать взрыв.

Газогенераторные тракторы и автомобили, работающие в лесу, на лесных складах, обеспечиваются искрогасителями, которые устанавливаются на выхлопных трубах.

По окончании работы трактор или автомобиль направляется на постоянное место стоянки (гараж, площадка), где водитель заглушает газогенератор и устанавливает надзор за машиной до полного охлаждения газогенератора.

### Дизельные тракторы

Наряду с газогенераторными тракторами на лесозаготовках широко применяются дизельные тракторы (ДТ-54, С-80 и др.), работающие на дизельном топливе.

При работе на дизельных тракторах требования пожарной безопасности в основном сводятся к содержанию в исправности системы питания двигателя топливом. Для примера рассмотрим трактор ДТ-54. К системе питания этого трактора относятся: бак для дизельного топлива, бензиновый бачок для пускового двигателя, топливопроводы низкого и высокого давления, топливный насос, выхлопной коллектор и выхлопная труба дизеля, выхлоп-

ная труба пускового двигателя. На рис. 34 показана схема системы питания трактора ДТ-54.

В процессе работы не исключена возможность повреждения топливной системы. Поэтому вся система питания и, особенно, места соединения топливопровода с топливными баками, спускные краны, фильтры и т. п. должны быть под постоянным на-

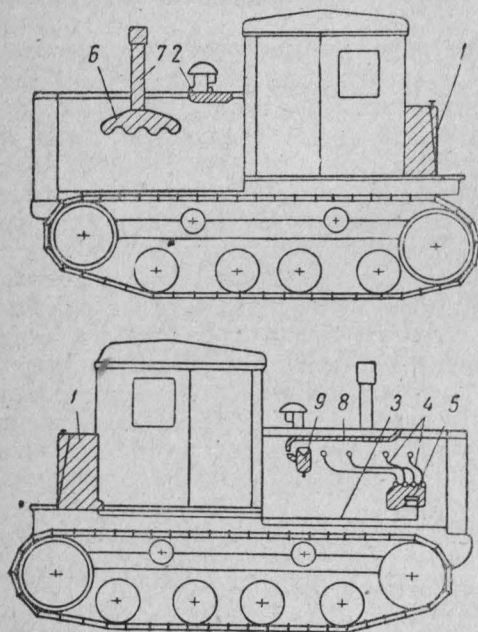


Рис. 34. Схема размещения приборов системы питания трактора ДТ-54:

1 — бак для дизельного топлива; 2 — бачок для бензина; 3 — топливопровод низкого давления; 4 — топливопровод высокого давления; 5 — топливный насос; 6 — выхлопной коллектор; 7 — выхлопная труба дизеля; 8 — выхлопная труба пускового двигателя; 9 — пусковой двигатель.

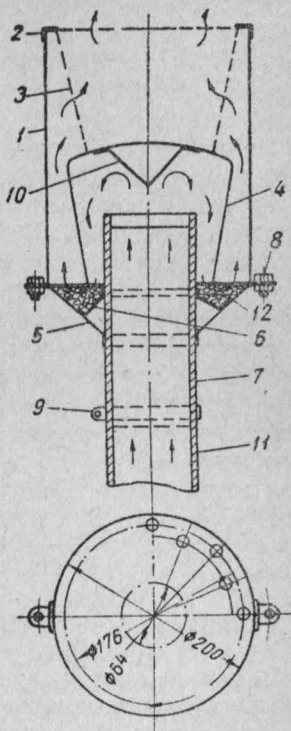


Рис. 35. Искрогаситель конструкции Зубаченко для тракторов:

1 — корпус; 2 — крышка корпуса; 3 — конус перфорированный; 4 — кожух приемного колпака; 5 — наружный конус вазы; 6 — внутренний конус вазы; 7 — трубка вазы; 8 — болт; 9 — хомут; 10 — конус-рассекатель; 11 — выхлопная труба трактора; 12 — гравий.

блюдением тракториста. Во всех случаях при появлении течи топлива необходимо принять меры к ее устранению.

Электрооборудование пускового двигателя должно быть всегда исправным. Необходимо следить за исправностью проводов и плотностью присоединения их концов к контактам сердеч-



ников свечей. Провода нужно систематически очищать от пыли и следить, чтобы на них не попадали масло и жидкое топливо.

Двигатель следует постоянно содержать в чистоте. При заправке топливных баков горючим нельзя применять открытый огонь и курить. На двигателе или в кабинах тракторов запрещается оставлять промасленные тряпки.

В ночное время заправку топливных баков надо производить только при свете фар трактора или автомобиля. Пользоваться для этой цели фонарем «летучая мышь» или факелом категорически запрещается.

Во избежание пожаров от искр, вылетающих из выхлопных труб тракторов, они обеспечиваются искрогасителями. Наиболее надежным следует считать искрогаситель конструкции И. Е. Зубаченко (рис. 35). Принцип работы его следующий: газы из выхлопной трубы трактора, направляясь в фигурный конус 5, пересекаются о его верхнюю крышку-конус. Далее они следуют в кольцевое пространство, образованное стенками трубы 4 и фигурного конуса 5, и ударяются о гравийную засыпку в нижней части корпуса 1, вследствие чего крупные несгоревшие частицы топлива дробятся и выпадают. Затем газы движутся в полости между стенками корпуса 1 и конуса 5 и входят внутрь усеченного конуса 3 через отверстие в его стенках. В корпусе 3 струи газа встречаются в центре, направляются вверх и через отверстие в крышке 2 выходят в атмосферу. При этом происходит дополнительное выпадение несгоревших частиц топлива. Очистка корпуса искрогасителя производится при остановке трактора.

### Бензиномоторные пилы

Валка деревьев и раскряжовка хлыстов на лесозаготовках осуществляются механическими пилами, которые работают от электродвигателя или двигателя внутреннего сгорания.

В настоящее время наиболее распространена бензиномоторная цепная пила «Дружба», состоящая из двигателя внутреннего сгорания мощностью 3,5—4,5 л. с. и пильного аппарата. В сравнении с электропилами она представляет большую пожарную опасность, так как для ее работы необходим бензин.

Пильщики при работе с бензиномоторными пилами должны быть проинструктированы о мерах пожарной безопасности и строго их соблюдать.

Заправку топливного бачка бензином необходимо производить при остановленном двигателе, при этом курение или применение открытого огня категорически воспрещается. В период заправки надо следить, чтобы не было переполнения топливного бачка бензином. Горючее, попавшее на двигатель, надо вытирать сухой тряпкой, чтобы не допустить его вспышки при нагревании двигателя.

При подтекании топливного бачка или карбюратора работать

бензиномоторной пилой нельзя, последняя должна быть сдана в ремонт.

Горючее для работы бензиномоторных пил хранят вдали от места работы в металлических баках или бидонах на площадке, очищенной от растительного покрова. Емкости с горючим защищаются от солнечных лучей брезентом или навесом.

При сдаче на хранение бензиномоторных пил их бачки освобождаются от горючего и промываются горячей водой, пробный пуск бензомоторных пил производится вне ремонтной мастерской.

Бензиномоторные пилы рекомендуется хранить в специальном помещении с негорючим полом.

## Паровозы

На лесовозных узкоколейных железных дорогах преимущественно используются паровозы и мотовозы.

Серьезную пожарную опасность лесным массивам, зданиям и сооружениям, расположенным рядом с железной дорогой, создают искры, вылетающие из дымовых труб паровозов, работающих на твердом топливе. Поэтому дымовые трубы паровозов необходимо оборудовать искрогасителями.

Наиболее удовлетворительные результаты искрогашения дает новый комбинированный искрогаситель-паросушитель конструкции Всесоюзного научно-исследовательского института железнодорожного транспорта МПС (рис. 36). Этот искрогаситель резко сокращает возможность возникновения пожаров от искр, не снижая технико-эксплуатационных показателей паровоза.

Однако эти искрогасители можно устанавливать только на заводах или в хорошо оборудованных центральных ремонтно-механических мастерских. Поэтому по указанию Министерства лесной промышленности установка искрогасителей-паросушителей на паровозах осуществляется при производстве капитальных и средних ремонтов паровозов на заводах или в ЦРМ.

Приказом Министерства лесной промышленности от 14 января 1956 г. за № 18 все паровозы, находящиеся в эксплуатации, должны быть оборудованы на летний период упрощенными искрогасителями типа «Наркомлес». Изготовление этого искрогасителя возложено на Главлесзапчасти МЛП СССР по чертежам ЦНИИМЭ. Подача паровозов из депо при отсутствии или неисправности искрогасительных приборов запрещается.

В летний период в местах прохождения паровозов по лесным участкам не допускается выбрасывать шлак и золу из топок паровозов.

Поддувала топок паровозов при прохождении опасных в пожарном отношении участков должны закрываться.

Для очистки поддувал и топок паровозов отводятся специальные безопасные в пожарном отношении места.

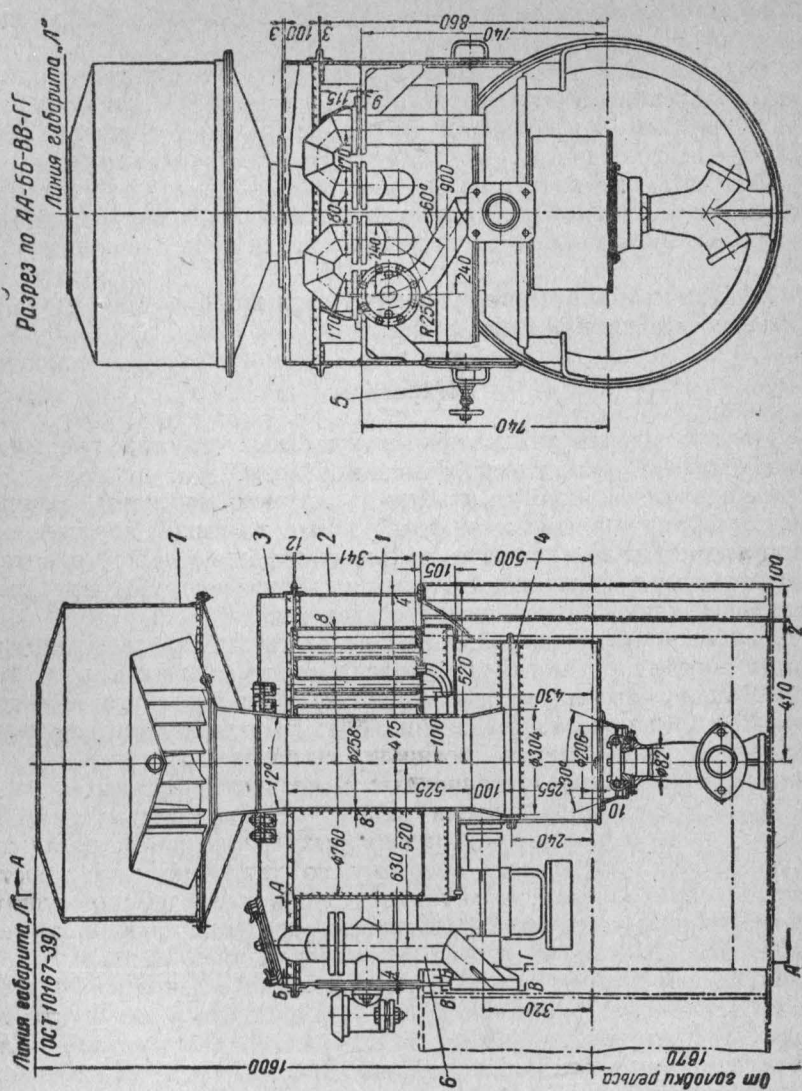


Рис. 36. Комбинированный искрогаситель-паросухитель:  
 1 — барабан паросушителя; 2 — дымовая коробка паровоза; 3 — крышка дымовой коробки; 4 — дымовой кожух; 5 — продувочный кран; 6 — паровой патрубков; 7 — турбинный искрогаситель.

Для тушения пожара в полосе отвода УЖД или вблизи нее на паровозах имеются пожарные краны с рукавами и стволами, которые хранятся в запломбированном ящике, установленном на площадке с правой стороны паровоза.

На всех мастерских и линейных паровозах необходимо устанавливать телефоны для передачи сообщения о возникновении пожара на лесопункт или в леспромхоз (посредством подключения телефона к проводам поездной связи).

### Подогрев двигателей в холодное время года

В лесной промышленности широко применяется безгаражное хранение машин и механизмов, используемых на лесозаготовках, так как сооруже́ние гаражей на лесосеках в ряде случаев экономически нецелесообразно из-за малой продолжительности работы на одном месте.

Хранение машин и механизмов под открытым небом или в неотапливаемых гаражах вызывает значительные трудности при заводке их в холодное время года.

При низких температурах окружающего воздуха густеет масло в механизмах, и завести двигатель вручную или при помощи стартера становится довольно трудно.

Значительно ухудшаются и условия смесеобразования. При холодном двигателе бензин в карбюраторе испаряется медленно.

Для заводки двигателя его необходимо хорошо прогреть, чтобы вал легко вращался, было хорошее смесеобразование и необходимое наполнение цилиндров рабочей смесью.

