

Н.А. АФАНАСЬЕВ
В.Т. ЗОЛОТУХИН

Пожарная профилактика в сельскохозяйственном производстве



Декабрьский (1963 г.) и февральский (1964 г.) Пленумы ЦК КПСС открыли новую страницу в истории колхозно-совхозного производства. Эти Пленумы—еще одно доказательство целеустремленной деятельности нашей партии по претворению в жизнь Программы, принятой XXII съездом КПСС. 70—80 млн. т минеральных удобрений получит наше сельское хозяйство в 1970 г.

Мощный подъем сельского хозяйства — это ударный фронт коммунистического строительства. Во всех уголках страны решения Пленумов приняты как боевая программа действия. Борьба за изобилие стала поистине всенародной.

Надежно защитить от огня поля и животноводческие фермы, жилые и производственные помещения — эта основная задача пожарной охраны и всех рабочих и специалистов сельскохозяйственного производства остается неизменной. Но ответственность повышается, методы работы требуют коренного улучшения.

Опыт учит, что только широкое привлечение общественности к борьбе за соблюдение противопожарного режима, противопожарных норм и правил обеспечивает успех дела.

На машинах работают люди. И надо, чтобы все те, кто занят на уборке урожая, знали и строго соблюдали правила пожарной безопасности. В комплексе мероприятий по борьбе с потерями необходимо уделить большое внимание мерам охраны урожая от пожаров.

Руководящий состав колхозов, совхозов, а также все люди, работающие на полях, должны знать, как сохранить урожай от пожаров.

Предупреждение пожаров в сельской местности и усиленная борьба с ними во многом зависят от правильной организации работы добровольных пожарных дружин колхозов, совхозов, их боеспособности и обеспеченности пожарной техникой и противопожарным инвентарем.

ГЛАВА I

**ПОЖАРНАЯ ОХРАНА
В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Колхозно-совхозные добровольные пожарные дружины (ДПД) на территории Российской Федерации создаются в соответствии с положениями о пожарной охране колхозов, совхозов и кооперативных заводов, разработанных на основании Постановления Совета Министров РСФСР от 8 октября 1955 г. № 1347 *.

На колхоз или совхоз организуется одна добровольная пожарная дружина. В населенных пунктах, бригадах и на животноводческих фермах создаются отделения добровольных пожарных дружин. Численность ДПД на основной усадьбе и в ее отделениях определяется правлением колхоза, администрацией совхоза с учетом имеющихся в колхозе, совхозе средств пожаротушения.

Членами добровольных пожарных дружин могут быть все трудоспособные граждане данного населенного пункта колхоза или совхоза, достигшие возраста 18 лет. Комплектовать дружины следует гражданами, которые по роду своей работы находятся, как правило, в населенном пункте колхоза или совхоза. Особенно это относится к начальникам ДПД, которые должны быть свободными от работ за пределами населенных пунктов.

На добровольные пожарные дружины возлагается проведение профилактической работы в населенных пунктах колхозов и совхозов, ведение разъяснительной работы среди населения о мерах пожарной безопасности в быту и в процессе сельскохозяйственного производства, уход за пожарным инвентарем и оборудованием, наблюдение за состоянием пожарного депо (сарая), несение дежурства при пожарном депо.

На пожароопасный период времени в пожарном депо (сарая) устанавливается поочередное дежурство граждан из числа лиц, проживающих на территории колхоза, совхоза или

* Сборник материалов по пожарной профилактике. Издательство Министерства сельского хозяйства РСФСР, М., 1963.

конного завода, для чего правления колхозов выделяют колхозников, совхоз — рабочих, а сельсовет — других граждан.

Необходимые средства пожаротушения, а также транспорт для доставки необходимого оборудования и дружинников к месту пожара выделяют колхозы, совхозы и конные заводы.

Добровольные пожарные дружины каждого совхоза, конного завода, колхоза и других организаций, имеющих выездную пожарную технику, при получении извещения о пожаре действуют в соответствии с имеющимся в районе расписанием привлечения сил и средств для тушения пожаров. Руководители организаций (хозяйств), силы и средства которых привлекаются для тушения пожаров, должны иметь выписку из указанного расписания и изучить ее со всем составом добровольной пожарной дружины.

На случай тушения пожара из членов дружины составляются боевые расчеты; обязанности каждого дружинника определяются табелем боевого расчета, утверждаемым начальником ДПД. Табель боевого расчета вывешивается в помещении пожарного депо.

Согласно типовому положению о пожарной охране колхозов, конных заводов, совхозов при наличии в этих хозяйствах сторожей, последние привлекаются к работе и по обеспечению противопожарной безопасности. Сторожа обязаны не только бдительно нести службу по охране имущества от пожаров и расхищений, но и следить за соблюдением противопожарного режима и исправностью первичных средств пожаротушения на охраняемом участке. При возникновении пожара они должны немедленно поднять тревогу и принять меры, направленные к ликвидации пожара всеми имеющимися средствами тушения. По вопросам пожарной охраны сторожа подчиняются начальнику ДПД.

В некоторых колхозах, совхозах и конных заводах создается штатная пожарно-сторожевая охрана (ПСО), возглавляемая начальником ПСО и состоящая из сторожей, пожарных, а в некоторых случаях мотористов пожарных мотопомп или шоферов пожарных автомобилей. Как правило, ПСО колхозов, совхозов, конных заводов очень малочисленны и не могут обеспечить успешного решения задач предупреждения и тушения пожаров. Поэтому в колхозах, совхозах, конных заводах и других организациях создаются добровольные пожарные дружины. Организация добровольных пожарных дружин, руководство их деятельностью и проведение разъяснительной работы среди колхозников, рабочих, служащих, инженерно-технического и агрозоотехнического персонала колхоза, совхоза и конного завода возлагаются на руководителей колхозов, совхозов и конных заводов.

Приобретение противопожарного инвентаря и оборудования, ремонт их, а также строительство и ремонт пожарных де-

по (сараев) в колхозах производятся за счет отчислений Госстраха от страховых платежей по обязательному окладному страхованию и средств колхозов в размерах, установленных общим собранием колхозников. Приобретение противопожарного инвентаря и оборудования в совхозах и конных заводах осуществляется за счет средств этих хозяйств.

В крупных совхозах и конных заводах и некоторых колхозах в РСФСР укомплектованы должности инженеров по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны, с возложением на них ответственности за состояние боеготовности добровольных пожарных дружин. (Положение об инженере приведено в приложении 1.)

Такая организация сельской пожарной охраны позволяет привлекать все сельское население к борьбе с пожарами и обеспечивает сохранность как колхозно-совхозного, так и личного имущества колхозников, рабочих и служащих совхоза.

2. ОБЯЗАННОСТИ НАЧАЛЬНИКА ДОБРОВОЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ДРУЖИНЫ

Начальник добровольной пожарной дружины колхоза подчиняется председателю колхоза, а начальник добровольной пожарной дружины совхоза — директору совхоза (конного завода).

Начальник ДПД обязан:

а) руководить работой дружины и ее отделений, а также тушением пожаров, возникающих на объектах колхоза, совхоза и конного завода и в сельских населенных пунктах;

б) проводить пожарно-профилактическую работу и следить за соблюдением противопожарного режима на животноводческих фермах, в ремонтных мастерских, на молотильных токах, складах, в школах, клубах и на других объектах колхозов, совхозов и конных заводов, а также в жилых домах сельских населенных пунктов;

в) контролировать выполнение руководителями отдельных объектов колхозов, совхозов, конных заводов противопожарных мероприятий, предложенных органами Государственного пожарного надзора, информируя о результатах председателей колхозов, директоров совхозов и конных заводов;

г) информировать инспектора, инспекцию Государственного пожарного надзора о всех случаях пожаров и загораний, происшедших на охраняемых ДПД объектах;

д) следить за исправным состоянием противопожарного инвентаря и оборудования (в том числе и закрепленного за отдельными дворами населенного пункта) и постоянной готовностью их к действию, не допускать использования противопожарного инвентаря и оборудования не по прямому назначению;

е) проводить занятия по обучению членов дружины работе с противопожарным инвентарем и оборудованием, уходу за ними, правилам применения инвентаря при тушении пожара, а также ежемесячные практические занятия с приведением в действие противопожарного инвентаря и оборудования;

ж) изучать с членами ДПД порядок взаимодействия и организации тушения пожаров в соответствии с расписанием привлечения сил и средств в районе;

з) проводить разъяснительную работу среди местного населения о мерах пожарной безопасности;

и) своевременно являться на специальные курсы и сборы, проводимые органами Государственного пожарного надзора.

Во время отсутствия начальника добровольной пожарной дружины его обязанности выполняет заместитель начальника ДПД.

3. ОБЯЗАННОСТИ НАЧАЛЬНИКА ОТДЕЛЕНИЯ ДОБРОВОЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ДРУЖИНЫ

Начальник отделения ДПД подчиняется управляющему отделением (фермой) совхоза, начальнику добровольной пожарной дружины колхоза, совхоза, конного завода и бригадиру колхоза.

Начальник отделения ДПД обязан:

а) следить за соблюдением противопожарного режима членами бригады, рабочими и служащими объекта и готовностью к действию средств пожаротушения на объекте;

б) информировать руководство объекта и начальника ДПД о нарушениях противопожарного режима на объекте;

в) проводить разъяснительную работу среди местного населения о мерах пожарной безопасности;

г) проводить занятия по обучению членов отделения ДПД работе с пожарным инвентарем и оборудованием, проверять знания ими своих обязанностей;

д) руководить тушением пожара при его возникновении на объекте или в населенном пункте до прибытия пожарной команды или начальника добровольной пожарной дружины.

4. ОБЯЗАННОСТИ ЧЛЕНОВ ДОБРОВОЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ДРУЖИНЫ

Члены добровольной пожарной дружины подчиняются начальнику добровольной пожарной дружины и начальнику отделения добровольной пожарной дружины.

Члены добровольной пожарной дружины обязаны:

а) знать, соблюдать и требовать от других соблюдения противопожарного режима на животноводческих фермах,

складах, в производственных помещениях и на других объектах колхозов, совхозов и конных заводов, а также в сельском населенном пункте;

б) проводить пожарно-профилактическую работу на закрепленных за ними объектах колхоза, совхоза, конного завода и в жилых домах населенного пункта;

в) твердо знать свои обязанности по таблице боевого расчета и в случае возникновения пожара принимать активное участие в его тушении;

г) следить за исправностью и готовностью к действию противопожарного инвентаря и оборудования, все обнаруженные неисправности немедленно устранять, а при невозможности устранения докладывать начальнику ДПД;

д) выполнять все распоряжения начальника добровольной пожарной дружины (начальника отделения ДПД) по пожарно-профилактической работе и тушению пожаров, повышать свои пожарно-технические знания;

е) нести дежурство по пожарному депо (сарая).

5. ОБЯЗАННОСТИ ДЕЖУРНОГО ПО ПОЖАРНОМУ ДЕПО

Дежурный по пожарному депо (сарая) обязан:

а) охранять депо и весь находящийся в нем инвентарь, а также содержать противопожарную технику в постоянной готовности к действию;

б) ухаживать за лошадьми, выделяемыми для выезда на пожар;

в) вести наблюдение за населенным пунктом для своевременного обнаружения пожара;

г) поднимать тревогу в случае пожара, выезжать с пожарной техникой на пожар.

6. СОДЕРЖАНИЕ ДРУЖИНЫ

Пожарная дружина в колхозе содержится за счет колхоза, в совхозе и конном заводе — за счет совхоза, конного завода. За время, затраченное на проведение противопожарных мероприятий или дежурство при пожарном депо, оплата труда начальников и членов ДПД производится в размере, определяемом общим собранием колхоза или приказами директора совхоза и конного завода.

Для боевых расчетов ДПД рекомендуется приобретать за счет колхоза комплекты специальной одежды (брезентовые брюки и куртки, ватные брюки, телогрейки, каски, плащи) и обувь (керзовые сапоги).

Дирекция совхоза и конного завода обязана выдавать чле-

нам ДПД, входящим в состав боевых расчетов на автотранспортах и мотопомпах, бесплатно, за счет совхоза названное выше обмундирование, а также производить оплату труда за время ликвидации пожара, аварии в рабочее время и за дежурства (в исключительных случаях) по пожарной охране в нерабочее время, из расчета среднемесячного заработка на производстве.

ГЛАВА II

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Строительные материалы и конструкции зданий по степени возгораемости подразделяются на три группы, характеристики которых приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Группа возгораемости | Характеристика по возгораемости | |
|----------------------|---|---|
| | материалов | конструкций |
| Несгораемые | Под воздействием огня или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются | Выполненные из негорючих материалов |
| Трудногорючие | Под воздействием огня или высокой температуры с трудом воспламеняются, тлеют или обугливаются и продолжают гореть или тлеть только при наличии источника огня (после удаления источника огня горение и тление прекращаются) | Выполненные из трудногорючих материалов, а также конструкции из горючих материалов, защищенные от огня штукатуркой или облицовкой из негорючих материалов |
| Горючие | Под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются или тлеют и продолжают гореть или тлеть после удаления источника огня | Выполненные из горючих материалов и не защищенные от огня штукатуркой или облицовкой из негорючих материалов |

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

2. К трудносгораемым материалам относятся: материалы, состоящие из несгораемых и сгораемых компонентов; гипсовые детали с арматурой из органических материалов или с органическими наполнителями; гипсовые обшивочные листы; глиносоломенные материалы; древесина, подвергнутая глубокой пропитке антипиренами (огнезащитными составами); войлок, вымоченный в жидком глиняном растворе; линолеум; бетон с органическими наполнителями (ксилобетон); фибролит; грунтоблоки с органическими или волокнистыми заполнителями (соломенная сечка, опилки и т. п.); саман и др.

3. К сгораемым материалам относятся все органические материалы, не подвергнутые пропитке огнезащитными составами (антипиренами).

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

Госстроем СССР выпущены новые нормы: «Производственные здания и сооружения сельскохозяйственных предприятий. Основные положения проектирования» (СНиП II-Н.2-62); «Животноводческие и птицеводческие здания и сооружения» (СНиП II-Н.3-62); «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования» (СНиП II-Н.1-62).

В соответствии с этими нормами в производственных, животноводческих и птицеводческих зданиях и сооружениях не допускается применять:

а) деревянные каркасно-обшивные стены и перегородки с пустотами или с заполнением сгораемыми материалами (солома, камыш, костра и т. п.);

б) сгораемые кровли из соломы, камыша, стружки (в виде исключения, они допускаются как временные для отдельно стоящих построек, расположенных на расстоянии не менее 40 м от основных зданий и сооружений), а также в летних лагерях для содержания скота и птицы;

в) сгораемые чердачные перекрытия без защиты конструкций от возгорания при хранении в чердачных помещениях сена, соломы и другого фуража и подстилки.

В чердачном помещении или в каждой его части, выделенной противопожарными стенами, следует предусматривать не менее двух слуховых окон размером не менее $0,6 \times 0,8$ м.

В животноводческих и птицеводческих зданиях и сооружениях, независимо от площади пола помещений и количества скота или птицы, следует предусматривать не менее двух выходов для эвакуации, а в помещениях, разделенных на секции временными легкими перегородками, не менее одного выхода из каждой секции. В конюшнях вместимостью до 10 голов допускается устройство одного выхода.

Выходами для эвакуации крупного рогатого скота, лошадей и овец служат ворота (и только в отдельных случаях — двери шириной не менее 1 м); для свиней и птиц — ворота, двери и лазы. Лазы для свиней учитываются в качестве выходов для эвакуации в размере 50% их суммарной ширины.

Суммарная ширина выходов для эвакуации птиц не нормируется, а количество и размеры эвакуационных выходов определяются технологическими требованиями. Ворота и двери должны открываться в сторону выхода из здания.

Животноводческие и птицеводческие здания и сооружения допускается проектировать:

а) здания III степени огнестойкости — с заполнением несгораемого каркаса стен саманом и сырцовым кирпичом, а также камышитом, защищенным от огня с двух сторон штукатуркой или облицовкой из несгораемых материалов;

б) здания IV степени огнестойкости — со сгораемыми чердачными перекрытиями;

в) здания III и IV степеней огнестойкости — с устройством в торцах фронтонов из сгораемых материалов и с применением внутренних деревянных колонн (стоек) с минимальным размером сечения 180×180 мм, не защищенных несгораемыми материалами.

В чердачном помещении животноводческого здания любой степени огнестойкости при условии устройства несгораемой кровли, при надежной защите электропроводки и наличии ограждения дымоходов по периметру на расстоянии 1 м разрешается хранение грубых кормов (сена, соломы) и подстилки. При этом сгораемые конструкции чердачного перекрытия должны быть защищены от возгорания.

В районах со снежными заносами в животноводческих зданиях в специальных помещениях, выделенных противопожарными стенами, допускается хранение аварийного запаса грубых кормов: в зданиях II степени огнестойкости — 30 т, а в зданиях III, IV и V степеней огнестойкости — 20 т.

В животноводческих и птицеводческих зданиях любой степени огнестойкости при необходимости можно устраивать встроенные помещения для приготовления кормов (кормокухни, кормоцехи и т. п.) при условии, что они будут выполнены бревенчатыми или брусчатыми, оштукатуренными с внутренней стороны.

При планировке животноводческих, птицеводческих и производственных зданий и сооружений с устройством полузамкнутого или замкнутого двора наименьшая ширина такого двора должна быть не менее необходимого противопожарного разрыва. При отношении глубины двора к его ширине более трех и во всех закрытых дворах должен предусматриваться сквозной проезд с проходными габаритами $3,5 \times 4,25$ м.

Противопожарные разрывы между производственными, животноводческими и птицеводческими зданиями и сооружениями, а также между ними и открытыми наземными складами материалов приведены в табл. 2 и 3.