Зачастую в местах работы механизмов отсутствуют даже примитивные водо-маслогрейки, и обслуживающий персонал (электромеханики, трактористы, шоферы и др.) для пуска холодных двигателей часто применяют открытый огонь — факелы, паяльные лампы, что опасно в пожарном отношении.

В настоящее время существуют следующие способы подогрева холодных двигателей, агрегатов и машин:

- 1) подогрев паром;
- 2) подогрев горячей водой;
- 3) подогрев электричеством;
- 4) подогрев воздухом и газом;
- 5) подогрев беспламенными подогревателями;
- 6) подогрев обогревательными печами.

Следует отметить, что последние два способа, особенно подогрев обогревательными печами, наиболее пожароопасны.

Подогрев холодных двигателей электричеством осуществляется путем опускания нагревательных электроэлементов (открытой спирали) непосредственно в воду системы охлаждения двигателя.

При подогреве этим способом необходимо соблюдать предосторожность, так как машина находится под током и массу



машины следует заземлять. Этот способ подогрева связан с большим расходом электроэнергии.

При подогреве горячим воздухом последний из переносного воздухоподогревателя направляют на картер двигателя. Для уменьшения теплопотерь двигатель укрывают теплым капотом.

При газоподогреве под картер подаются горючие газы.

Наиболее доступным и безопасным в пожарном отношении является подогрев горячей водой или паром.

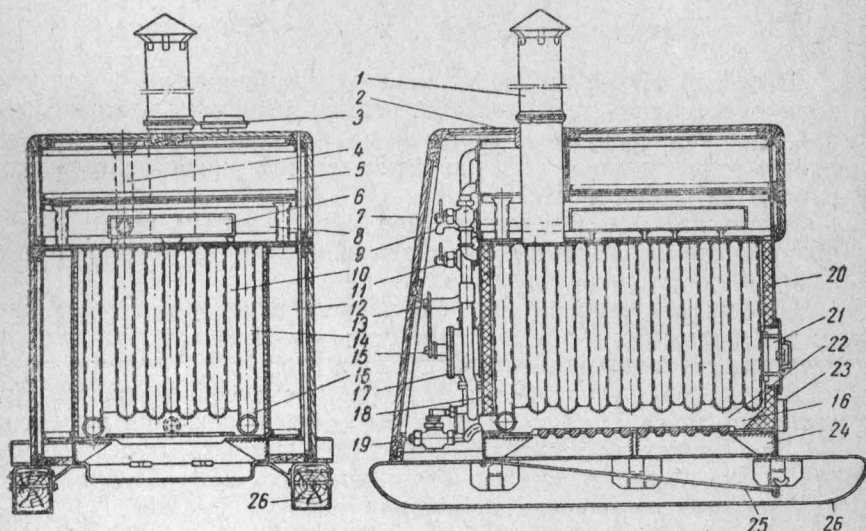


Рис. 37. Водно-маслогрейка ЦНИИАТ:

1 — дымовая труба; 2 — крышка люка; 3 — заглушка дымовой трубы; 4 — горловина масляного бака; 5 — питательный бак; 6 — масляный бак; 7 — дверца шкафа управления; 8 — бак котла; 9 — кран выдачи масла; 10 — водотрубный котел; 11 — кран раздачи воды; 12 — запасный бак; 13 — сливной патрубок; 14 — нагревательные трубы; 15 — ручной крыльчатый насос; 16 — нижний коллектор; 17 — питательная труба; 18 и 20 — изоляция стенок котла; 19 — сливной кран; 21 — топочная дверца; 22 — колосниковая решетка; 23 — пробки для чистки коллектора; 24 — рама; 25 — зольник топки; 26 — полозья.

Подогрев горячей водой осуществляется путем циркуляции горячей воды в системе охлаждения двигателя или заливкой воды, нагретой до  $95^{\circ}\text{C}$ , в систему охлаждения и подогретого до  $55\text{--}60^{\circ}\text{C}$  масла — в картер двигателя.

Для этого на мастерских лесозаготовительных участках и стоянках машин и механизмов необходимо иметь передвижные водо-маслогрейки. На рис. 37 показана конструкция передвижной водо-маслогрейки, разработанной Центральным научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта (ЦНИИАТ).

Подогрев холодных двигателей часто производят паром, причем этот способ является наиболее безопасным и эффективным из всех других способов, применяемых на лесозаготовках.

При подогреве паром он вводится в систему охлаждения двигателя, где пар конденсируется и отдает свое тепло двигателю, за счет чего последний подогревается. Пароподогревательная установка ППУ-3 (рис. 38) рассчитана на одновременный

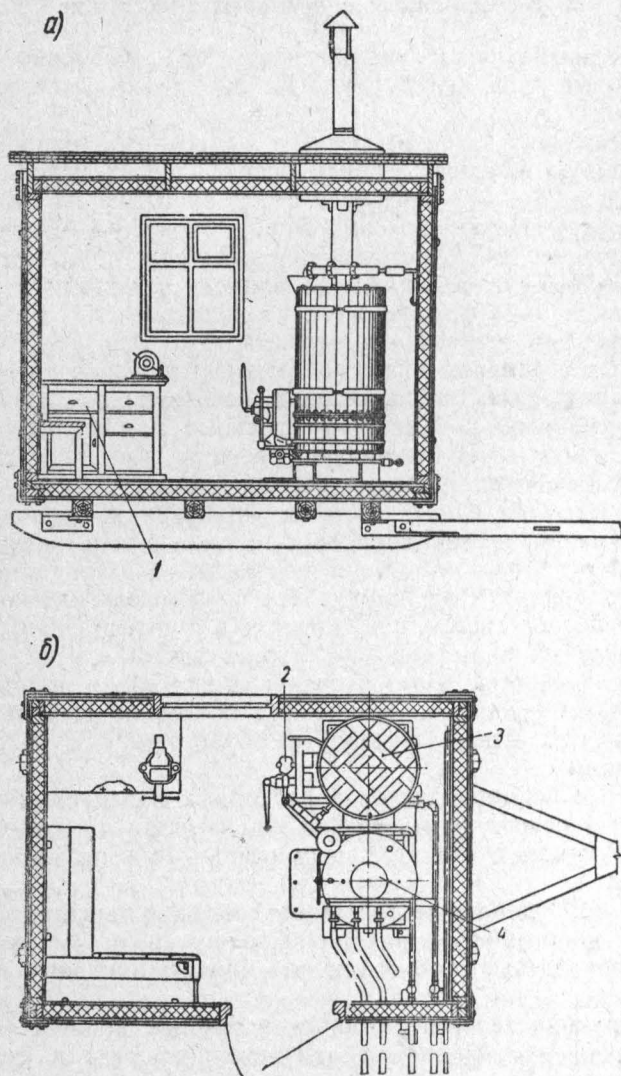


Рис. 38. Пароподогревательная установка ППУ-3:

*а* — вид сбоку; *б* — план: 1 — слесарный верстак с тисками; 2 — насос; 3 — термос; 4 — водотрубный котел.

подогрев четырех двигателей. Установка смонтирована в щитовом разборном домике, установленном на саях, которые можно буксировать автомобилем или трактором.

Для подогрева двигателей трелевочных тракторов и лесовозных автомобилей применяются также индивидуальные пусковые подогреватели.

### Меры борьбы с огнем на лесосплаве

Наибольшую пожарную опасность на лесосплаве представляют речные суда, работающие на жидком и газогенераторном топливе.

Возникающие на судах речного флота пожары представляют чрезвычайную опасность ввиду специфических условий, заключающихся в том, что плывущее судно зачастую не может получить своевременную помощь. Ввиду этого на судах следует соблюдать жесткий противопожарный режим. Личный состав экипажа обязан в совершенстве владеть навыками в локализации и ликвидации пожара и умело использовать имеющиеся на судне противопожарные средства.

В целях ограничения распространения пожаров на судах применение сгораемых материалов в конструкциях судов ограничено до минимума. Машинно-котельные помещения, представляющие наибольшую пожарную опасность, изолируются от других помещений несгораемыми перегородками.

Устройство на судах системы хранения и подачи жидкого топлива (мазут, нефть, соляровое топливо и т. п.) к двигателям внутреннего сгорания должно исключать возможность разлива его в помещениях и на палубе. Топливопроводы нельзя прокладывать непосредственно над котлами и топками, вблизи глушителей, дымовых и выхлопных труб, а также других нагреваемых поверхностей. Во избежание деформации трубопроводов от колебания судна при движениях последние выполняются из цельнотянутых стальных труб с обработанными фланцевыми соединениями.

Подогрев нефтепродуктов в расходных и запасных резервуарах следует осуществлять только при помощи пара или горячей воды. Применение для этой цели открытого огня категорически запрещается.

Суда, оборудованные газогенераторными двигателями, представляют значительную пожарную опасность, и при их эксплуатации необходимо строго соблюдать противопожарные мероприятия.

Конструкция газогенераторных установок должна исключать возможность проникновения генераторного газа в помещения. В газогенераторных и моторных отделениях судов не разрешается устройство сушилок твердого топлива, а также подсушивание его у стен газогенератора и выхлопных труб глушителя.

Расходный бачок с бензином для запуска газогенераторного двигателя располагается в отдельном, изолированном от машинного отделения помещении. Бачок заключается в специальный кожух с водяной рубашкой или снабжается термоизоляцией, которая предохраняет его от нагревания.

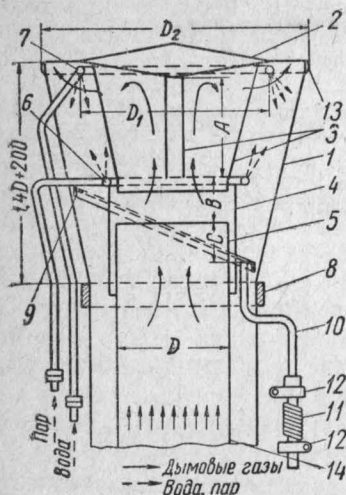


Рис. 39. Искрогаситель пароводного типа:

1 — корпус искрогасителя; 2 — диск-отражатель; 3 — стойка диска-отражателя; 4 — патрубок; 5 — доньшко ванны; 6 — кольцо паротушения; 7 — кольцо оросителя; 8 — соединительное кольцо; 9 — кольцо дна ванны; 10 — сливная трубка; 11 — гибкий шланг; 12 — соединительные хомуты; 13 — кольцо жесткости корпуса; 14 — дымовая труба.

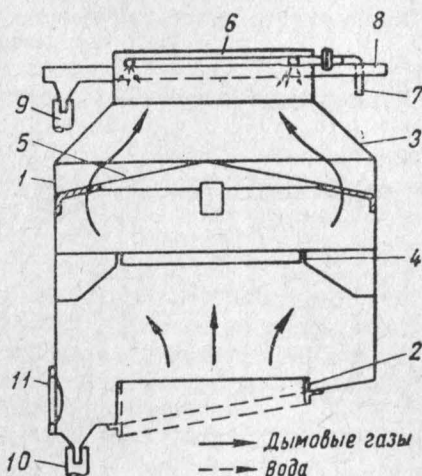


Рис. 40. Искрогаситель пароводного типа:

1 — фасонный корпус; 2 — внутренний патрубок; 3 — усеченный конус; 4 — направляющее кольцо; 5 — отбойный зонт; 6 — кольцо-распылитель; 7 — труба для подачи воды; 8 — верхний поддон; 9 — труба для отвода воды; 10 — труба для отвода конденсата с несгоревшими частицами топлива; 11 — отверстие в корпусе с крышкой для удаления несгоревших частиц.

Сгораемые конструкции судов должны отстоять не ближе 45 см от нагревающихся поверхностей и деталей газогенераторной установки.

Повышенную пожарную опасность на судах представляют системы отопления, освещения и дымовые трубы.

Во избежание пожаров от искр, вылетающих из дымовых труб судов, последние обеспечиваются специальными искрогасителями (рис. 39, 40, 41 и 42).

Устройство печей на судах производится с учетом повышенной нагрузки, вызываемой колебаниями, которые испытывает судно при движении и особенно при качке. Для обеспечения необходимой прочности печей кирпичная кладка их заключается



в металлический кожух. Допускается устройство металлического каркаса. Металлические печи и плиты выкладываются изнутри кирпичом.

Палуба под отопительным прибором должна иметь дополнительное крепление, рассчитанное на двойную нагрузку.

По условиям пожарной безопасности печи и дымоходы, а также трубы парового отопления и выпускные трубы двига-

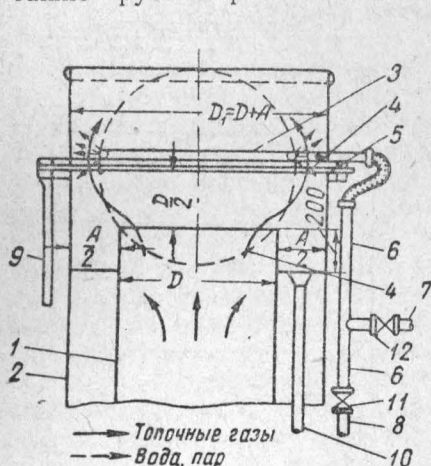


Рис. 41. Искрогаситель пароходного типа:

1 — дымовая труба; 2 — кожух дымовой трубы; 3 — кольцо-распылитель; 4 — диск-отражатель; 5 — поворотная штанга отражателя и кольца-распылителя; 6 — нагнетательная труба; 7 — паровая труба; 8 — водяная труба; 9 — рукоятка поворота диска-отражателя; 10 — сливная труба; 11 — водяной вентиль; 12 — паровой вентиль.