Таблица 2

| степень огнестойкости одного здания и сооружения | Противопожарные разрывы в м при степени огнестойкости другого здания и сооружения | | |
|--|---|-----|--------|
| | II | III | IV и V |
| II | 10 | 12 | 16 |
| III | 12 | 16 | 18 |
| IV и V | 16 | 18 | 20 |

Таблица 3

| Наименование открытых наземных расходных складов материалов | Емкость склада | Противопожарные разрывы в м от мест хранения и складских сооружений до здания и сооружения со степенью огнестойкости | | |
|--|---------------------------------|--|-----|--------|
| | | II | III | IV и V |
| Склад каменного угля | От 500 до 5000 т | 8 | 10 | 14 |
| | Менее 500 т | 6 | 8 | 12 |
| Склад торфа: кусового | От 1000 до 10000 т | 24 | 30 | 36 |
| | Менее 1000 т | 20 | 24 | 30 |
| фрезерного | От 1000 до 5000 т | 36 | 40 | 50 |
| | Менее 1000 т | 30 | 36 | 40 |
| Склад лесоматериалов и дров | От 1000 до 10000 м ³ | 18 | 24 | 30 |
| | Менее 1000 м ³ | 12 | 16 | 20 |
| Склад легковозгорающихся материалов (щепы, опилок и т. п.) | От 1000 до 5000 м ³ | 30 | 36 | 40 |
| | Менее 1000 м ³ | 24 | 30 | 36 |
| Склад легковоспламеняющихся жидкостей и горючесмазочных материалов | От 501 до 1000 м ³ | 30 | 40 | 50 |
| | " 251 до 500 " | 24 | 30 | 40 |
| | " 10 до 250 " | 20 | 24 | 30 |
| | Менее 10 м ³ | 16 | 20 | 24 |
| Открытые склады грубых кормов (сена, соломы), растительного волокна (льна, конопли, хлопка и др.), необмолоченного хлеба, табачного и чайного листа, коконов и стационарные молотильные тока | Независимо от емкости склада | 30 | 40 | 50 |
| | До 25 т | 16 | 20 | 24 |

Примечания: 1. Противопожарные разрывы между складами однородных или разнородных материалов следует принимать равными разрывам от наиболее пожароопасного склада до склада, приравниваемого к зданиям и сооружениям IV и V степеней огнестойкости.

2. Противопожарные разрывы от складов торфа, лесоматериалов, грубых кормов, растительного волокна (льна, конопли, хлопка и др.), необмолочен-

ного хлеба, легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов до зданий и сооружений с производствами категории Б увеличиваются на 25%.

3. Для складов легковоспламеняющихся жидкостей и горюче-смазочных материалов противопожарные разрывы уменьшаются:

при подземном хранении — на 50%;

при полуподземном хранении — на 25%.

4. Для складов грубых кормов, растительного волокна (льна, конопли, хлопка и др.), табачного и чайного листа, и коконов при хранении их под навесами противопожарные разрывы допускается уменьшать на 50%.

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЗЕРНОХРАНИЛИЩ

При выборе земельного участка для строительства зернохранилищ следует руководствоваться следующими указаниями:

а) выбор участка должен производиться с учетом обеспечения удобного подъезда автомобильного и гужевого транспорта к зернохранилищам и наименьших расстояний перевозок зерна;

б) участок рекомендуется выбирать вблизи автомобильных дорог, железнодорожных станций и пристаней, естественных водоемов и источников снабжения электроэнергией.

Противопожарные разрывы между отдельными зданиями зернохранилищ, а также между зернохранилищами и другими зданиями и сооружениями, входящими в состав производственно-хозяйственных комплексов, определяются степенью их огнестойкости и принимаются согласно строительным нормам и правилам Госстроя СССР «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования» (СНиП II-Н.1-62).

В зернохранилищах всех типов следует предусматривать изолированное помещение для хранения тары и инвентаря площадью от 6 до 10 м², в зависимости от емкости зернохранилища.

В зернохранилищах закроного типа закрома должны располагаться группами с образованием между ними коридоров, служащих для загрузки и разгрузки зерна, и проходов с непосредственными выходами наружу.

Ширина коридоров должна приниматься в зависимости от габаритов механизмов, предназначенных для перемещения и обработки зерна, и должна быть не менее 2 м. Проходы должны устраиваться шириной 1,2 м и располагаться по длине здания на расстоянии не более 18 м один от другого.

В зернохранилищах для продовольственного и фуражного зерна допускается примыкание бункера и закров непосредственно к наружным стенам.

В зернохранилищах для семенного зерна бункера и закро-

ма должны устраиваться с отступом от наружных стен на величину не менее 0,5 м.

В необходимых случаях в зависимости от местных условий, режима и срока хранения зерна, а также от климатических условий района строительства и от средств механизации процессов внутрискладской обработки зерна непосредственно к зернохранилищам для семенного зерна могут примыкать навесы для воздушной сушки и проветривания зерна или открытые площадки для воздушно-солнечной сушки и теплового обогрева семян.

Площадь навеса для воздушной сушки и проветривания зерна должна составлять не более 25% площади зернохранилища; размер открытой площадки для воздушно-солнечной сушки и теплового обогрева семян должен составлять не более 50% площади зернохранилища.

В зернохранилищах бункерного и закромного типов для семенного зерна должны предусматриваться для хранения зерна в таре площадки общей площадью, равной 5% емкости зернохранилища.

При хранении зерна в таре между штабелями должны предусматриваться проходы. Основной (разгрузочный) продольный проход должен иметь ширину 2 м, а основной поперечный — 1,2 м. Вспомогательные (для осмотра) проходы должны иметь ширину, равную 0,6 м.

При размещении кукурузосушильных установок и расходных складов топлива противопожарные разрывы до соседних строений определяются по табл. 4.

Таблица 4

| Наименование объекта | Разрыв в м при степени огнестойкости зданий и сооружений | | |
|--|--|-----|--------|
| | II | III | IV и V |
| Кукурузосушилка | 16 | 18 | 20 |
| Расходный склад жидкого топлива емкостью менее 10 м ³ | 16 | 20 | 24 |
| Расходный склад каменного угля емкостью менее 500 т | 6 | 8 | 12 |

Расстояние от склада топлива до кукурузосушилки принимается таким же, как для зданий V степени огнестойкости.

По окончании строительства и монтажа установки территории кукурузосушилки следует очистить от строительного мусора, отходов, убрать посторонние предметы и сделать проезды шириной не менее 6 м. Трава вокруг теплоventилиационного агрегата должна быть скошена в радиусе 10 м.

При монтаже теплоventилиационного агрегата следует учи-

тывать, что расстояние от камеры сгорания до сгораемых конструкций склада, бурта (воздуховод удлиняется) зависит от мощности тепловентиляционной установки и должно быть не менее 5 м.

Тепловентиляционные агрегаты могут устанавливаться на открытых площадках или под несгораемыми навесами. Размещать их в деревянных сооружениях или накрывать брезентом запрещается.

Все деревянные конструкции вентиляционной кукурузосушилки должны быть обработаны с внутренней стороны огнезащитным покрытием, в состав которого входят по весу: известковое тесто — 74%, глина — 4%, соль поваренная — 11%, вода — 11%.

Огнезащитное покрытие должно производиться перед началом каждого сезона.

В местах соприкосновения металлического воздуховода агрегата со сгораемыми конструкциями вентиляционного канала кукурузосушилки следует прокладывать слой асбеста или войлока, пропитанного глиняным раствором. Это необходимо для предотвращения воспламенения дерева от нагретой части металла.

3. СКЛАДЫ ГРУБЫХ КОРМОВ (СЕНА, СОЛОМЫ)

Склады сена, соломы и других грубых кормов на территории хозяйственно-производственных комплексов должны быть расположены на специально отведенной площадке.

Площадь основания одной скирды сена не должна превышать 150 м², а штабеля прессованного сена — 500 м².

Противопожарные разрывы от скирд и штабелей сена и соломы до зданий и сооружений устанавливаются по табл. 3 для складских помещений. Противопожарные разрывы между отдельными штабелями или скирдами должны быть не менее 20 м.

Штабеля и скирды разрешается располагать попарно; разрыв между штабелями или скирдами в одной паре должен быть не менее 6 м, а между парами скирд или штабелей не менее 30 м во всех направлениях.

Скирды и штабеля должны быть расположены своими длинными сторонами по направлению господствующих ветров.

Двадцать штабелей или скирд составляют квартал. Противопожарные разрывы между кварталами должны быть не менее 100 м.

Каждый квартал на расстоянии 15 м от штабелей и скирд должен быть окопан канавой шириной 1 м и глубиной не менее 50 см.

При наличии на территории склада подъездных железнодорожных путей с подачей вагонов мотовозами или конной

тягой разрывы между скирдами, штабелями и железнодорожными путями не нормируются. При подаче вагонов паровозами разрывы между скирдами, штабелями и железнодорожными путями должны быть не менее 50 м.

4. ПЕРВИЧНЫЕ ПУНКТЫ ОБРАБОТКИ ЛЬНА И КОНОПЛИ

Хранение сырья льна, конопли (льносоломки и тресты) в колхозах и совхозах должно производиться в стогах, скирдах, шехах (под навесами), закрытых складах, а льноволокна и пакли — только в закрытых складах.

Стога сырья льна должны иметь высоту 8 м, площадь основания не более 30 м² и располагаться гнездами по четыре стога в гнезде. Разрывы между стогами должны быть 30 м и между гнездами 60 м. Скирды должны иметь размер 15 × 8 × 8 м и располагаться с разрывом между собой и от стогов 80 м. В каждой шохе может храниться не более 150 т необмолоченного льна или 80 т тресты.

Закрытые склады льноволокна и пакли, независимо от степени огнестойкости здания, должны быть разделены на отсеки с предельной площадью не более 350 м².

Противопожарные разрывы от пунктов первичной обработки льна или конопли до жилых и общественных зданий, животноводческих построек, ремонтных мастерских, кузниц, гаражей, электростанций, мельниц, расходных и базисных складов нефтепродуктов до основных сушилок зерна и технических культур, до открытых складов необмолоченного хлеба, сена, соломы, стационарных молотильных токов обмолота сельскохозяйственных культур и предприятий по обработке пищевых продуктов должны быть не менее 75 м.

Противопожарные разрывы между отдельными зданиями, входящими в комплекс зданий колхозного пункта первичной обработки льна, конопли (помещения с льно- и пенькообработывающими агрегатами, склады и подсобные помещения), расположенными на участке этого пункта, определяются степенью их огнестойкости и должны соответствовать величинам, приведенным в табл. 5.

Таблица 5

| Степень огнестойкости зданий и сооружений | Разрывы в м при степени огнестойкости зданий и сооружений | | |
|---|---|-----|--------|
| | I и II | III | IV и V |
| I и II | 12 | 15 | 20 |
| III | 15 | 20 | 25 |
| IV и V | 20 | 20 | 30 |

Примечания: 1. Огневые льнопенькосушилки и предназначенные для этой цели риги, независимо от степени огнестойкости зданий, должны иметь

противопожарный разрыв от всех других зданий колхозного пункта первичной обработки льна, конопля не менее 60 м.

2. Навесы (шохи) для хранения тресты независимо от степени огнестойкости должны иметь противопожарный разрыв от всех других зданий колхозного пункта первичной обработки льна или конопля не менее 80 м, а между шохами — 40 м.

3. Помещения для размещения локомобиля или двигателя внутреннего сгорания должны быть не ниже IV степени огнестойкости. При пристройке его к льнопенькообрабатывающему помещению оно должно отделяться от последнего брандмауэром (противопожарной стеной).

Кровли всех зданий, входящих в комплекс колхозного (совхозного) пункта первичной обработки льна, должны быть негорючими (черепица, шифер и др.). Как исключение, кровли могут быть трудногорючими (глиносоломенные), кроме зданий сушилок и риг, предназначенных для сушки тресты.

ГЛАВА III

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

С целью предупреждения пожаров на любых объектах в период их эксплуатации решающим фактором является соблюдение противопожарного режима. Противопожарные требования должны быть определены для каждого отдельного предприятия, цеха, мастерской с учетом их особенностей и местных условий. Наряду с этим, имеется ряд общих требований противопожарного режима, которые предъявляются ко всем предприятиям и отдельным отраслям народного хозяйства.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям, водоисточникам и пожарным гидрантам необходимо всегда содержать в исправности, ничем не загромождать и в зимнее время очищать от снега и льда. При проведении ремонтных работ на дорогах, при раскопке траншей и различного рода канав надо устраивать мостки для проезда пожарной техники.

Территория предприятия должна всегда содержаться в чистоте, регулярно очищаться от сгораемого мусора и отходов производства. Недопустимо с точки зрения пожарной безопасности производить складирование различного оборудования и материалов непосредственно у стен зданий или в противопожарных разрывах между ними.

Во взрыво- и пожароопасных местах и помещениях на территории предприятий курение должно быть запрещено. В этих местах необходимо вывешивать таблички с надписью: «Курить запрещается». Для курения на предприятии должны отводиться специальные помещения или места, оборудованные урнами или бочками с водой для собирания в них окурков. В таких местах надо вывесить объявление: «Место для курения».

Ни в коем случае нельзя допускать отогревание замерзших водопроводных труб, труб центрального отопления, канализации, газопроводов, двигателей внутреннего сгорания и т. п. открытым огнем. Для этой цели рекомендуется применять горячую воду, пар, нагретый песок или недавно изобретенный прибор электрообогрева.

Производственные отходы и различный сгораемый мусор нужно своевременно удалять из производственных помещений. Обтирочные материалы (ветошь, тряпки и т. п.) после их использования необходимо собирать в металлические или деревянные, обитые изнутри металлическими листами, ящики с плотно закрывающимися крышками. По окончании работы использованные обтирочные материалы из ящиков убирают в специально отведенные для этой цели места.

Разведение костров, сжигание мусора, валежника и т. п. допускается производить не ближе 100 м от всякого рода строений. После догорания костров необходимо оставшиеся угли и золу залить водой или засыпать землей.

Спецодежду необходимо хранить в специально отведенных помещениях, причем промасленную спецодежду нужно оставлять на хранение только в развешенном виде во избежание ее самовозгорания.

После окончания работ в помещениях все электрооборудование должно обесточиваться. Под напряжением может находиться только дежурное освещение, если оно необходимо по условиям эксплуатации предприятия.

Для цеховых кладовых, в которых хранятся огнеопасные вещества и материалы, должны быть определены нормы и порядок их хранения. Таблички с указанием норм хранения этих веществ и материалов следует вывешивать на видных местах (на двери) кладовых.

Все цехи, мастерские и другие производственные, складские и прочие помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения, большую часть которых целесообразно сосредоточивать на специальных щитах.

Все рабочие, колхозники и механизаторы сельского хозяйства должны быть обучены правилам пользования первичными средствами пожаротушения.

Ответственными лицами за исправность всего имеющегося на предприятии противопожарного инвентаря и оборудования

являются директор (руководитель) предприятия и начальник ДПД колхоза и совхоза, а на сельскохозяйственных машинах — комбайнер, тракторист, шофер и т. п.

Нельзя допускать использование противопожарного инвентаря и оборудования не по назначению.

Противопожарный инвентарь и оборудование, находящиеся в цехах, складах и других производственных помещениях, передаются в ведение начальников этих цехов, складов и других ответственных лиц.

Нельзя допускать использование чердачных помещений для производственных нужд или под складирование материалов. Чердачные помещения должны запираяться на замки, ключи от которых следует хранить в местах, где их можно получить в любое время суток.

Стационарные пожарные лестницы и ограждения на крышах зданий должны всегда содержаться в исправном состоянии.

Во всех складских помещениях, цехах и мастерских следует на видных местах вывешивать инструкции о мерах пожарной безопасности, порядке вызова пожарной помощи и об обязанностях работающих в этих помещениях людей в случае возникновения пожара.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ОТОПЛЕНИЮ, ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВУ И КЕРОСИНОВОМУ ОСВЕЩЕНИЮ

Отопление. Отопление бывает местное и центральное. При местном отоплении генератор тепла (прибор, в котором сжигается топливо), теплопроводы и нагревательные приборы расположены в самом отапливаемом помещении. К системам местного отопления относятся печное отопление и отопление, осуществляемое при помощи местных газовых и электронагревательных приборов. В системах центрального отопления генератор тепла расположен вне отапливаемых помещений. В зависимости от применяемого теплоносителя системы центрального отопления разделяются на водяные, паровые, воздушные и комбинированные.

Системы центрального водяного, парового и воздушного отопления менее опасны в пожарном отношении по сравнению с местным отоплением, так как отапливаемые ими помещения изолированы от генераторов тепла, представляющих собой огневые установки, работающие на каменном угле, торфе, дровах, мазуте, горючем газе и т. д. Кроме того, поверхности нагревательных приборов центрального отопления имеют сравнительно умеренную температуру нагрева.

Газовые и электрические системы отопления на сельскохозяйственных предприятиях встречаются сравнительно редко. При эксплуатации газовых нагревательных приборов следует

обращать основное внимание на плотность соединений газопроводов. Если в воздухе будет обнаружено присутствие газа, надо немедленно проветрить все помещения, в которые мог проникнуть газ. До полного проветривания в этих помещениях нельзя курить, зажигать спички и применять другие виды открытого огня. Электрические приборы отопления должны иметь в местах установки дополнительную изоляцию от сгораемого пола или устанавливаться на опоры из несгораемых материалов. Запрещается применять для отопления нестандартные (самодельные) нагревательные электропечи.

Наиболее распространенным средством отопления являются обычные печи, в которых сжигается твердое топливо. Самыми опасными в пожарном отношении считаются временные не теплоемкие печи местного отопления. Однако и постоянные печи (теплоемкие), если их неправильно устроить или не соблюдать правила пожарной безопасности при их эксплуатации, представляют большую пожарную опасность.

Печи в помещениях, связанных с наличием горючих веществ и материалов, можно устанавливать только с разрешения местных органов Государственного пожарного надзора и при обязательном выполнении всех противопожарных мероприятий.

При устройстве печей должны строго выполняться требования соответствующей главы строительных норм и правил (СНиП III-Г.11-62).

Ответственность за правильное устройство печей несут руководители объектов, а также лица или организации, выполняющие работы по кладке и капитальному ремонту приборов отопления.

Одним из наиболее важных противопожарных мероприятий при устройстве печей является надежная изоляция деревянных конструкций от нагреваемых частей печей и дымовых труб. С этой целью устраивают разделки, т. е. пространство между поверхностью печи или трубы и сгораемыми конструкциями зданий заполняют несгораемым материалом (кирпич, асбест и т. п.).

Размер наиболее часто встречающейся разделки (38 см) складывается из толщины стенки дымохода (полкирпича в длину) и распушки, т. е. утолщения кладки трубы (один кирпич в длину). Устройство такой разделки показано на рис. 1.