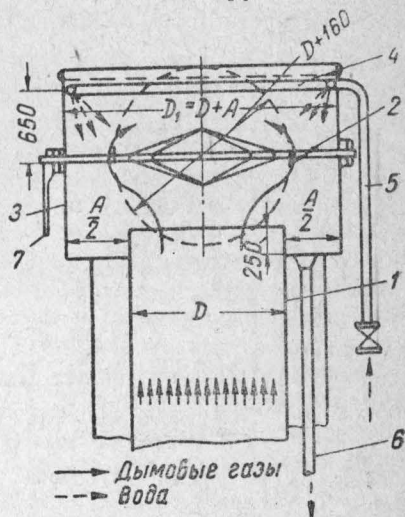


Рис. 42. Искрогаситель поворотной конструкции инженера Фокина:

1 — дымовая труба; 2 — диск-отражатель; 3 — кожух дымовой трубы; 4 — кольцо-распылитель; 5 — водопитающая труба; 6 — сливная труба; 7 — рукоятка поворота диска-отражателя.

телей внутреннего сгорания располагаются на определенных расстояниях от сгораемых конструкций судов, предусмотренных правилами речного регистра СССР.

Освещение на судах — электрическое. Применение керосинового освещения, которое еще встречается на судах лесосплавного флота, требует дополнительных мер пожарной безопасности.

Лампы керосинового освещения устанавливаются в фонари со стеклами, которые подвешивают на стену, изолированную железом по асбесту, не ближе 350 мм от потолка.

Употребление на судах переносных ламп (за исключением ламп «летучая мышь» и электрических) не допускается.

На судах, регулярно плавающих по озерам и большим рекам, где при волнении наблюдаются значительные крены, допускается применение ламп только морского образца (кинкеты).

Для принятия эффективных мер по тушению пожаров все суда оборудуются противопожарным водопроводом и обеспечиваются химическими огнетушителями, кошками, пожарными ведрами, шанцевым инструментом. На отдельных судах имеются установки для тушения пожаров паром.

В соответствии с правилами плавания по внутренним водным путям СССР на судах устанавливается жесткий противопожарный режим.

Запрещается курить во время погрузочно-разгрузочных работ в грузовом трюме и вблизи открытых трюмных люков, в малярных, фонарных, различного рода кладовых, в помещениях с расходными топливными баками и в других местах с повышенной пожарной опасностью.

Не допускается применение жаровых и электрических утюгов, электроплиток, примусов, керосинок, керогазов и других нагревательных приборов, а также сушка и хранение дров, белья и различных горючих вещей и материалов в шахте выхлопных и дымовых труб, котельном барабане и камбузе.

Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ (газосварка, электросварка и т. п.) регламентируются специальными правилами пожарной безопасности.

Очистка дымоходов камбузных плит производится один раз в месяц.

Пользоваться неисправными отопительными, нагревательными и осветительными приборами на судах запрещается.

---

## ГЛАВА IX

# ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

### Противопожарное водоснабжение

Противопожарное водоснабжение на лесозаготовительных предприятиях может осуществляться двумя способами:

- 1) путем устройства противопожарного водопровода;
- 2) путем безводопроводной системы водоснабжения — устройства пожарных водоемов, резервуаров или использования рек, озер, прудов и других естественных водоисточников.

На лесозаготовительных предприятиях для обеспечения пожарным водоснабжением производственных помещений, расположенных на центральных участках леспромхозов, строятся пожарно-производственные водопроводы. Противопожарное водоснабжение ремонтно-механических мастерских, гаражей, электростанций и других производств категорий В, Г и Д может осуществляться из пожарных водоемов.

Противопожарное водоснабжение производственных помещений, расположенных на лесопунктах (небольшие гаражи, сушилки газочурки, конные дворы, столярные мастерские), а также поселков лесозаготовителей осуществляется в большинстве случаев из водоемов емкостью не менее 100 м<sup>3</sup>.

Отдельные производственные помещения и социально-культурные учреждения обеспечиваются также внутренним водопроводом с устройством пожарных кранов, оборудованных рукавами и стволами.

В условиях леспромхозов внутренними пожарными кранами следует обеспечивать помещения ремонтно-механических мастерских, электростанций, утепленных гаражей, расположенных при РММ, и др., а также клубы и кинотеатры со зрительными залами на 200 мест и более.

Согласно Н 102—54 обязательно устройство внутреннего водопровода в производственных зданиях III и V степеней огнестойкости объемом до 1000 м<sup>3</sup> с производствами категорий Г и Д, а также в производственных и вспомогательных зданиях пром-

предприятий, не оборудованных хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом, наружное пожаротушение которых осуществляется из водоемов.

### Водопровод

Водопроводы бывают низкого и высокого давления. В сети водопровода высокого давления необходимый напор для тушения пожара создается непосредственно от гидрантов специальными насосами, установленными стационарно в насосных станциях, которые оборудуются устройствами, обеспечивающими включение их в работу не позднее чем через 5 мин. после подачи сигнала.

При водопроводе низкого давления необходимый для тушения пожара напор создается передвижными пожарными насосами (автонасосами, мотопомпами).

В водопроводах низкого давления свободный напор на поверхности земли у пожарных гидрантов при тушении пожара должен быть не менее 10 м. В отдельных случаях для населенных мест и промежуточных железнодорожных станций допускается снижение свободного напора до 7 м.

Напор в водопроводах высокого давления должен обеспечить высоту компактной струи не менее 10 м при полном пожарном расходе воды и расположении ствола на уровне наивысшей точки самого высокого здания. В расчет принимается, что вода подается по непрорезиненным пожарным рукавам длиной 100 м, диаметром 66 мм, со срыском диаметром 19 мм и при расчетном расходе каждой струи 5 л/сек.

При устройстве водонапорных баков на предприятиях последние рассчитываются, помимо других нужд, на запас воды для 10-минутной продолжительности тушения пожара от внутренних пожарных кранов. Водонапорные баки, предназначенные для тушения пожаров, оборудуются специальными указателями уровня воды и устройствами для подачи их показаний на насосные станции или диспетчерские пункты.

Отдельно стоящие насосные станции при наличии одного пожарного насоса должны устраиваться в зданиях не ниже III степени огнестойкости. Располагаемые в комплексе производственных и других зданий насосные станции отделяются от других помещений несгораемыми ограждающими конструкциями и обеспечиваются непосредственным выходом наружу.

Водопроводные сети, предназначенные для целей пожаротушения, следует устраивать кольцевыми. Прокладка тупиковых линий к отдельно стоящим зданиям не должна превышать 200 м; при длине тупиковых линий более 200 м дополнительно устраиваются пожарные водоемы.

Для водопроводных сетей могут применяться чугунные, стальные, асбоцементные трубы, которые укладываются в землю ниже



уровня промерзания грунта с таким расчетом, чтобы в условиях зимы вода в них не замерзла. Диаметр труб наружного противопожарного водопровода принимается не менее 100 мм.

Гидранты на водопроводной сети располагаются через 80—100 м. От стен здания они должны отстоять не ближе 5 м и не дальше 2 м от края проезжей части дороги.

Внутренние водопроводные сети рассчитываются на одновременное действие при пожаре двух пожарных кранов на смежных стояках, расположенных в наивысшей точке и на наибольшем расстоянии от вводов, причем каждая точка помещения должна орошаться, как правило, не менее чем двумя струями. Внутренние пожарные краны в производственных цехах леспромхоза устанавливаются диаметром 51 мм и обеспечиваются рукавами. Внутренние пожарные краны устраиваются на высоте 1,35 м от уровня пола и преимущественно у выходов из помещений, на отапливаемых площадках лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах или проходах. Краны, рукава и стволы размещаются в специальных шкафчиках с приспособлениями для опломбирования. На каждом ящике должна быть надпись «Пожарный кран № . . .».

### Безводопроводные системы водоснабжения

Лесозаготовительные предприятия и поселки при них, как уже было сказано выше, обеспечиваются противопожарным водоснабжением из искусственных водоемов и резервуаров или естественных водоисточников (рек, озер, прудов и т. д.). Примерная схема безводопроводного водоснабжения и использования водоемов и рек показана на рис. 43.

Суммарная полезная емкость водоемов и резервуаров, обслуживающих промышленные предприятия и населенные места, устанавливается по табл. 9 и 10, исходя из расхода воды на пожаротушение в течение трех часов.

Пожарные водоемы в леспромхозах сооружаются деревянными, рублеными, по типовым проектам, разработанным Гипролестрансом (рис. 44).

Водоемы на генплане размещаются при наличии автонасосов не дальше 200 м друг от друга, при наличии мотопомп — 150 м и ручных пожарных насосов — 80—100 м.

Если здания и сооружения располагаются вблизи рек, озер, прудов (не далее 200 м), то вода для тушения пожара может быть взята непосредственно из этих водоисточников. К естественным водоисточникам должны быть устроены подъезды и устройства для забора из них воды передвижными пожарными насосами.

Строительство водоемов и резервуаров осуществляется с учетом использования их для тушения пожаров в любое время года.

Для этого водоемы и резервуары на зимнее время отепля-

ются, а к ним прокладывают тупиковые дороги с петлевыми объездами или площадками для разворота пожарных автомобилей размером  $12 \times 12$  м. Для забора воды разница между уровнем площадки, предназначенной для установки передвижных на-

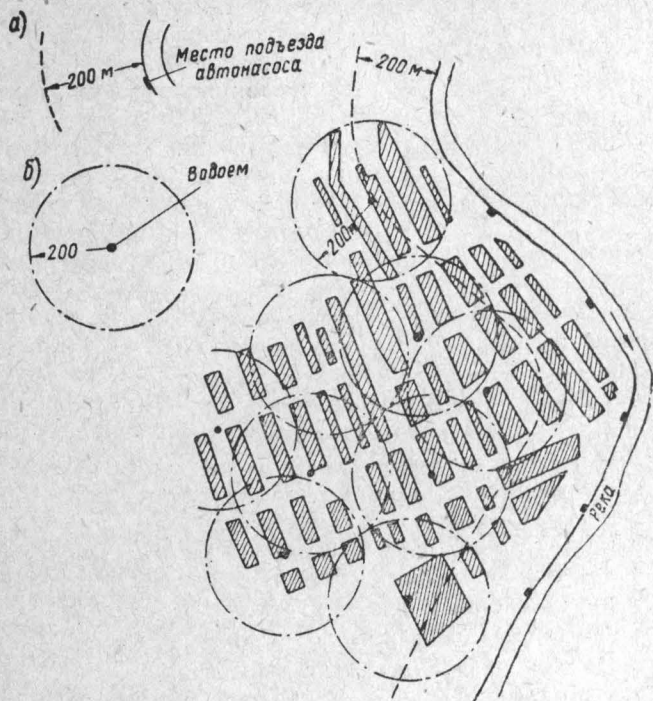


Рис. 43. Схема расположения и использования естественных и искусственных водоемов:

*a* — здания, находящиеся в указанной полосе, могут обслуживаться от реки; *b* — здания, расположенные в указанном радиусе, могут обслуживаться от водоема.

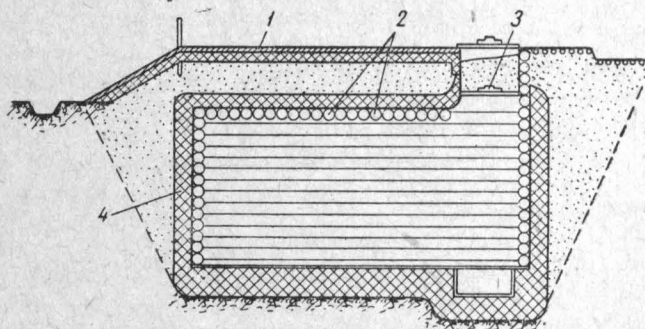


Рис. 44. Подземный водоем с рублеными стенами:

1 — изоляция; 2 — бревна; 3 — люк; 4 — слой глины.

сосов, и низким уровнем воды в водоеме не должна быть более 4—4,5 м.

При производстве работ по строительству деревянных рубленых водоемов, которые чаще всего встречаются на лесозаготовках, необходимо особенно тщательно произвести проконопатку стен, притеску верхнего настила и устройство глиняного замка. Глиняный замок вокруг стен и глиняное основание пола делаются толщиной не менее 50 см. Сруб, накат из бревен и доски пола обязательно осмаливаются. Прием в эксплуатацию водоемов, из которых утечка превышает 5 см в сутки, не допускается.

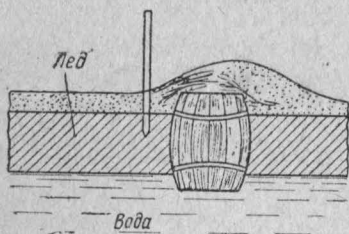


Рис. 45. Устройство незамерзающей проруби.

За состоянием пожарных водоемов и резервуаров следует осуществлять постоянный надзор, не допускать засорения их, загромождения

подъездов к ним и т. д. В зимнее время водоемы тщательно утепляются опилками, стружкой, болотным мохом, соломой и т. д.

Для забора воды в зимнее время из рек, озер, прудов устраиваются незамерзающие проруби. В вырубленное отверстие во льду вставляют порожнюю бочку днищем вниз, опущенным на 20—30 см ниже уровня льда. Сверху бочку утепляют навозом и закрывают ветвями ельника. Место незамерзающей проруби отмечается заморозенным в лед столбом (см. рис. 45).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) для поселков лесозаготовительных предприятий принимается по табл. 9.

Таблица 9

Число жителей в населенном месте или районе населенного места в тыс.	Расходы воды на 1 пожар в л/сек		
	застройка до двух этажей включительно при степени огнестойкости здания		смешанная застройка, независимо от степени огнестойкости здания
	I, II, III	IV, V	
До 5 . . . . .	5	5	10
До 10 . . . . .	10	10	15

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение через гидранты промпредприятий принимается по табл. 10.

Таблица 10

Категория производств по пожарной опасности	Степень огнестойкости зданий	Расход воды на 1 пожар в л/сек при объеме здания в тыс. м <sup>3</sup>		
		до 3	от 3 до 5	от 5 до 20
В	I и II	10	10	15
	III	10	15	20
	IV и V	15	20	25
Г и Д	I и II	5	5	10
	III	5	10	15
	IV и V	10	15	20

Расчетная продолжительность тушения пожара в населенном пункте или на предприятии принимается равной трем часам.

При устройстве внутренних противопожарных водопроводов расход воды для внутренних пожарных кранов учитывается дополнительно к нормам, указанным в табл. 9 и 10.

В производственных зданиях на внутреннее пожаротушение принимаются две пожарные струи, производительностью не менее 2,5 л/сек каждая. Такой же расход воды предусматривается при оборудовании внутренними пожарными кранами клубов и кинотеатров.

Подача полного расчетного количества воды на тушение пожара должна быть обеспечена при наибольшем часовом расходе на другие нужды (в часы «пик»).

### Машины пожаротушения

Для борьбы с огнем лесозаготовительные предприятия обеспечиваются машинами пожаротушения — пожарными автомобилями (автонасосы и автоцистерны), мотопомпами и ручными насосами.

Пожарная автоцистерна ПМГ-6 (рис. 46) смонтирована на шасси автомобиля ГАЗ-51, имеет кабину закрытого типа и кузов. В кабине на двух сиденьях помещаются 5 человек боевого расчета. В кузове устроены 4 отсека для размещения противопожарного оборудования. В средней части кузова установлена цистерна для воды емкостью 1000 л. Для тушения пожара воздушно-механической пеной имеется бак для пенообразователя емкостью 50 л.

Автоцистерна снабжена центробежным насосом ПН-25-А, который располагается в задней части кузова.

Следует отметить, что использование пожарных автомобилей в условиях лесозаготовительных предприятий в ряде случаев затруднено по причине плохого состояния дорог.

В связи с этим на лесозаготовительных предприятиях могут



с успехом применяться созданные в настоящее время новые типы пожарных машин — автоцистерна ПМГ-19 и автонасос ПМГ-20, имеющие повышенную проходимость.

Автоцистерна ПМГ-19 смонтирована на шасси автомобиля

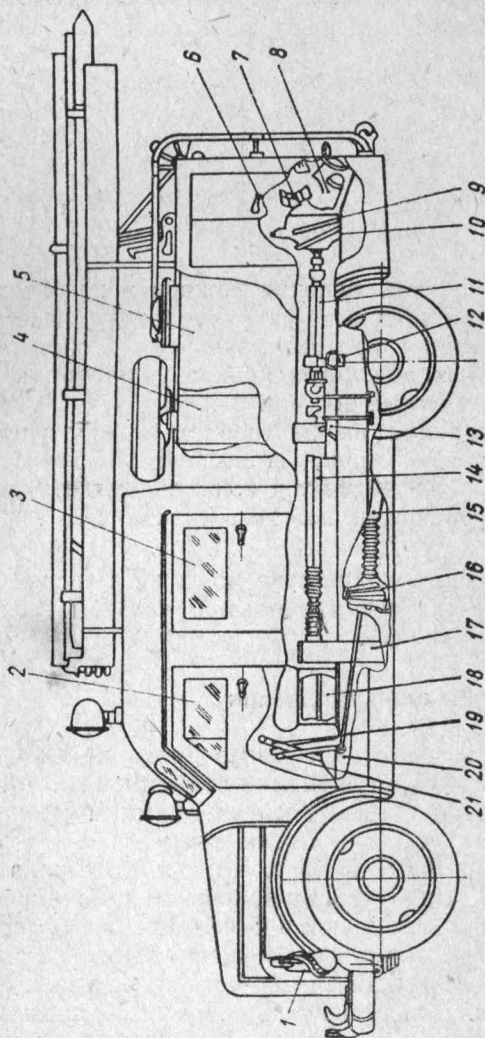


Рис. 46. Автоцистерна ПМГ-6:

1 — шестиплостный вентилятор; 2 — кабина водителя; 3 — кабина боевого расчета; 4 — бак для пенообразователя; 5 — цистерна; 6 — кран газоструйного вакуум-аппарата; 7 — пеноноситель; 8 — насос ПН-25А; 9 — рычаг управления газом; 10 — рычаг управления сцеплением; 11 — карданный вал, нижний задний; 12 — промежуточная опора; 13 — крепление цистерны; 14 — карданный вал, передний; 15 — карданный вал, нижний задний (к заднему мосту); 16 — ручной тормоз; 17 — коробка отбора мощности; 18 — бензиновый бак; 19 — рычаг управления коробкой отбора мощности; 20 — рычаг коробки перемены передач; 21 — рычаг ручного тормоза.

ГАЗ-63 и имеет примерно такие же тактико-технические показатели, как и автоцистерна ПМГ-6, но вследствие наличия двух ведущих мостов обладает значительно лучшей проходимостью.

Автонасос ПМГ-20 монтируется на шасси автомобиля ГАЗ-69. Этот автонасос обеспечивается центробежным насосом ПН-20,

газоструйным вакуум-аппаратом, необходимым пожарно-техническим вооружением и прицепом, на котором вывозятся дополнительный запас рукавов и вода (300 л).

Пожарные мотопомпы разделяются на следующие три типа: легкие, средние и тяжелые. К легким относятся мотопомпа М-300, к средним — СМ-2, М-600 и СМ-700, к тяжелым — М-1200. Наибольшее распространение в настоящее время получили мотопомпы М-600 и М-1200.

Мотопомпа М-600 (переносная) имеет одноцилиндровый двухтактный двигатель и одноступенчатый центробежный насос, которые смонтированы на общей раме, снабженной четырьмя рукоятками для переноса. Мощность двигателя — 12 л. с. при 3000 об/мин., емкость бензобака — около 12 л, поступление бензина к карбюратору осуществляется самотеком, зажигание — от магнето.

Мотопомпа снабжена шибберным вакуум-аппаратом для заливки насоса водой во время ее пуска. Заводка мотопомпы производится при помощи кикстартера.

Мотопомпа ММ-1200 (прицепная) имеет бензиновый четырехтактный двигатель ГАЗ-МК (комбайновый) и центробежный одноступенчатый насос ПН-1200, смонтированные на одноосном прицепе с пневматическими шинами.

Мощность двигателя — 27 л. с. при 1300 об/мин., производительность насоса — 1200 л воды в минуту при напоре в 8 атм, высота всасывания — до 7 м, охлаждение — водяное. Смазка двигателя — комбинированная, зажигание — от магнето. Подача топлива к карбюратору производится самотеком. Двигатель запускается при помощи заводной ручки. Подсос воды при пуске насоса осуществляется газоструйным вакуум-аппаратом.

Перечисленные автомобили и мотопомпы должны предусматриваться на вооружении пожарной охраны и ДПД центральных поселков лесозаготовительных предприятий, где располагаются наиболее пожароопасные производственные объекты, а также здания и сооружения, как например: ремонтно-механические мастерские, гаражи, склады, лесные биржи, школы, больницы, клубы и т. д. На лесных поселках и базах, а также мастерских участках наибольшее распространение для тушения пожаров получили ручные пожарные насосы ПН-100 и мотопомпы ММ-1200.

Ручной пожарный насос ПН-100 (рис. 47) состоит из двух наклонных цилиндров диаметром 100 мм, прикрепленных к поддону, воздушного клапана, клапанной коробки, качающего механизма, деревянных салазок и других частей.

Производительность насоса ПН-100—110—120 л/мин, за двойное качание — 4,25 л воды; предельный напор — 44 атм, максимальная высота всасывания — до 7 м. Для нормальной работы насоса требуется 6—8 качальщиков.



ченны для тушения пожара зданий и сооружений в основном в полосе отвода, на верхних и нижних складах.

Тушение пожара в полосе отвода, на верхних и нижних лесных складах может осуществляться паровозами УЖД, у которых имеется запас воды в тендере в пределах 3—6 м<sup>3</sup>. Пожарные краны на паровозах оборудуются рукавами и стволами.

Очень важно при тушении пожара своевременно подвести

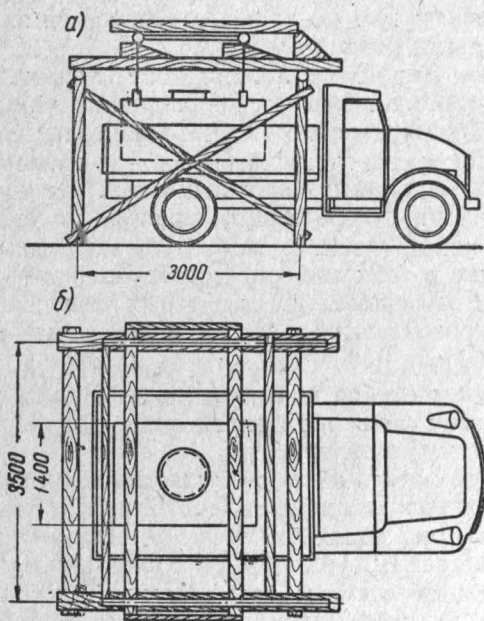


Рис. 48. Установка системы Кукушкина:

*а* — вид сбоку; *б* — вид сверху.

воду к объектам, где отсутствуют водопроводы или пожарные водоемы.

Для подвоза воды на пожар в леспромхозах рекомендуется использовать передвижные чаны емкостью 3—10 м<sup>3</sup>, бензовозы, поливочные цистерны и другие емкости.

Быстрая доставка воды на пожар может осуществляться при помощи установки системы Б. М. Кукушкина (рис. 48). Она состоит из деревянного станка, к которому прикреплен бак емкостью 2000—2500 л. Бак при помощи специального приспособления погружается в кузов грузового автомобиля и направляется к месту пожара. При необходимости в кузов автомобиля погружается мотопомпа или ручной пожарный насос с рукавами.



## Организация тушения пожаров на лесозаготовительных предприятиях

Успешная борьба с пожарами может осуществляться только при широком участии в этом деле населения, рабочих и служащих.

Она может проявляться в своевременном обнаружении пожара и сообщении о нем в пожарную охрану или дружину, принятии первоначальных мер по тушению пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения.

Это особенно важно на лесозаготовительных предприятиях, где нередко отсутствует профессиональная пожарная охрана.

Характерной особенностью лесозаготовительных предприятий является то, что производственные, жилые, культурно-просветительные и другие здания и сооружения, как правило, возводятся одно-двухэтажными, сборными, причем большинство — каркасно-щитовой конструкции. Это обстоятельство приводит к тому, что возникающие в этих зданиях и сооружениях пожары в случае непринятия своевременных мер по их тушению в начальной стадии быстро развиваются, нанося значительный материальный ущерб.

В связи с этим особое внимание должно быть уделено своевременному вызову пожарной охраны или добровольной пожарной дружины к месту пожара.

В леспромхозах связь обычно осуществляется по системе центральных телефонных станций типа МБ и ЦБ, которые используются и для вызова пожарной помощи. Для этого необходимо, чтобы производственные, бытовые и культурно-просветительные помещения были обеспечены телефонами. Телефонный аппарат устанавливается также в здании пожарного депо.

При возникновении пожаров на лесоучастках, отдаленных от центрального поселка, вызов пожарной охраны может осуществляться через диспетчерскую или межстанционную поездную связь при наличии на предприятии УЖД.

Для быстрого сбора добровольной пожарной дружины, которая входит в состав боевого расчета на пожарных автомобилях, мотопомпах и ручных пожарных насосах, рекомендуется размещать членов ДПД вблизи пожарных депо, где имеется телефон. Вызов ДПД можно осуществлять при помощи звуковых сигналов (сирена, колокол, рельса и т. п.).

При получении извещения о пожаре пожарная охрана или добровольная пожарная дружина должна прибыть к месту вызова в минимально короткий срок, чтобы ликвидировать пожар в начальной его стадии.

Руководство тушением пожара возлагается на начальников пожарной охраны, а при отсутствии их — на начальников добровольных пожарных дружин или лиц, их замещающих. Вмеш-

ваться в распоряжения и действия руководителей пожаротушения должностным и другим лицам запрещается.