Временные печи можно устанавливать только с разрешения местных органов Государственного пожарного надзора. При этом чугунные и стальные временные печи разрешается устанавливать на безопасном расстоянии (не менее 1 м) от сгораемых конструкций и предметов, а также при условии надежной изоляции деревянного пола (рис. 2). В складах и опасных в пожарном отношении помещениях установка временных печей запрещается.

Перед началом отопительного сезона необходимо тщательно осмотреть все печи и произвести пробную топку. Выявленные в кладке печей и дымоходов трещины расчищают и промазывают глиной. После ликвидации трещин печь подвергают побелке. Неисправности в топочных или поддувальных дверцах печей всех типов, повреждения колосниковых решеток, предтопочных листов и другие неисправности также

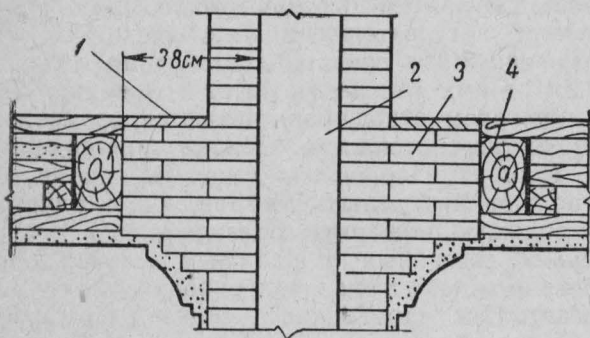
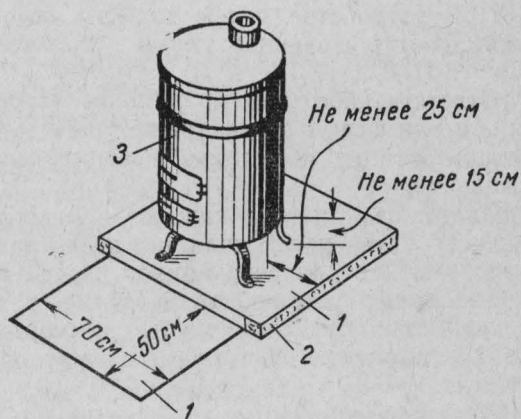


Рис. 1. Устройство горизонтальной разделки

1 — участок пола из негорючих материалов (керамические плиты, бетон и т. п.); 2 — дымовой канал; 3 — кирпичная разделка; 4 — деревянные балки перекрытия

Рис. 2. Один из вариантов установки временной металлической печи на деревянном полу
1 — стальной лист; 2 — два слоя войлока, пропитанного глинистым раствором; 3 — временная металлическая печь



должны быть обязательно устранены до начала регулярной топки печей. Если указанные неисправности появляются в процессе эксплуатации, их следует немедленно устранять, чтобы предупредить возможность проникновения пламени, угольков, искр и горячих газов через щели, трещины и неплотности. Эксплуатация неисправных печей не допускается.

Регулярная очистка дымоходов и каналов печей от сажи является важным условием эффективной и безопасной эксплуатации приборов печного отопления. Очищать дымоходы

и каналы отопительных печей от сажи следует не реже одного раза в два месяца в течение всего отопительного сезона.

Слишком длительная непрерывная топка печи вызывает появление трещин в кладке от перегрева, а также ведет к опасному нагреванию примыкающих к печи и дымоходу конструкций здания. Поэтому в сильные морозы целесообразнее топить печь два-три раза в сутки небольшими порциями топлива вместо одного раза с сильным перегревом.

Длина дров, применяемых для топки печи, не должна превышать глубину топливника. Топку печей надо производить только при плотно закрытых топочных дверцах.

Ни в коем случае нельзя растапливать печи при помощи бензина, керосина, дизельного топлива и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Это в большинстве случаев влечет за собой ожоги людей и возникновение пожара.

У стенок печей и дымоходов не разрешается складывать дрова, уголь, различные сгораемые предметы. Вблизи топящихся печей нельзя хранить горючие и легковоспламеняющиеся жидкости и другие легкозагорающиеся вещества.

Золу и угли после очистки топок печей нужно заливать водой в металлической посуде с плотно закрывающейся крышкой и выносить в специально отведенные для этого места, удаленные от строений.

Топку печей необходимо прекращать не менее чем за два часа до окончания работы в мастерской, складе и других помещениях. Запрещается оставлять топящиеся печи без надзора.

Топить каменным углем, торфом и другими видами топлива, обладающими большей теплотворной способностью по сравнению с дровами, можно только те печи, которые специально оборудованы под эти виды топлива (облицовка топливника изнутри огнеупорным кирпичом, увеличение высоты топливника и т. д.).

При эксплуатации печей, работающих на жидком топливе, нужно особое внимание обращать на состояние соединений и вентилей топливопроводов и принимать меры к недопущению подтеков. Полы в помещениях, в которых установлены печи, работающие на жидком топливе, должны быть сухими и чистыми. Емкость бачков для топлива не должна превышать 100 л. В этих помещениях не разрешается хранить запасы топлива, кроме находящегося в топливных бачках.

Перерыв в работе печи может повлечь за собой образование внутри ее взрывчатой смеси паров топлива с воздухом. Чтобы избежать этого, форсунки немедленно выводят из топки. Если по конструктивным соображениям сделать это не представляется возможным, то топливники перед разжиганием печей продувают паром. При отсутствии пара печь тщательно проветривают, создав предварительно хорошую тягу.

В ремонтных мастерских, складских и других помещениях топка печей должна производиться специально выделенными для этого и проинструктированными лицами, на которых возлагаются наблюдение за состоянием печей и персональная ответственность за режим отопления.

Электрохозяйство. Пожарная опасность электрических машин, аппаратов и сетей заключается в проявлении теплового и искрового действия электрического тока в условиях, благоприятных для воспламенения горючих материалов. Наиболее часто причинами пожаров в электроустановках являются перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления в электрических сетях и искрение.

Причиной перегрузки проводов в электрической сети в большинстве случаев служит подключение к электрической цепи чрезмерного количества токоприемников. Перегрузка нередко ведет к загоранию изоляции проводов. Однако чаще ее следствием является нарушение эластичности изоляции, что увеличивает опасность короткого замыкания.

Короткое замыкание возникает при соединении через малое сопротивление двух и более разноименных проводников, находящихся под напряжением, вследствие чего мгновенно увеличивается ток в электрической цепи, что влечет за собой очень быстрое выделение большого количества тепла, вызывающего интенсивный нагрев проводов и воспламенение изоляции. Основными причинами короткого замыкания являются: нарушение изоляции проводов, попадание на неизолированные провода токопроводящих предметов, воздействие на провода химически активных веществ и влаги, неправильный монтаж электросети и т. п.

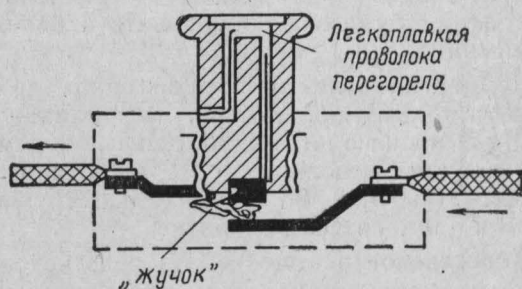
Защита электрических сетей от коротких замыканий и перегрузок осуществляется при помощи плавких предохранителей и установочных автоматов, включаемых в цепь последовательно. Защита электрической цепи при помощи плавких предохранителей эффективна только в том случае, если они правильно выбраны. Предохранитель перестает выполнять свою функцию, если вместо перегоревшей легкоплавкой вставки применить проволоку произвольного сечения.

Особенно опасно применять в качестве плавкой вставки проволоку, намотанную на пробку, так называемый «жучок» (рис. 3). В этом случае общее сечение «плавкой вставки» окажется больше сечения защищаемых электропроводов и она не будет предохранять от коротких замыканий и перегрузок. Поэтому применение пучков проволоки в качестве плавкой вставки запрещается.

Переходные сопротивления — это сопротивления, возникающие в местах соединения кабелей или проводов друг с другом

или в местах присоединения их к электрическим аппаратам. Опасные переходные сопротивления возникают вследствие плохого контакта в местах соединения проводов, а также неплотного прилегания проводов к зажимам или контактам электроприборов и т. п. Участки проводов с большими переходными сопротивлениями могут нагреваться до температуры, достаточной для воспламенения изоляции и окружающих горючих материалов. При этом даже правильно выбранные электрические предохранители не предупреждают опасного нагрева участков проводов с большими переходными сопротивлениями, так как в данном случае величина тока в цепи не возрастает.

Рис. 3. Пробочный электропредохранитель с пучком проволоки («жучком»)



Для устранения перегрева проводов от переходных сопротивлений контакты электрических аппаратов выполняют, например, пружинящими и более массивными по сравнению с токоведущими частями, а проводники к аппаратам подключают при помощи наконечников или различных оконцевателей. Сращивание проводов друг с другом производят при помощи сварки, винтовых зажимов, наконечников. Во избежание появления опасных переходных сопротивлений не следует применять непропаянные («холодные») скрутки проводов.

Электрохозяйство объектов должно находиться под постоянным надзором технического персонала. Исправность электросети должна периодически проверяться как наружным осмотром, так и при помощи приборов.

Монтаж и ремонт электросети разрешается производить только специалистам.