Руководитель пожаротушения обязан по прибытии на пожар произвести разведку пожара и принять правильное решение по тушению пожара имеющимися в его распоряжении силами и средствами, а при необходимости организовать вызов дополнительных сил и средств.

Тушение пожара осуществляется в соответствии с требованиями боевого устава пожарной охраны, основные положения которого изучаются с личным составом добровольных пожарных дружин и команд.

Боевое развертывание необходимо произвести с учетом локализации пожара на основных направлениях его распространения, используя ближайшие водоисточники или организовав бесперебойную подвозку воды к месту пожара в бочках или цистернах.

В условиях леспромхозов крайне целесообразно привлекать для тушения пожара население. Для этого заранее устанавливается порядок, по которому каждый трудоспособный гражданин должен явиться на пожар с каким-либо инвентарем (ведро, лопата, багор, топор, лестница и т. п.).

Прибывшие на пожар используются для доставки воды ведрами путем передачи их по цепи, для качания ручных пожарных насосов, эвакуации имущества и т. д. При необходимости руководитель тушения пожара из числа прибывших организует посты и дозоры с первичными средствами пожаротушения на крышах зданий, в местах наличия легкосгораемых материалов, а также для тушения разлетающихся искр и головней и т. д.

При быстром распространении пожара, когда нет достаточных сил и средств для его тушения, рекомендуется делать противопожарные разрывы на путях распространения пожара при помощи разборки сгораемых зданий, надворных построек, заборов и т. п.

Для устройства противопожарных разрывов целесообразно применять трелевочные тракторы и другие механизированные средства, имеющиеся в леспромхозе.

При тушении пожара руководитель пожаротушения обязан в первую очередь принять меры по спасению людей и эвакуации имущества.

Как уже говорилось выше, на лесозаготовках широко применяются каркасно-щитовые здания. В условиях пожара такие конструкции быстро подвергаются прогоранию и обрушению.

Ликвидация горения в пустотных конструкциях производится путем вскрытия и разборки конструкций при помощи ломового инструмента и проливки горящих конструкций. В целях экономии воды проливку вскрытых конструкций рекомендуется производить стволами-распылителями или перекрывными стволами.

Для эффективного тушения пожара водяные струи следует

подавать непосредственно в очаг пожара, что достигается качественным проведением разведки.

При тушении пожара в гаражах, ремонтно-механических мастерских, паровозных депо необходимо помнить, что находящиеся в этих помещениях машины, механизмы и другое оборудование часто осложняют тушение пожара. Поэтому наряду с тушением пожара не менее серьезной задачей является своевременная эвакуация машин, механизмов, оборудования и т. п. из горящего здания.

Автомобили и тракторы эвакуируются из помещений самоходом или при помощи буксиров, которыми можно также вытаскивать станки и разобранные машины из ремонтно-механических мастерских.

### **Особенности тушения пожаров в больницах, детских учреждениях и школах**

Тушение пожара в больницах, детских учреждениях и школах имеет свои специфические особенности и поэтому налагает на руководителя пожаротушения большую ответственность за своевременное принятие мер по эвакуации детей и больных из горящих зданий.

Первостепенной задачей при тушении пожара в этих помещениях является эвакуация детей и больных. Руководитель пожаротушения по прибытию на пожар одновременно с решением основных задач разведки (где и что горит, основные пути распространения пожара и др.) выясняет, есть ли угроза для людей и какие приняты меры по их эвакуации. В зависимости от обстановки он принимает немедленные меры по спасению людей, привлекая для этой цели работников пожарной охраны, членов ДПД, обслуживающий персонал этих зданий, который действует по заранее разработанному плану эвакуации.

Больные, способные ходить, выводятся из помещения под наблюдением обслуживающего персонала в другие здания, которым не угрожает пожар. Эвакуация больных и детей производится при помощи носилок, одеял, простынь и др. Детей часто выносят на руках.

На лесозаготовках почти во всех случаях больницы, детские учреждения и школы располагаются в одноэтажных зданиях, в связи с чем для эвакуации людей, помимо общих выходов, следует использовать оконные проемы, на которых не должно быть решеток.

При эвакуации людей из задымленных помещений, особенно в детских яслях, садах, необходимо тщательно осмотреть помещение, проверить, нет ли детей под кроватями, в шкафах, за шкафами, за различной мебелью и в других местах.

При тушении пожара в школах и больницах руководитель пожаротушения обязан также принять меры по эвакуации цен-

ного оборудования учебных и лечебных кабинетов, медикаментов или организовать защиту их от огня и воды, так как в таких помещениях иногда при тушении пожаров больше вреда наносится водой, чем огнем. Различные электроустановки в больницах следует выключать, а огнеопасные материалы (рентгенопленку и др.) выносить из здания.

Тушение пожара и эвакуация людей должны производиться спокойно, без паники и суетни, но вместе с тем энергично и быстро.

### **Особенности тушения пожаров на складах лесоматериалов**

Пожары на складах круглого леса, как правило, быстро распространяются. На складах пиломатериалов пожары получают еще более интенсивное развитие ввиду измельченности древесины, наличия промежутков в штабелях досок, по которым циркулирует воздух.

На нижних лесных складах производится смешанное хранение лесоматериалов (круглого леса, пиломатериалов, сортamentов, дров, отходов и др.), что опасно в пожарном отношении. Быстрому распространению пожара на нижних лесных складах иногда способствует захламленность территории корой, щепой, стружкой, порубочными остатками, а также наличие на складе дощатых будок и сгораемых лесотасок, расположенных близко к штабелям леса.

При горении древесины создается высокая температура в очаге пожара, в результате чего усиливаются тяга и движение горячего воздуха, который даже в безветренную погоду способен переносить искры, головни и даже горящие доски на значительные расстояния (до 200 м). Несвоевременное принятие мер по тушению пожара на лесном складе может привести к развитию пожара по всей его площади и создать угрозу для поселка и промышленных объектов.

Ввиду недостаточной еще оснащенности пожарной охраны и ДПД лесозаготовительных предприятий техническими средствами пожаротушения ликвидация пожаров на лесных складах представляет значительные трудности, тем более, что помощь городов и промышленных объектов в большинстве случаев не может быть использована ввиду отдаленности их от мест лесозаготовок.

Исходя из этого, лесозаготовительные предприятия должны рассчитывать на собственные силы и средства. Одним из основных условий успешного тушения пожаров на лесных складах является своевременное его обнаружение и принятие быстрых мер по тушению. В этих целях в летний пожароопасный период (апрель—сентябрь) из состава пожарной охраны на складах выставляются пожарные посты, периодические дозоры и усиливается добровольная пожарная дружина. В случае невозможности выставить пост за счет штата пожарной охраны он может быть ор-



ганизован по решению администрации из членов добровольной пожарной дружины.

Задача постового, дозорного заключается не только в своевременном обнаружении пожара, но и в предотвращении возможных случаев пожаров и загораний.

В засушливую погоду на складах при мотопомпах, ручных насосах целесообразно организовать дежурство членов добровольных пожарных дружин для принятия немедленных мер по тушению пожаров.

С целью привлечения всех сил и средств, имеющихся в распоряжении предприятия, для тушения пожара на складе лесоматериалов должен быть заранее разработан оперативный план пожаротушения, в котором, помимо привлечения сил и средств пожарной охраны, а также ДПД, следует предусматривать привлечение рабочих и служащих, населения поселков, а также использование производственных механизмов — паровозов, буксирных катеров (на приречных складах); для создания разрывов и разборки штабелей — тракторов, трелевочных лебедок, автокранов и других механизмов, имеющихся на механизированных лесных складах и в распоряжении предприятия.

Тушение пожара на лесных складах необходимо осуществлять при достаточном водоснабжении мощными водяными струями (стволы лафетные, литер «А»). Наряду с тушением горящих штабелей следует одновременно защищать этими же стволами и соседние негорящие штабеля, периодически поливая их водой. При тушении горящего штабеля следует первоначально сбить пламя с наружных поверхностей, чтобы уменьшить действие лучистой теплоты, а затем направлять струи воды внутрь штабеля с торцов досок, бревен или сверху штабеля для орошения возможно большей их глубины.

Для тушения разлетающихся искр и головней по всей территории склада и, особенно, в наиболее опасных зонах (исходя из направления ветра) выставляются посты и высылаются дозоры из членов ДПД и рабочих с первичными средствами пожаротушения.

Наряду с тушением пожара руководитель пожаротушения обязан принять меры по созданию противопожарных разрывов на путях движения огня за счет разборки штабелей лесоматериалов, используя для этой цели механизмы, машины и рабочих предприятия.

Для успешного тушения пожаров на лесных складах пожарной охрана и добровольные дружины должны заранее изучить особенности их тушения. Личный состав пожарных команд и добровольных пожарных дружин должен владеть приемами быстрой прокладки рукавных линий к штабелям и лесотаскам, производить разборку штабелей для создания противопожарных разрывов на путях распространения горения и т. д.

Для уменьшения возможности возникновения пожара в сухую и ветреную погоду следует производить поливку водой деревянных эстакад, лесотасок, штабелей лесоматериалов и лежневых дорог, сосредоточивать достаточное количество первичных средств пожаротушения и противопожарного инвентаря — бочек с водой, ведер, ломов, багров и т. д.

Приречные склады лесоматериалов целесообразно обеспечивать летними водопроводами с установкой центробежных насосов на реках. Следует также прокладывать по территории склада сухотрубы диаметром 65 мм с полугайками «Ротт» и достаточным количеством пожарных рукавов.

---

Утверждаю:  
Министр внутренних дел  
Союза ССР  
генерал-полковник  
С. Круглов  
19 марта 1954 г.

Приложение № 1  
к приказу по Министерству лесной  
и бумажной промышленности СССР  
от 27 марта 1954 г. № 199  
Издано на основании постановления  
Совета Министров СССР  
от 2 марта 1954 г. № 359

## ПОЛОЖЕНИЕ

### О ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ ДРУЖИНАХ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ДРУГИХ ОБЪЕКТАХ МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ

#### 1. Общие положения

1. Для проведения мероприятий по охране от пожаров промышленных предприятий,строек, баз, складов, совхозов и других объектов министерств и ведомств организуются добровольные пожарные дружины из числа рабочих, инженерно-технических работников и служащих.

2. Добровольные пожарные дружины организуются на объектах министерств и ведомств независимо от наличия ведомственной пожарной охраны (ППК, ВПК, ВОХР и ПСО).

3. Организация добровольных пожарных дружин, руководство их деятельностью и проведение массово-разъяснительной работы среди рабочих, служащих и инженерно-технических работников возлагаются на руководителей промышленных предприятий,строек, баз, складов, совхозов, МТС и других объектов.

4. Добровольные пожарные дружины могут быть общеобъектовыми или цеховыми (несколько на объект), в зависимости от величины, структуры объектов и местных особенностей.

При наличии общеобъектовой добровольной пожарной дружины в случаях необходимости в цехах, складах и других подразделениях объекта организуются отделения ДПД по числу рабочих смен, возглавляемые начальниками этих отделений. Один из них в данном цехе, складе и т. п. назначается старшим.

Цеховые добровольные пожарные дружины также разделяются на отделения (боевые расчеты) по числу рабочих смен, возглавляемые начальниками этих отделений.

Начальники добровольных пожарных дружин подчиняются руководителю объекта (цеха) и выполняют свои задачи под руководством начальника ведомственной пожарной охраны.

5. Начальники добровольных пожарных дружин, их заместители и начальники отделений (боевых расчетов) назначаются преимущественно из лиц цеховой администрации руководителем объекта (цеха).

Примечание. Начальник пожарной или объединенной охраны объекта, где он имеется, может быть назначен начальником добровольной пожарной дружины.

#### II. Задачи добровольной пожарной дружины

6. На добровольную пожарную дружину возлагается:

а) осуществление контроля за выполнением и соблюдением на объекте (цехе) противопожарного режима;

б) проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по соблюдению противопожарного режима на объекте (цехе);

в) надзор за исправным состоянием первичных средств пожаротушения и готовностью их к действию;

г) вызов пожарных команд в случае возникновения пожара и принятие немедленных мер к тушению возникшего пожара имеющимися на объекте (в цехе) средствами пожаротушения;

д) участие в случае необходимости членов добровольной пожарной дружины в боевых расчетах на пожарных автомобилях, мотопомпах и других передвижных и стационарных средствах пожаротушения, а также на дежурство, в исключительных случаях, в цехах и других объектах.

### **III. Порядок организации добровольной пожарной дружины и ее работа**

7. Численный состав добровольной пожарной дружины определяется руководителем объекта (цеха).

8. Добровольные пожарные дружины организуются на добровольных началах из числа рабочих, инженерно-технических работников и служащих объекта (цеха) в возрасте не моложе восемнадцати лет.

9. Все вступающие в добровольную пожарную дружину должны подать на имя начальника дружины письменное заявление.

Зачисление личного состава в добровольную пожарную дружину и последующие изменения этого состава объявляется приказом по объекту (цеху).

10. Исключение из членов добровольной пожарной дружины производится:

а) за нарушение противопожарного режима;

б) за невыполнение указаний начальника дружины;

в) по собственному желанию путем подачи об этом заявления начальнику дружины;

г) за выбытием с объекта (цеха).

11. Комплектование добровольной пожарной дружины производится таким образом, чтобы в каждом цехе и смене имелись члены дружины.

12. Табель боевого расчета о действиях членов добровольной пожарной дружины в случае возникновения пожара вывешивается в цехе на видном месте.

13. Учебные занятия с членами добровольной пожарной дружины производятся по расписанию, утвержденному руководителем объекта (цеха), в свободное от работы время, но не более четырех часов в месяц.

14. Порядок привлечения членов добровольной пожарной дружины к несению дежурства по пожарной охране в нерабочее время определяется министерствами и ведомствами.

### **IV. Обязанности начальника добровольной пожарной дружины**

15. Начальник добровольной пожарной дружины обязан:

а) осуществлять контроль за соблюдением противопожарного режима на объекте (в цехе);

б) наблюдать за готовностью к действию всех первичных средств пожаротушения, имеющихся на объекте (в цехе), и не допускать использования этих средств не по прямому назначению;

в) вести разъяснительную работу среди рабочих и служащих о мерах пожарной безопасности;

г) проводить занятия с личным составом добровольной пожарной дружины (в отдельных случаях для проведения занятий может привлекаться ведомственная пожарная охрана объекта);

д) руководить работой начальников отделений добровольной пожарной дружины и проверять готовность к действию цеховых боевых расчетов;

е) руководить тушением пожаров на объекте (в цехе) до прибытия пожарной команды;

ж) информировать руководство объекта (цеха) о нарушении противопожарного режима.



16. Во время отсутствия на объекте (в цехе) начальника добровольной пожарной дружины заместители начальника дружины выполняют в своей рабочей смене все его обязанности.

#### **V. Обязанности начальника отделения добровольной пожарной дружины**

17. Начальник отделения (боевого расчета) добровольной пожарной дружины обязан:

а) следить за соблюдением противопожарного режима и готовностью к действию средств пожаротушения в цехе своей смены;

б) по окончании работы смены проверять противопожарное состояние цеха, принять меры к устранению выявленных недочетов и передать заступающему начальнику отделения добровольной пожарной дружины (при работе цеха в несколько смен) цеховые средства пожаротушения;

в) при заступлении на работу проверить наличие членов отделения добровольной пожарной дружины по табелю боевого расчета;

г) обеспечить явку на занятия членов добровольной пожарной дружины отделения;

д) проверять в отделении знание членами добровольной пожарной дружины своих обязанностей;

е) руководить тушением пожара при его возникновении в цехе до прибытия пожарной команды или начальника добровольной пожарной дружины.

#### **VI. Обязанности членов добровольной пожарной дружины**

18. Члены добровольной пожарной дружины должны:

а) знать, соблюдать самому и требовать от других соблюдения правил противопожарного режима в цехе и на рабочем месте;

б) знать свои обязанности по табелю боевого расчета и в случае возникновения пожара принимать активное участие в его тушении;

в) следить за готовностью к действию первичных средств пожаротушения, имеющихся в цехе, и о всех обнаруженных неисправностях докладывать начальнику отделения добровольной пожарной дружины, а при возможности самому устранять эти неисправности;

г) выполнять возложенные на членов дружины обязанности, распоряжения начальника дружины (отделения) и повышать свои пожарно-технические знания путем посещения занятий, предусмотренных расписанием.

#### **VII. Содержание добровольной пожарной дружины**

19. Все расходы по содержанию добровольных пожарных дружин производятся за счет объектов (цехов), на которых они организуются.

Постановлением Совета Министров СССР от 2 марта 1954 г. № 359 предусмотрено:

выдавать членам добровольных пожарных дружин, входящим в состав боевых расчетов на автонасосах и мотопомпах, бесплатно, за счет предприятий, учреждений и организаций, комплект спецодежды (брезентовые куртки, брюки и рукавицы, ватные телогрейки и ватные брюки) и кожаные или кирзовые сапоги на срок носки, установленный для профессиональных пожарных команд;

производить оплату труда членов добровольных пожарных дружин за время участия их в ликвидации пожара или аварии в рабочее время, а также за дежурства (в исключительных случаях) по пожарной охране в нерабочее время из расчетов среднемесячного заработка на производстве;

производить за счет предприятий, учреждений и организаций страхования жизни всего личного состава добровольных пожарных дружин на случай смерти или увечья, происшедших в результате работы по ликвидации пожара или аварии, в размере 4 тыс. руб. на каждого человека.

Этим же постановлением Совета Министров СССР руководителям предприятий, учреждений и организаций предоставлено право выдавать в виде поощрения лучшим членам добровольных пожарных дружин за активную работу по предупреждению пожаров и борьбе с ними денежные премии и

ценные подарки за счет средств фонда директора и других средств, предусмотренных на премирование, а также грамоты.

Членам добровольных пожарных дружин, особо проявившим себя в деле предупреждения или ликвидации пожаров, предоставлять дополнительный отпуск до шести дней в год.

*Приложение № 2*

к приказу по Министерству лесной  
и бумажной промышленности СССР  
от 27 марта 1954 г. № 199

## **ИНСТРУКЦИЯ**

### **О ПОРЯДКЕ ВЫДАЧИ СПЕЦОДЕЖДЫ И ОБУВИ ЧЛЕНАМ ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ ДРУЖИН (ДПД) ПРЕДПРИЯТИИ И ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ МИНЛЕСБУМПРОМА СССР**

1. В соответствии с постановлением Совета Министров СССР от 2 марта 1954 г. № 359 комплект спецодежды (брезентовые куртки, брюки и рукавицы, ватные телогрейки и ватные брюки) и кожаные или кирзовые сапоги выдаются бесплатно за счет предприятий, учреждений и организаций только членам ДПД, входящим в состав боевых расчетов на автонасосах и мотопомпах со следующими сроками носки: ватные телогрейки и ватные брюки — 2 года; сапоги кожаные или кирзовые — 1 год; брезентовые куртки, брюки и рукавицы — бессрочно до прихода в негодность.

2. Спецодежда является собственностью предприятия, учреждения и организации и по истечении установленного срока пользования либо дальнейшей ее непригодности подлежит сдаче на склад (в кладовую) предприятия, учреждения, организации.

Ремонт спецодежды производится за счет предприятия, учреждения, организации.

3. Сапоги по истечении срока носки переходят безвозмездно в собственность члена ДПД. Ремонт в течение установленного срока носки производится членом ДПД за свой счет.

4. Спецодежда и сапоги должны выдаваться в готовом (сшитом) виде. Выдача взамен спецодежды и сапог материалов для их изготовления или денежных сумм для их приобретения запрещается.

5. Выдаваемая спецодежда и сапоги должны быть доброкачественными, пригодными к носке и строго соответствовать своему назначению.

В случае поступления на склад предприятия, учреждения и организации спецодежды и сапог, не соответствующих установленным нормам, а также качеству материала, следует их браковать и составлять акты о непригодности. Копии актов представлять вышестоящей организации.

6. Спецодежда и сапоги до выдачи членам ДПД со склада (кладовой) должны иметь клеймо (специальный штамп) предприятия, учреждения и организации. При этом клеймение указанных предметов следует производить несмываемой краской.

7. Брезентовые куртки, брюки и рукавицы, как правило, должны находиться на автонасосах и мотопомпах или в шкафчиках в пожарных депо, и пользоваться ими членам ДПД разрешается только при ликвидации пожара и аварии, а также на учебных занятиях.

Сапоги, ватные телогрейки и ватные брюки выдаются членам ДПД, в которых они являются на ликвидацию пожара, аварии и учебные занятия с места работы или со своих квартир.

8. Повторная выдача спецодежды производится в обмен на предметы, пришедшие в негодность (брезентовые куртки, брюки и рукавицы), и на предметы, срок носки которых истек (ватные телогрейки и брюки), а сапоги —

по окончании срока носки их, по разрешению директора предприятия, руководителя учреждения (организации) и с согласия бухгалтерии этих объектов.

9. Члены ДПД несут материальную ответственность за сохранность выданной им в пользование спецодежды и сапог. В случае пропажи или порчи указанных предметов по вине члена ДПД администрация обязана выдать вместо пропавших или испорченных предметов новые, а за сумму причиненного предприятию (учреждению, организации) материального ущерба сделать взыскание с члена ДПД в размерах, предусмотренных законом.

10. Установление порядка хранения и контроль за правильным использованием членами ДПД спецодежды и обуви возлагаются на начальника штатной пожарной охраны предприятия (объекта), а при отсутствии такового — на начальника ДПД или выделенное администрацией предприятия (объекта) лицо.

11. Порядок выдачи и учета спецодежды и сапог устанавливается администрацией предприятия (учреждения, организации).

12. Жалобы и заявления членов ДПД о неправильной выдаче или невыдаче — на начальника ДПД или выделенное администрацией предприятия учреждения и организации.

Приложение № 3

Утверждаю:  
Заместитель министра лесной промышленности СССР В. Змеев  
15 сентября 1951 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

### О ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМИССИИ ПРЕДПРИЯТИЯ МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

#### Общие положения

1. В целях привлечения широких масс рабочих, служащих и инженерно-технических работников предприятия к участию в проведении противопожарных профилактических мероприятий и к активной борьбе за сохранение социалистической собственности от пожаров на каждом предприятии Министерства лесной промышленности СССР создается пожарно-техническая комиссия.

2. Пожарно-техническая комиссия создается из работников предприятия, и состав ее объявляется приказом директора предприятия.

3. Пожарно-техническая комиссия создается в составе главного инженера предприятия (председатель), начальника пожарной охраны, энергетика, механика, технолога, инспектора по технике безопасности, специалиста по водоснабжению и других специалистов по усмотрению директора предприятия.

В состав пожарно-технической комиссии обязательно вводятся представители, выделенные от партийной и профсоюзной организаций предприятия.

4. В своей практической работе пожарно-техническая комиссия должна поддерживать постоянный деловой контакт с местными органами Государственного пожарного надзора и пожарной охраной предприятия.

#### Задачи комиссии

5. Основными задачами пожарно-технической комиссии предприятия являются:

а) оказание помощи пожарной охране предприятия в выявлении прогнупожарных нарушений и недочетов в технологическом процессе производства, в работе агрегатов, установок, лабораторий, мастерских, на складах,

базах и т. п., а также в рабочих поселках предприятия и определение мероприятий, устраняющего эти недочеты;

б) содействие пожарной охране предприятия в организации и проведении пожарно-профилактической работы и установлении жесткого противопожарного режима в производственных цехах, складах, административных зданиях и жилых помещениях предприятия;

в) организация рационализаторской и изобретательской работы по вопросам пожарной безопасности предприятия и его рабочих поселков;

г) оказание помощи пожарной охране предприятия в организации и проведении массово-разъяснительной работы среди рабочих, служащих и инженерно-технических работников предприятия по вопросам соблюдения правил пожарной безопасности и противопожарного режима.

### Порядок работы комиссии

6. Пожарно-техническая комиссия предприятия должна:

а) не реже одного раза в квартал производить детальный осмотр всех производственных строений, складов, лабораторий и жилых домов рабочего поселка предприятия с целью выявления пожароопасных недочетов в производственных цехах, агрегатах, складах, лабораториях, электрохозяйстве, отопительных системах, вентиляции и т. п., намечать пути и способы устранения выявленных недочетов с установлением сроков их выполнения;

б) проводить с рабочими, служащими, инженерно-техническими работниками и населением рабочих поселков предприятия беседы и лекции на противопожарные темы;

в) содействовать пожарной охране предприятия в постановке докладов о противопожарном состоянии на заседаниях местных партийных и профсоюзных организаций, а также на производственных совещаниях;

г) разработать и представить БРиЗу предприятия темы по противопожарным вопросам и способствовать внедрению в жизнь усовершенствований, направленных к обеспечению пожарной безопасности предприятия;

д) принимать участие в разработке совместно с администрацией цехов и начальником пожарной охраны предприятия инструкций, правил пожарной безопасности для цехов, складов, лабораторий и т. п., а также жилых домов предприятия;

е) организовывать и проводить пожарно-технические конференции на предприятии с участием пожарных работников, инженерно-технического персонала, партийных и профсоюзных организаций, актива трудящихся по вопросам пожарной безопасности как предприятия в целом, так и отдельных его участков, цехов, складов и т. п.;

ж) организовывать и проводить общественные смотры противопожарного состояния цехов, складов, жилых помещений, а также степени выполнения противопожарных мероприятий, предложенных пожарной охраной предприятия, работниками пожарной охраны трестов, главных управлений и министерств лесной промышленности союзных республик, отделов ВОХР и ПСО Минлеспроба СССР и органами Государственного пожарного надзора.

7. В зависимости от местных условий директор предприятия может поручать пожарно-технической комиссии проведение и других мероприятий, связанных с обеспечением пожарной безопасности предприятия.

8. Все противопожарные мероприятия, намеченные к выполнению пожарно-технической комиссией, оформляются актом, утверждаются директором предприятия и подлежат безусловному выполнению в установленные комиссией сроки.