Новые подсоединения различных токопотребителей (электродвигателей, электронагревательных приборов и т. п.), замена электрических приборов и ламп приборами и лампами большей мощности должны производиться с учетом пропускной способности электросети только с разрешения лица, ответственного за эксплуатацию электрохозяйства.

Нельзя скручивать и резко перегибать электропровода, завязывать их в узлы, закреплять гвоздями, оттягивать провода и светильники при помощи веревки, проволоки и т. п., так как это может привести к повреждению изоляции электропроводов и короткому замыканию. Эксплуатация электропроводов с поврежденной изоляцией запрещается.

Не разрешается подключать к электросети несколько токоприемников путем надевания одной или нескольких пар заизолированных жил электропроводов на ножи одного рубильника или на контакты одной штепсельной вилки.

Электролампы нельзя обертывать бумагой, материей и т. п. Абажуры из сгораемых материалов должны иметь специальный металлический каркас, обеспечивающий безопасное расстояние до электролампы. Запрещается заклеивать электропровода обоями или бумагой, закрашивать и белить их при ремонте помещений.

Применение электросетей-временок допускается кратковременно и только для питания иллюминационных установок и мест, где производятся строительные и ремонтные работы. При этом должны выполняться все требования «Правил устройства электроустановок». Во всех остальных случаях временные электросети применяться не должны.

Керосиновое освещение. На сельскохозяйственных объектах довольно широко применяются керосиновые приборы освещения как резервные на случай временного отключения электроэнергии. Применение осветительных керосиновых приборов при наличии неисправностей или нарушение правил их эксплуатации представляют повышенную пожарную опасность.

Наиболее пожаробезопасными, по сравнению с другими керосиновыми приборами, являются ветроустойчивые керосиновые фонари. Поэтому во всех случаях им необходимо отдавать предпочтение перед обычными керосиновыми лампами. В первую очередь это относится к помещениям, связанным с хранением или применением легкосгораемых материалов, где использование керосиновых ламп запрещается. Нельзя пользоваться на сельскохозяйственных объектах «коптилками» и другими самодельными приборами керосинового освещения.

В наиболее пожароопасных помещениях, например, связанных с применением или хранением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, применять керосиновое освещение, в том числе и ветроустойчивые керосиновые фонари, не разрешается.

Пользоваться керосиновыми фонарями следует с большой осторожностью. Нельзя допускать опрокидывания фонарей, так как это в большинстве случаев приводит к воспламенению вылившегося из резервуара керосина. В целях предупреждения таких случаев необходимо обеспечить надежное крепление фонарей при их подвеске. Лучше всего подвешивать фонари на

металлические кронштейны, прочно прикрепленные к конструкциям (рис. 4). При этом расстояние от боковой поверхности стекла фонаря до деревянных конструкций должно быть не менее 20 см, а от крышки фонаря до перекрытия или других сгораемых конструкций — не менее 70 см.

Желательно, чтобы места подвески керосиновых фонарей были строго определенными. При выборе таких мест необходимо иметь в виду, что в непосредственной близости к фонарям не должно быть легковоспламеняющихся материалов и что должна быть исключена возможность повреждения фонарей какими-либо предметами.

Не разрешается пользоваться керосиновыми фонарями без стекол, а также с поврежденными стеклами и неисправными резервуарами.

Заправлять керосиновые фонари следует только осветительным керосином. Ни в коем случае нельзя применять для этой цели бензин, дизельное топливо, тракторный керосин и смеси этих жидкостей с осветительным керосином, так как это, как правило, приводит к взрыву резервуара фонаря, следствием чего может быть пожар.

Крайне опасно заправлять керосиновые приборы в ночное время при свете свеч, зажженных спичек и т. п., а также вблизи топящихся печей. Заправлять лампы керосином лучше всего в дневное время в специально отведенном помещении, оборудованном первичными средствами пожаротушения. Нельзя заправлять фонари в производственных помещениях (мастерских, гаражах, складах и т. п.), а также в тамбурах выходов из зданий.

Керосин в резервуары фонарей наполняют при помощи воронки не более чем на три четверти объема. После заправки фонарь следует вытереть, чтобы на нем не осталось подтеков керосина. Запрещается доливать керосин в фонари с незатухшим пламенем или с неостывшим резервуаром, так как это в большинстве случаев приводит к вспышке паров керосина.

Заправка, зажигание, установка и тушение керосиновых фонарей, а также наблюдение за ними должны быть возложены на определенных лиц.

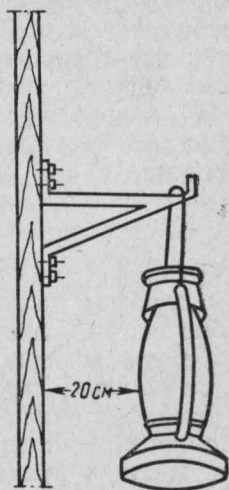


Рис. 4. Подвеска керосинового ветроустойчивого фонаря на кронштейне

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В РЕМОНТНЫХ МАСТЕРСКИХ, В САРАЯХ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ТРАКТОРОВ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И В ГАРАЖАХ

В различных производственных помещениях ремонтных мастерских совхозов, колхозов, отделений «Сельхозтехника» и других сельскохозяйственных объектов, а также в местах хранения тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники кроме общих противопожарных правил, изложенных в главе III, должны строго выполняться требования пожарной безопасности, обусловленные особенностями производственного процесса.

1. РЕМОНТНЫЕ МАСТЕРСКИЕ

В *силовых станциях* пожарная опасность определяется главным образом наличием двигателей внутреннего сгорания, работающих на бензине, керосине, дизельном топливе или различных сортах моторной нефти. При эксплуатации указанных двигателей нужно строго соблюдать правила технического ухода за ними, постоянно следить за правильной регулировкой систем питания, смазки, зажигания и охлаждения, а также поддерживать жесткий противопожарный режим. Хранить в помещении силовой станции жидкое топливо, кроме находящегося в расходных бачках, а также тару из-под горючего не разрешается.

Вся система питания двигателей горючим должна быть герметичной; наличие подтеков в местах соединений топливопроводов не допускается. Эксплуатировать двигатель при неисправной системе питания не разрешается. Ремонт системы питания нельзя производить при помощи изоляционной ленты, пластилина, мыла, замазки и т. п., так как такой ремонт не является надежным и не устраняет подтекания горючего. Ремонт топливной системы можно производить только при неработающем двигателе. Между выпускной трубой двигателя и деревянными конструкциями должен оставаться воздушный промежуток не менее 50 см. В местах прохождения этой трубы через сгораемую стену должна устраиваться кирпичная разделка размером не менее 25 см с дополнительной изоляцией деревянных конструкций асбестом или войлоком, пропитанным глинистым раствором. Выводить выпускную трубу через кровлю не разрешается.

В целях предупреждения возможности загораний от вылетающих искр, выпускную трубу двигателя, особенно работающего на нефти, необходимо оборудовать искроуловителем. Для этого с успехом может быть использована обычная металлическая бочка с водой или специально устроенный приямок, в который вводят конец выпускной трубы.

Заправлять топливные баки горючим следует, как правило, в дневное время. При ночной заправке, которая допускается лишь в исключительных случаях, разрешается пользоваться только электрическим освещением. Заправку следует производить при помощи специальных ручных насосов или закрытых ведер и воронок. Во время заправки запрещается применять открытый огонь и курить.

Подогревать перед запуском остывшие карбюраторные и дизельные двигатели при помощи открытого огня (факелы, паяльные лампы, зажженные тряпки и т. п.) запрещается. Для этой цели надо использовать горячую воду или пар.

Эксплуатация локомотивов не связана с применением в качестве топлива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, однако это не исключает опасности возникновения пожара. При установке локомотива в помещении силовой станции одним из основных требований безопасности является устройство надежной разделки от дымовой трубы до сгораемых конструкций покрытия. На дымовой трубе локомотива должен быть установлен искрогаситель, который необходимо содержать в исправном состоянии.

Пуск и работа паровой установки, а также наблюдение за техническим состоянием котла, топки, оборудования и вспомогательных устройств должны осуществляться в строгом соответствии с инструкцией для данного типа локомотива.

Торф, дрова и другие виды топлива нужно подавать к локомотиву по мере необходимости. Хранить запасы топлива в помещении, где установлен локомотив, не разрешается. Нельзя применять при растопке котла легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Выгребаемую из топки локомотива золу следует заливать водой и немедленно удалять в специально отведенное безопасное место. Нельзя высыпать золу вблизи строений и мест размещения горючих материалов.

Отогревание замерзших трубопроводов, подключенных к локомотиву, должно производиться при помощи горячей воды или пара. Применять для этой цели факелы, паяльные лампы и другие виды открытого огня запрещается.

Помещения силовых станций, независимо от типа установленных в них двигателей, должны постоянно находиться под присмотром обслуживающего персонала.

В разборочно-моечном, слесарно-механическом, сборочном и испытательном отделениях необходимо строго соблюдать общие требования противопожарного режима и постоянно поддерживать чистоту. В первую очередь это относится к испытательным отделениям, в которых применяются легковоспламеняющиеся жидкости. В помещениях испытательных отделений следует особенно тщательно очищать места установки двигателей, чтобы в случае вспышки на двигателе огонь не распространился по всему помещению.