9. Повседневный контроль за выполнением противопожарных мероприятий, предложенных пожарно-технической комиссией, возлагается непосредственно на начальника пожарной охраны предприятия или лицо, его замещающее.

10. Пожарно-техническая комиссия предприятия не имеет права отменять или изменять мероприятия, предложенные к выполнению предписаниями органов Государственного пожарного надзора, отдела ВОХР и ПСО



Минлеспрома СССР, работников пожарной охраны трестов, главных управлений и министерств лесной промышленности союзных республик.

В случаях целесообразности изменения предложения или его отмены пожарно-техническая комиссия представляет свои соображения директору предприятия, который ставит этот вопрос перед управляющим трестом, начальником главного управления, Министерством лесной промышленности союзной республики, отделом ВОХР и ПСО Минлеспрома СССР или соответствующими органами Государственного пожарного надзора.

Приложение № 4

## ВЫПИСКА ИЗ НОРМ

пожарного оборудования для производственных, складских, служебных и жилых помещений, а также пожарных ходов на предприятиях Министерства лесной промышленности СССР, утвержденных приказом по Министерству лесной промышленности СССР № 385/зм от 22 июля 1947 г.

1. Нормы служат для определения потребности в пожарном оборудовании для производственных, складских, общественных и жилых помещений на предприятиях Министерства лесной промышленности СССР, а также для оснащения пожарных автомашин, мотопомп и конных ходов пожарных команд, охраняющих данные предприятия.

4. Отдельные цехи, лаборатории, гаражи и другие помещения, имеющие площади, меньше предусмотренных в нормах, обеспечиваются противопожарным оборудованием полностью по наименьшему измерителю.

8. Впредь до полного удовлетворения потребности в пожарном оборудовании, отпускаемом по фондам, недостающее по нормам оборудование следует заменять простейшими средствами пожаротушения. Например: сухие огнетушители заменять ящиками с песком, а жидкостные огнетушители — бочками с водой и ведрами, ящиками с песком.

Ломовой пожарный инструмент, лопаты, бочки для воды, ящики для песка и другой мелкий пожарный инвентарь должны изготовляться на месте.

## Раздел I

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

№ п.п.	Наименование объектов	Единица измерения (площадь пола в м² и др.)	Наименование пожарного оборудования					
			огнетушитель № 1	огнетушитель № 3	огнетушитель сухой	ящик с песком и лопата (емкость 0,5 м³)	войлок или кошма (2×2 м)	бочка с водой емкостью 250 л с ведрами
А. Производственные помещения								
1	Лесопильные цехи (первый этаж—подвал) . . . . .	100	1	—	—	1	—	1
2	Лесопильные цехи (второй этаж—верх) . . . . .	100	1	—	—	1	—	1
4	Шпалорезки . . . . .	100	1	—	—	1	—	1

№ п/п.	Наименование объекта	Единица измерения (площадь пола в м <sup>2</sup> и др.)	Наименование пожарного оборудования					
			огнетушитель № 1	огнетушитель № 3	огнетушитель сухой	ящик с песком и лопата (емкость 0,5 м <sup>3</sup> )	войлок или кошма (2×2 м)	бочка с водой емкостью 250 л с ведрами
6	Моторные будки . . . . .	каждая	1	—	—	1	—	—
7	Деревообделочные цехи							
	ящичные, столярные, бондарные, обойные и т. п. . .	100	1	—	—	—	—	1
11	Сушилки лесоматериалов .	на каждые 2 камеры снаружи у входа	2	—	—	—	—	1
17	Механические цехи и механические мастерские по холодной обработке металла	400	1	—	—	—	—	—
18	Кузнечные цехи, работающие на твердом топливе и газе . . . . .	400	1	—	—	—	—	—
<i>Б. Силовые</i>								
26	Электростанции:							
	а) машинный зал . . . . .	200	—	1	1	—	—	—
	б) распределительный щит	на 20 м	—	—	1	—	—	—
	Примечание: но не менее двух огнетушителей на машинный зал и распределительный щит							
27	Электростанции, действующие от двигателей внутреннего сгорания . . . . .	100	—	1	1	1	—	—
28	Котельные:							
	а) на каждые 2 топки, работающие на твердом топливе . . . . .	—	1	—	—	1	—	—
	б) то же, на жидком топливе . . . . .	—	—	1	—	1	—	—
	в) при конвейерной топливоподаче при вводе конвейера (или подобного ему топливоподающего устройства) . . . . .	—	1	—	—	—	—	—
	г) бункерные галереи . .	на 20 пог. м галереи	1	—	—	—	—	—
29	Аккумуляторные (сваружки у входа в помещение) .	—	1	—	1	—	—	—

№ п/п.	Наименование объектов	Единица измерения (площадь пола в м² и др.)	Наименование пожарного оборудования					
			огнетушитель № 1	огнетушитель № 3	огнетушитель сухой	ящик с песком и лопата (емкость 0,5 м³)	войлок или кошма (2×2 м)	бечка с водой емкостью 250 л с ведрами
	Гаражи, депо жел.-дор. веток, конюшни							
30	Гаражи грузовых, легко- вых автомашин и тракторов, работающих на жидком и газогенераторном топливе	50	—	1	—	—	—	—
31	Паровозные депо из рас- чета на каждые 2 паровоз- ных стойла:							
	а) при отоплении паровоз- ов твердым топливом	—	1	—	—	1	—	—
	б) то же, жидким топливом	—	—	1	—	1	—	—
33	Мотовозные депо на 2 стойла	—	1	1	—	1	1	—
34	Бензораздаточные коло- нки	на каждую колонку	—	1	—	1	—	—
35	Авторемонтные мастерские	200	—	1	—	1	—	—
37	Конюшни	150	1	—	—	—	—	1
	Лаборатории, испытатель- ные станции, перекачки	—	—	—	—	—	—	—
40	Испытательные станции двигателей внутреннего сго- рания, общие помещения, кроме того, на каждую ис- пытательную кабину	100	—	1	—	1	—	—

## Дополнительные указания к разделу I

Помимо пожарного оборудования, предусмотренного настоящими нормами, в производственных помещениях на каждые 5000 м<sup>2</sup> площади должны устанавливаться пожарные пункты (шкафы, окрашенные в красный цвет, с надписью «Пожарный пункт № ...») со следующим минимальным набором пожарного оборудования:

- |   |   |
|---|---|
| <p>а) рукавов выкидных (по 10 м) к пожарным кранам . . . . . 4 рукава</p> <p>б) стволов . . . . . 1 шт.</p> <p>в) топоров пожарных . . . . . 2 шт.</p> <p>г) ломов . . . . . 2 шт.</p> <p>д) багров железных . . . . . 2 шт.</p> <p>е) прокладок для гаек стволов . . . . . 3 шт.</p> | <p>ж) ведер, окрашенных в красный цвет, с надписью «Пожарное ведро № . . . . . 2 шт.</p> <p>з) огнетушителей системы, установленной нормами для этого помещения . . . . . 2 шт.</p> |
|---|---|

В цехах с площадью пола менее 5000 м<sup>2</sup> установка пожарных пунктов обязательна.

Каждый паровоз, обслуживающий объект, должен быть снабжен:

- а) пожарными рукавами (по 20 м) диам. 50 мм . . . 2 рукава
- б) стволем (обмотанным бичевой) . . . . . 1 шт.

## Раздел II

### ОТКРЫТЫЕ СКЛАДЫ И СКЛАДСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

№ п.п.	Наименование объектов	Единица измерения (площадь пола в м² и др.)	Наименование пожарного оборудования							
			огнетушитель № 1	огнетушитель № 3	огнетушитель сухой	ящик с песком емкостью 0,5 м³ с лопатой	войлок или кошма (2×2 м)	бочки с водой емкостью 250 л с ведрами	гидропузыль (костыль, ведро)	пожарный пункт
А. Открытые склады										
1	Базисные и расходные склады пиломатериалов . . . . .	300	1	—	—	—	—	1	—	—
2	Склады бревен . . . . .	500	1	—	—	—	—	1	—	—
3	Склады коротыя (дров, баласа), производственные и торговые . . . . .	300	1	—	—	—	—	1	—	—
7	Моторные будки эстакад, лесотасок и сортировочно-торцовочных установок . . . . .	каждая	1	—	—	1	—	—	—	—
8	Склады древесного угля . . . . .	200	1	—	—	—	—	1	—	—
12	Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей . . . . .	на каждый резервуар	—	2	—	1	—	—	—	—
Б. Закрытые складские помещения										
17	Пакли бумаги и других горючих волокнистых материалов . . . . .	200	1	—	—	—	—	1	—	—
18	Продовольствия и фуража (исключая сено и солому) . . . . .	300	1	—	—	—	—	—	—	—
19	Вещевого довольства . . . . .	300	1	—	—	—	—	—	—	—
20	Технического имущества (двигатели, станки, моторы и прочее машинное оборудование) . . . . .	300	1	—	—	—	—	—	—	—



Пожарный пункт должен состоять из следующего пожарного оборудования:

а) ручной пожарный насос с заборными рукавами (при отсутствии водопровода) или стендер (при наличии водопровода) и пожарных гидрантов — 1 шт.;

б) гидропульт-костыль или гидропульт-ведро (в сборе) — 1 шт.;

в) рукавов выкидных — 40 м;

г) стволов — 1 шт.;

д) топоров пожарных — 2 шт.;

е) ломов — 2 шт.;

ж) багров железных — 2 шт.;

з) запасных прокладок для гаек рукавов и стволов — 3 шт.;

и) ведер, окрашенных в красный цвет, с надписью «Пожарное ведро №...» — 2 шт.;

к) огнетушителей № 1 — 2 шт.

Пожарный пункт устанавливается в удобном для пользования, безопасном на случай пожара месте с обеспечением условий — бережного содержания в нем пожарного оборудования.

### Раздел III

#### КУЛЬТУРНЫЕ, ЛЕЧЕБНЫЕ, БЫТОВЫЕ, УЧЕБНЫЕ, СЛУЖЕБНЫЕ И ЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

№ п/п.	Наименование объектов	Единица измерения (площадь пола в м² и др.)	Пожарное оборудование				
			огнетушитель № 1	огнетушитель № 3	огнетушитель сухой	ящик с песком емкостью 0,3 м³ с лопатой	кошма или войлок
А. Театры, клубы, ленуголки							
1	Сцена театра, клуба, ленуголка	25	1 <sup>1</sup>	—	1 <sup>2</sup>	—	—
2	Зрительный зал . . . . .	200	1 <sup>1</sup>	—	—	—	—
8	Кинобудка . . . . .	—	—	1	1 <sup>5</sup>	1	1 <sup>4</sup>
18	Библиотека, читальни . . . . .	100	1	—	—	—	—
Б. Больницы, амбулатории, аптеки и пр.							
17	Помещения для больных—палаты:						
	а) при коридорной системе . . .	на 10 пог. м длины коридора	1 <sup>7</sup>	—	—	—	—
	б) при некоридорной системе .	на 2 палаты	1	—	—	—	—
18	Приемные покои и амбулатории	на каждое помещение	1	—	—	—	—

№ п/п.	Наименование объектов	Единица измерения (площадь пола в м² и др.)	Пожарное оборудование				
			огнетушитель № 1	огнетушитель № 3	огнетушитель сухой	ящик с песком емкостью 0,3 м³ с лопатой	кошма или войлок
31	Д. Служебные и жилые помещения Конторы и прочие помещения конторского типа:						
	а) при коридорной системе . .	на 15 пог. м	1	—	—	—	—
	б) при некоридорной системе .	длины 200	1 <sup>7</sup>	—	—	—	—
38	Общежития:						
	а) при коридорной системе . .	на 15 пог. м	1	—	—	—	—
	б) при некоридорной системе .	длины 300	1	—	—	—	—

<sup>1</sup> Но не менее двух на сцену или зал.<sup>2</sup> Размещаются у входа на сцену.<sup>4</sup> Размером 1,5 × 1,5 м.<sup>5</sup> При киноаппарате.<sup>7</sup> Но не менее двух на этаж.

Утверждаю:  
Зам. Министра лесной  
промышленности СССР  
И. Меньшиков

Согласовано  
с ГУПО МВД СССР  
№ 31/1/12556 — 1945 г.

3 августа 1947 г.

## ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ

по мерам противопожарной безопасности при эксплуатации газогенераторных автомашин и тракторов в системе Министерства лесной промышленности СССР

### А. Общие положения

1. К работе на газогенераторных автомашинах и тракторах допускаются лица, хорошо знающие настоящую инструкцию.
2. Ответственность за знание и выполнение водителями газогенераторных автомашин и тракторов, а также обслуживающим персоналом мер противопожарной безопасности возлагается на старшего механика предприятия.
3. Старший механик совместно с начальником пожарной охраны обязаны периодически проводить инструктаж водителей газогенераторных автомашин, тракторов и обслуживающего персонала.
4. Настоящая инструкция должна быть вывешена на видных местах во всех автотракторных хозяйствах, на стоянках машин и топливозаготовительных базах.

### Б. Противопожарные правила в гаражах и на стоянках

1. Для газогенераторных автомашин и тракторов должны быть, как правило, выделены обособленные гаражи-стоянки.