В *кузницах* для предотвращения разлетания искр по помещению над горнами необходимо устанавливать металлические предохранительно-вытяжные зонты. В местах примыкания к сгораемым конструкциям металлических труб, отводящих газ и дым от горна, должны быть оборудованы несгораемые разделки.

Запрещается оставлять без надзора горящие горны, хранить около них сгораемые материалы, а также складывать раскаленные детали на деревянные полы. По окончании работы в кузницах угли в горнах следует тщательно потушить. При наличии в помещении кузницы масляной закалочной ванны ее надо оборудовать плотно закрывающейся металлической крышкой, при помощи которой можно предотвратить распространение огня в случае воспламенения масла в ванне.

В *медницко-заливочном отделении* должно быть обеспечено постоянное наблюдение за исправностью очага и своевременное производство ремонтных работ. Применяемые паяльные лампы должны быть полностью исправны; даже незначительная течь горючего из резервуара лампы должна немедленно устраняться. Для заправки паяльных ламп используется профильтрованный керосин; применение для этой цели бензина допускаться не должно, так как связано с опасностью взрыва или выброса пламени. Места пользования паяльными лампами должны быть удалены от горючих материалов и сгораемых конструкций на безопасное расстояние.

Бензобаки и другие емкости из-под горючего, подлежащие ремонту с применением пайки, должны быть предварительно тщательно промыты горячей водой или раствором каустической соды, пропарены или просушены горячим воздухом до полного удаления следов легковоспламеняющихся жидкостей и их паров. Очищать бензобаки надо на открытых площадках или в хорошо вентилируемых помещениях. Перед запайкой бензобака рекомендуется заполнить его водой до горловины, отверстие которой оставляют открытой, или отработавшими газами от автомобильного или тракторного двигателя. Подача отработавших газов не должна прекращаться в течение всего времени огневых работ. В этом случае на пути газов должен быть установлен водяной или сетчатый искрогаситель.

В здании мастерских для проведения сварки и резки металлов выделяется специально оборудованное и изолированное помещение, полы в котором должны быть несгораемыми.

К эксплуатации может быть допущена только совершенно исправная сварочная аппаратура. Если обнаружится утечка газа, работу аппарата следует сейчас же прекратить до устранения неисправности. Обнаружить место утечки газа можно при помощи мыльной воды — появление пузырьков укажет на утечку газа. Применять спички и другие виды открытого огня для обнаружения места утечки газа запрещается, так как это может привести к изрыву и пожару. Замерзшие детали ацетиленовых

аппаратов следует отогревать только горячей водой или паром, но не открытым огнем.

Карбидный ил нельзя оставлять после работы не только в газогенераторах, но и в помещениях. Его следует удалять в специальные иловые ямы, которые должны быть расположены в местах, исключающих возможность попадания в какие бы то ни было помещения выделяющегося из ила ацетилена.

Сварочные и другие огнеопасные работы временного характера в помещениях, не выделенных специально для этой цели, можно проводить только с письменного разрешения администрации объекта и после согласования с начальником пожарной охраны (добровольной пожарной дружины). При этом место проведения работ по сварке или резке металла предварительно должно быть в радиусе 5 м очищено от горючих материалов, которые могут воспламениться от искр. Находящиеся вблизи места сварки деревянные конструкции и сгораемые предметы нужно защищать от попадания на них искр путем установки не-сгораемых щитов (металлических, шиферных и т. п.). Целесообразно также поливать прилегающие к месту сварки деревянные конструкции водой. Если сварка производится в помещении со сгораемым полом, то он должен быть защищен металлическими листами.

Запрещается производить сварочные работы на свежеекрашенных конструкциях до полного высыхания краски, а также на аппаратах и приборах, находящихся под электрическим напряжением, а также под давлением газа, жидкости, воздуха или пара. Производить сварку и другие огнеопасные работы в помещениях, где хранятся или применяются бензин, дизельное топливо и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, можно только в случае крайней необходимости при условии удаления этих жидкостей в безопасное место и принятия других необходимых мер предосторожности, которые определяются инженерно-техническим персоналом совместно с пожарными работниками.

Запрещается зажигать огонь и курить на расстоянии меньше 10 м от ацетиленовых аппаратов, баллонов с кислородом и ацетиленом, а также от газовых шлангов и иловых ям.

Место сварки и прилегающие к нему участки помещения по окончании работ следует тщательно осмотреть, чтобы убедиться в том, что разлетающиеся при сварке искры не попали на сгораемые предметы. Нужно также принять меры, чтобы нагревшиеся при сварке металлические конструкции не привели к загоранию находящихся поблизости предметов.

Во всех случаях место проведения сварочных или других огнеопасных работ должно быть обеспечено первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком и лопатами).

К выполнению работ по сварке и резке металла допускают-

ся только лица, имеющие специальную подготовку и прошедшие инструктаж по мерам пожарной безопасности.

В столярных, и деревообрабатывающих мастерских пожарная опасность обусловлена наличием значительного количества сухой древесины и ее легкосгораемых отходов. Поэтому в этих мастерских должен строго соблюдаться противопожарный режим.

Основными требованиями пожарной безопасности в помещениях, связанных с обработкой древесины, являются систематическое удаление древесных отходов и очистка от пыли конструкций и оборудования, запрещение курения и применения открытого огня. Нельзя допускать перегрузку мастерских лесопиломатериалами.

Разогревать клей в мастерской при помощи открытого огня запрещается. Для разогревания клея следует применять пар или электронагревательные приборы, установленные на несгораемых основаниях или деревянных столах, обитых листовой сталью по асбесту. Электроприборы для разогревания по своей конструкции должны быть безопасными в пожарном отношении. После окончания работы нельзя оставлять электроприборы под напряжением.

Трущиеся части и подшипники станочного оборудования во избежание перегрева нужно регулярно смазывать, а также защищать их от попадания древесной пыли и опилок.

Для окрашивания изделий нитролаками и нитрокрасками должно выделяться специальное, обособленное от других помещение. В общем помещении деревообделочной мастерской могут быть допущены при необходимости лишь работы по окраске небольших изделий масляными лаками и красками или спиртовыми лаками. Для этого отводится строго определенный участок мастерской, который ограждается барьером.

Помещения для ремонта и зарядки аккумуляторов опасны в отношении взрыва и пожара, так как при зарядке аккумуляторов выделяется водород. Поэтому аккумуляторные изолируются от других помещений ремонтной мастерской и обеспечиваются самостоятельными выходами наружу. В общем производственном помещении может быть допущена зарядка только в том случае, если одновременно заряжается менее десяти аккумуляторных батарей. Обязательными условиями при этом являются установка аккумуляторных батарей в плотно закрывающихся вытяжных шкафах и запрещение производства в данном помещении каких-либо огнеопасных работ (сварка и резка металлов, пайка и т. п.).

Стекла в оконных проемах аккумуляторных необходимо окрашивать белой краской, а полы в помещении — защищать покрытием, не подвергающимся действию электролита. Хранить кислоты и приготавливать электролит нужно в отдельном помещении, не связанном с аккумуляторной.

Аккумуляторные батареи следует устанавливать на расстоянии не менее 15 см от стен. Нельзя эксплуатировать аккумуляторные батареи и зарядные устройства при наличии каких-либо дефектов. Зарядку аккумуляторов производят при включенной вентиляции.

Печное отопление допускается в небольших аккумуляторных и только при условии, что топочное отверстие находится в соседнем помещении или тамбуре, а выходящая в аккумуляторную обогревающая сторона печи не имеет никаких отдушин и защищена металлическим кожухом. Между аккумуляторными батареями и наружной стенкой печи должно быть расстояние не менее 75 см. Обогревание аккумуляторных электрическими печами не разрешается.

В аккумуляторных помещениях допускается только электрическое освещение. Электропроводка должна быть заключена в герметическую кислото- или щелочеупорную оболочку (в зависимости от типа аккумуляторов), а электролампы — в герметическую арматуру повышенной надежности. Пользоваться в аккумуляторных электронагревательными приборами и аппаратами, могущими дать искру, запрещается.

Производить в аккумуляторных какие-либо работы, не связанные с обслуживанием аккумуляторов, а также хранить огнеопасные жидкости и материалы, обтирочные концы и тряпки, тару и другие посторонние предметы не разрешается.

У входа в помещение зарядки и ремонта аккумуляторов должны быть вывешены таблички с надписями: «Огнеопасно!», «С огнем не входить!», «Курить воспрещается!».

2. ГАРАЖИ И САРАИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ТРАКТОРОВ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Помещения для стоянки, обслуживания и хранения тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин должны использоваться только по прямому назначению. Производить в этих помещениях какие-либо работы, в том числе ремонтные (особенно с применением открытого огня), не разрешается.

Сельскохозяйственные машины следует устанавливать в сараях с таким расчетом, чтобы их можно было быстро эвакуировать в случае возникновения пожара. В целях быстрого выезда автомобили в гаражах размещают радиатором к воротам. Выездные ворота в сараях и гаражах должны легко открываться. В этих помещениях постоянно должны храниться аварийные тросы.

Тракторы, автомобили и используемые на сельскохозяйственных работах самоходные шасси, устанавливаемые в помещении или на площадке, должны иметь полностью заправленные топливные баки. Это гарантирует готовность машин к эвакуации своим ходом в безопасное место в случае возникновения пожара. Кроме того, полностью заправленный топливный бак

представляет значительно меньшую опасность в отношении возможности взрыва в условиях пожара, чем бак, в котором часть объема заполнена взрывоопасной паровоздушной смесью. Отверстия горловин топливных баков должны быть закрыты пробками.