В случаях необходимости установки газогенераторных автомашин и тракторов в общем гараже для автотранспорта разжигать газогенераторы в гараже воспрещается.

2. В гараже для стоянки газогенераторных машин должна быть оборудована вытяжная вентиляция и установлено соответствующее количество колпачков (зонтов) по количеству газогенераторных машин.

Каждый зонт должен быть установлен с самостоятельной несгораемой вытяжкой, выведенной наружу.

3. Розжиг газогенератора должен производиться только под металлическим зонтом.

Не допускается розжиг газогенератора концами, паклей и т. д. без применения факела. Факел должен быть заправлен асбестовым материалом, смоченным отработанным маслом. Факел для розжига необходимо поджигать после того, как в газогенераторе создано двигателем или электровентилятором разрежение.

При применении открытого огня во время розжига соблюдать осторожность: не бросать горящих спичек, тщательно тушить факел после розжига и т. д.

4. Заливать бензин в пусковой бачок при работающем двигателе воспрещается.

5. Во избежание выбрасывания пламени через отверстие футорки необходимо следить за плотностью прилегания воздушного клапана к крышке воздушной коробки.

6. После работы при приезде на стоянку необходимо:

- а) заглушить газогенератор;
- б) установить надзор за машиной до полного охлаждения газогенератора.

7. Очистку зольника следует производить в металлический противень

или металлическую коробку. Зола и уголь должны быть тщательно залиты водой и высыпаны в специальную яму, расположенную в безопасном в пожарном отношении месте.

Не открывать крышку зольника люка ранее крышки загрузочного люка; зольниковый люк необходимо открывать медленно, что устраняет образование вспышки.

8. Не подносить открытый огонь (факел, спичку) к открытым агрегатам системы очистителей при чистке, после окончания работы, так как оставшийся в них газ может вспыхнуть.

9. Промывка бензином и керосином отдельных частей газогенераторных автомашин и тракторов должна производиться на специальном отдельном и безопасном в пожарном отношении месте с соблюдением всех мер противопожарной безопасности.

10. Открытые стоянки газогенераторных машин должны устраиваться на площадках, очищенных от стерни, сухой травы, щелы, стружек, опилок и пр., и должны быть окружены канавой шириной в 1 м.

11. При устройстве открытых стоянок газогенераторных машин должны соблюдаться нижеследующие разрывы:

- а) от складов лесоматериалов и жилых домов — 50 м;
- б) от лесных хвойных массивов — 100 м;
- в) от лесных лиственных массивов — 25 м;
- г) от производственных зданий негорючих или трудногорючих — 22 м;
- д) горючих — 27 м;
- е) от складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей с подветренной стороны — 50 м;
- ж) с наветренной стороны — 100 м.

12. На открытых стоянках газогенераторные машины должны устанавливаться группами (по 10 машин в группе) с разрывами; между машинами внутри группы — 1 м и между группами — 10 м.

13. Категорически воспрещается как в гаражах, так и в местах открытых стоянок газогенераторных машин курение и применение открытого огня, как то: разведение костров, сварочные работы, пользование паяльными лампами, установка и разведение переносных горнов, подогревание воды, масла, освобождение трубок от смолистых поволоков прожиганием и т. д.

14. В каждом гараже, а также на открытой стоянке должен иметься противопожарный инвентарь из расчета: на каждые 5 машин — 1 огнетушитель пенный или одна кадка-бочка с водой и железным ведром и на каждую группу машин — 2 ящика с песком объемом 0,5 м<sup>3</sup> с железным совком или лопатой.

15. Хранение запасов жидкого и твердого топлива в гаражах и на стоянках газогенераторных машин воспрещается.

## **В. Противопожарные правила при работе газогенераторных машин**

1. Работа на газогенераторных автомашинах и тракторах разрешается на всех предприятиях и складах за исключением складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

2. Не допускается эксплуатация автомашин и тракторов с ненормальным перегревом газогенератора, компенсатора и циклона. Перегрев определяется прикосновением сухой древесной палочки к нагретому месту. При ненормальном нагреве край палочки быстро обугливается.

3. Не разрешается пользоваться открытым огнем (факелом и пр.) для обнаружения неплотностей в соединениях газогенераторной установки.

4. Во время работы исключать всякую возможность соприкосновения горючих материалов и предметов с горячими частями газогенератора.

5. Перевозка легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на газогенераторных автомобилях не допускается.

6. Догрузку и шуровку топлива в горячем газогенераторе в целях пожарной безопасности производить только в безопасном в пожарном отношении месте.



7. При эксплуатации газогенераторных автомашин и тракторов не следует допускать выжига топлива в топке газогенератора более  $\frac{2}{3}$  его объема.

#### **Г. Противопожарные правила при заготовке, сушке и хранении древесного газогенераторного топлива**

1. Хранение топлива для газогенераторных автомашин и тракторов допускается только на топливозаготовительных базах и заправочных складах.

2. Укладка древесины на топливозаготовительных базах и заправочных складах должна производиться с учетом положения противопожарных разрывов между штабелями, поленицами, участками и строениями.

3. Установка механизмов для разделки древесины на чурки должна производиться с соблюдением необходимых противопожарных разрывов от штабелей и полениц.

4. Искусственную сушку газогенераторного топлива следует производить в специальных сушилках стационарного или переносного типа. Сушилки должны быть установлены не ближе 40 м от строений и складов топлива. Дымоходы сушилок, а равно и дымоходы других отопительных приборов должны быть оборудованы искроуловительными приспособлениями.

5. Применение открытого огня (курение, разжигание костров и т. п.) на топливо-заготовительных базах и заправочных складах не допускается. Для курения должно быть отведено специальное, безопасное в пожарном отношении место, обеспеченное бочкой с водой для тушения окурков и спичек.

6. Хранение древесного угля на топливо-заготовительных базах и заправочных складах допускается при соблюдении следующих условий:

а) после доставки угля необходимо вести наблюдение за сложенным углем; в случае повышения температуры угля немедленно принять меры к охлаждению его путем перекладывания;

б) древесный уголь должен храниться отдельно от всех других материалов и должен быть защищен от действия солнечных лучей, атмосферных осадков, от подмочки с боков и снизу; расстояния от места хранения угля до строений, штабелей, полениц топлива в зависимости от количества угля должно составлять 20—50 м;

в) упаковка угля в плотную тару (бочки, ящики и т. п.) при хранении не допускается;

г) укладка угля должна производиться небольшими кучами или штабелями в кулях с разрывами между кучами или штабелями для свободной перекладки в случае повышения температуры угля.

7. На всех топливозаготовительных базах и заправочных складах должны иметься в достаточном количестве средства пожаротушения.

## ЛИТЕРАТУРА

Бёрлин И. З. «Противопожарные мероприятия в складском хозяйстве». Металлургиздат, 1955 г.

Гарпинченко А. М., Голубев С. Г., Данилов М. В., Кальм А. А., Каляев С. В., Михайлов В. И. Пожарная тактика. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1955 г.

Золотницкий Н. Д., Яичков К. М. Техника безопасности и противопожарная техника. Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1952 г.

Можуль В. Г. Техника безопасности и противопожарная техника на лесозаготовках. Гослесбумиздат, 1954 г.

Никулин Н. В., Rogozin A. C. Пожарная профилактика в электротехнических установках. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР, часть I и II, 1955 г

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
-----------------------	---

### Глава I

Организация пожарной охраны и ответственность за противопожарное состояние лесозаготовительных предприятий	
--	--

### Глава II

#### Меры пожарной безопасности в производственных помещениях лесозаготовительных предприятий

Противопожарные требования к планировке предприятия . . . . .	12
Ремонтно-механические мастерские . . . . .	15
Отделения мойки и разборки машин . . . . .	16
Механические цехи . . . . .	17
Испытание двигателей . . . . .	18
Кузнечно-сварочный цех . . . . .	19
Кузнечно-сварочное отделение . . . . .	19
Проведение сварочных работ . . . . .	20
Газовая сварка . . . . .	21
Электросварка . . . . .	22
Отделение по ремонту и зарядке аккумуляторов . . . . .	23
Вулканизационное отделение . . . . .	24
Столярно-плотничные мастерские . . . . .	25
Паровозное депо . . . . .	26
Локобельные и дизельные электростанции . . . . .	27
Гаражи и открытые стоянки машин . . . . .	32
Домостроительные предприятия . . . . .	34

### Глава III

#### Обеспечение пожарной безопасности поселков лесозаготовительных предприятий

Планировка поселков . . . . .	38
Здания клубов и домов культуры . . . . .	40
Работа на кинопередвижках . . . . .	42
Школы и детские учреждения . . . . .	44
Больницы . . . . .	48
Жилые дома . . . . .	50

### Глава IV

#### Противопожарные мероприятия на нижних лесных складах

Пожарная опасность складов . . . . .	52
Устройство складов . . . . .	53
Противопожарный режим на складах . . . . .	62

## Глава V

### Противопожарные мероприятия в подсобных и складских хозяйствах

Конные дворы . . . . .	64
Топливозаготовительные базы . . . . .	66
Строительные площадки . . . . .	68
Материальные и продовольственные склады . . . . .	71
Склады огнеопасных жидкостей и заправочные пункты . . . . .	73
Склады взрывчатых материалов . . . . .	80

## Глава VI

### Меры пожарной безопасности при устройстве и эксплуатации освещения и отопления

Электрическое освещение . . . . .	82
Керосиновое освещение . . . . .	85
Кирпичные печи . . . . .	86
Временные металлические печи . . . . .	90
Установка временных печей в передвижных помещениях . . . . .	92
Водяное и паровое отопление . . . . .	92

## Глава VII

### Противопожарные мероприятия при работах в лесу и на верхних складах

Пожарная опасность лесов . . . . .	94
Причины лесных пожаров . . . . .	95
Роль государственной лесной охраны . . . . .	95
Лесосеки . . . . .	97
Верхние склады . . . . .	99
Сжигание порубочных остатков на верхних складах . . . . .	100
Лесовозные железные дороги . . . . .	102
Деревянные мосты . . . . .	103
Перевозка грузов и людей в поездах . . . . .	104
Тушение лесных пожаров . . . . .	105
Тушение подземных пожаров . . . . .	109
Защитные противопожарные полосы . . . . .	110

## Глава VIII

### Меры пожарной безопасности при эксплуатации механизмов на лесозаготовках и лесосплаве

Передвижные электростанции . . . . .	111
Газогенераторные тракторы и автомобили . . . . .	115
Дизельные тракторы . . . . .	116
Бензиномоторные пилы . . . . .	118
Паровозы . . . . .	119
Подогрев двигателей в холодное время года . . . . .	121
Меры борьбы с огнем на лесосплаве . . . . .	124

## Глава IX

### Тушение пожаров на лесозаготовительных предприятиях

Противопожарное водоснабжение . . . . .	128
Водопровод . . . . .	129
Безводопроводные системы водоснабжения . . . . .	130
Машины пожаротушения . . . . .	133
Организация тушения пожаров на лесозаготовительных предприятиях . . . . .	138
Особенности тушения пожаров в больницах, детских учреждениях и школах . . . . .	140



Особенности тушения пожаров на складах лесоматериалов . . .	141
---	-----

Приложения:

1. Положение о добровольных пожарных дружинах на промышленных предприятиях и других объектах министерств и ведомств	144
2. Инструкция о порядке выдачи спецодежды и обуви членам добровольных пожарных дружин (ДПД) предприятий и других объектов Минлесбумпрома СССР	147
3. Положение о пожарно-технической комиссии предприятия Министерства лесной промышленности СССР	148
4. Выписка из норм пожарного оборудования для производственных, складских, служебных и жилых помещений, а также пожарных ходов на предприятиях Министерства лесной промышленности СССР, утвержденных приказом по Министерству лесной промышленности СССР № 385/зм от 22/VII 1947 г.	150
5. Временная инструкция по мерам противопожарной безопасности при эксплуатации газогенераторных автомашин и тракторов в системе Министерства лесной промышленности СССР	156
Литература . . . . .	158

---

**Кулаков Андрей Матвеевич**  
**ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**  
**НА ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Редактор М. С. Климчук

Редактор издательства В. М. Ахмедов

Техн. редактор А. Д. Коняшина

Корректоры О. Ю. Каперская и Р. Х. Бахтиярова

Сдано в набор 20/VI 1956 г.

Подписано к печати 18/IX 1956 г.

Л61772.

Формат бумаги 60 × 92<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Печ. л. 10<sup>1</sup>/<sub>4</sub>.

Уч.-изд. л. 10,7.

Тираж 7000.

Изд. № 2126.

Заказ 2536.

Типография изд-ва Министерства коммунального хозяйства РСФСР,  
г. Перово, ул. Плющева, 22.

# О П Е Ч А Т К И

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
4	3 сверху	заготовительной	лесозаготовительной
30	15 снизу	300	300 м
53	6 снизу	лесоматериалов	пиломатериалов
130	10, 11 и 12 снизу	Следует читать: „При наличии автонасосов водоемы на генплане размещают не дальше 400 м один от другого, при наличии мотопомп—300 м, ручных пожарных насосов—160—200 м“.	

Кулаков А. М. Противопожарные мероприятия на лесозаготовительных предприятиях