Тракторы, самоходные сельскохозяйственные машины и автомобили с неисправной системой питания (наличие течи бензина из бака, повреждение топливопроводов и т. д.) нельзя устанавливать в сарае (гараже) до устранения дефекта. Несамоходные комбайны и другие сельскохозяйственные машины, имеющие двигатели внутреннего сгорания, устанавливают в сарае только после слива бензина из топливных баков.

В сараях, гаражах и под навесами, используемыми для стоянки тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, не разрешается хранить легкогорючие материалы (солому, лесоматериалы, паклю и т. п.) и запасы легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, за исключением бензина в топливных баках самоходных машин.

В помещениях стоянки сельскохозяйственных машин и в гаражах нельзя заправлять топливные баки и перекачивать бензин из одной емкости в другую. Большую пожарную опасность представляет также пользование в указанных помещениях бензином или керосином для протирки двигателей, кузовов и других частей машин, а также для промывки деталей, мытья рук и одежды.

Пролитые на пол масло и горючее следует немедленно убрать, засыпав предварительно песком или опилками, которые после употребления необходимо сыпать в металлические ящики, устанавливаемые вне помещений сарая или гаража. Отработавшее масло должно храниться в металлических бочках в специальном негорючем помещении или в подземных цистернах.

Не следует разбрасывать в помещениях и оставлять в кабинках, на двигателях и в других местах тракторов, автомобилей, комбайнов и других машин использованные обтирочные материалы (тряпки, концы и др.), так как они при определенных условиях могут самовозгореться и послужить причиной возникновения пожара. Эти материалы собирают в специальные металлические ящики с плотными крышками, из которых их по окончании рабочего дня удаляют в безопасное место.

В сараях и гаражах, а также на открытых площадках стоянки машин курить запрещается, особенно опасно курить в непосредственной близости к топливным бакам и карбюраторам. Курение допускается только в специально выделенных и соответствующим образом оборудованных местах.

При устранении неисправностей в механизмах, осмотре системы смазки, проверке наличия топлива в баках и т. д. нельзя пользоваться в качестве источника света спичками, свечами, ке-

росиновыми лампами и т. п. Для этих целей следует применять только переносные электролампы напряжением до 36 в, защищенные металлической сеткой.

Для подогревания остывших двигателей, коробок передач, задних мостов и других частей тракторов, автомобилей, комбайнов и самоходных машин запрещается пользоваться факелами, паяльными лампами и другими источниками открытого огня. Несоблюдение этого требования в большинстве случаев приводит к возникновению пожара. Подогревать перечисленные узлы самоходных машин следует при помощи горячей воды и пара; это достигается также заливкой в картер подогретого масла и применением индивидуальных пусковых подогревателей или других безопасных приспособлений.

При длительной стоянке самоходных машин в зимнее время рекомендуется аккумуляторную батарею снять и перенести в теплое помещение, что позволит сохранить нормальную ее емкость и в последующем облегчит запуск двигателя.

ГЛАВА V

СЕЛЬСКИЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Дизельные электростанции мощностью до 1000 кет допускается размещать в одноэтажных деревянных зданиях V степени огнестойкости, при условии оштукатуривания стен и потолка изнутри здания. Электростанции мощностью от 6000 до 300 000 кет должны размещаться в зданиях не ниже II и III степени огнестойкости.

Машинный зал, помещения для расходных топливных баков и распределительного устройства при длине каждого более 10 м должны иметь не менее двух выходов, находящихся в противоположных концах помещения. Второй выход может быть выполнен на площадку пожарной лестницы. Двери в электростанции должны открываться в сторону выхода из помещений.

Размещение электростанций в смежных производственных помещениях, как правило, не допускается. В крайних случаях такое размещение электростанций может быть разрешено органами Государственного пожарного надзора при условии, что помещения электростанции будут отделено от других помещений несгораемыми стенами. Наличие дверных и оконных проемов в смежные помещения не допускается.

Противопожарные разрывы между зданием электростанции

и другими зданиями и сооружениями устанавливаются согласно СНиП II-Н.1-62 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования». Глава II, табл. 2.

Агрегаты (генераторы, двигатели) не должны загромождать выход обслуживающего персонала из помещения электростанции.

Расходные топливные баки в действующих электростанциях разрешается устанавливать внутри помещения электростанции на расстоянии не менее 3 м от двигателя. Суммарная емкость баков не должна превышать суточного расхода топлива.

На всех сооружаемых электростанциях все емкостное топливное оборудование, включая расходные баки, центробежные сепараторы и насосы, должны устанавливаться в специальном помещении, отделенном от здания электростанции несгораемой глухой стеной.

2. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К РАСХОДНЫМ ТОПЛИВНЫМ БАКАМ

Подача топлива из резервуаров в расходные баки должна осуществляться при помощи ручных насосов или насосов с электроприводом. Установка насосов с электроприводом под расходными баками и вблизи них не допускается. Запрещается применение ременной передачи для привода насосов.

С целью предотвращения загустения топлива в трубопроводах и арматуре, расположенных вне помещений или в помещениях, где температура может быть ниже 0°С, трубопроводы и арматура должны иметь надежную тепловую изоляцию. Разогрев трубопроводов и другой арматуры при помощи открытого огня (паяльных ламп, факелов и др.) запрещается. Для отогрева разрешается применять горячую воду, нагретый песок, пар.

Запрещается заполнять расходный бак топливом в помещении электростанции при помощи ведер и другой посуды. При отсутствии насоса расходный бак можно заполнять топливом при помощи ведер и другой посуды из соседнего помещения или снаружи здания через трубопровод с применением воронки.

Во избежание переполнения топливного бака его необходимо оборудовать переливной трубой, диаметр которой должен быть больше, чем диаметр наполнительной трубы. Устанавливать запорные вентили и задвижки на переливной трубе запрещается. Переливная труба должна быть соединена с аварийным подземным резервуаром.

Топливные баки и фильтры, расположенные в здании электростанции, должны быть снабжены сливными аварийными трубопроводами, соединенными с аварийным подземным резервуаром. Емкость аварийного резервуара должна быть равна суммарной емкости всех соединенных с ним топливных баков.

Аварийный резервуар должен быть расположен на расстоянии не менее 5 м от здания электростанции.

Диаметр аварийного трубопровода должен обеспечить спуск топлива из всех емкостей за время не более 3 мин.

Аварийный трубопровод каждого бака должен быть снабжен только одной спускной задвижкой (или вентилем), расположенной в удобном для обслуживания месте вне помещения, в котором установлены топливные баки. Ремонтные задвижки, устанавливаемые при баках, должны быть полностью открыты (выдвинуты) и опломбированы.

3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВЫПУСКНОЙ СИСТЕМЕ

Располагать топливные и масляные фильтры, баки, арматуру и соединения топливных или масляных труб (фланцев, муфт) запрещается:

а) на расстоянии менее 0,5 м от ближайшей вертикальной плоскости, проходящей по касательной к поверхности выпускной трубы, если упомянутые элементы помещаются выше выпускной трубы;

б) ближе 100 мм от поверхности выпускной трубы для частей трубопроводов и ближе 0,5 м для баков и фильтров, если они расположены сбоку или ниже выпускной трубы. Уменьшение указанных расстояний разрешается только при наличии несгораемого перекрытия или несгораемой перегородки, предохраняющих от попадания топлива или масла на поверхность выпускной трубы.

При установке в машинном зале нескольких двигателей каждый из них должен иметь отдельный глушитель. Соединение выпускных трубопроводов нескольких двигателей в общую отводную трубу запрещается.

При проходе через стены выпускные трубы не должны заделываться в бетон или заштукатуриваться; между трубой и стеной должен быть зазор, заполняемый мягкой жароупорной набивкой (асбест и др.).

Выпускные трубопроводы от коллектора до глушителя должны иметь минимальное число колен и изгибов; местные сужения выпускных трубопроводов не допускаются.

Не охлаждаемые водой выпускные трубопроводы в пределах машинного зала должны иметь тепловую изоляцию.

Для предупреждения загорания в месте выхода газов из выпускной трубы двигателя, при горизонтальном ее расположении, конец трубы необходимо вводить в бетонный или кирпичный глушитель (прямоук), располагаемый вне здания, ниже уровня земли на расстоянии 4 м от стены здания. Глушитель один раз в неделю следует очищать от отходов горючего.

В местах соприкосновения строительных конструкций станций с выпускными трубами необходимо устраивать разделки. В чердачном перекрытии и стенах вокруг проходящей выпуск-

ной трубы должны устраиваться песочные разделки на расстоянии не менее 38 см от стенки трубы. В обрешетке кровли вокруг проходящей выпускной трубы делается разделка из листового железа на расстоянии не менее 13 см от стенки трубы. Деревянные конструкции в местах примыкания к разделке должны быть обиты войлоком, пропитанным глиняным раствором или асбестом.

Необходимо периодически проверять крепление коллектора к блоку двигателя, следить за исправностью прокладок между коллектором и блоком двигателя и коллектором и выпускной трубой. Запрещается эксплуатировать двигатель при вылетании искр из места крепления коллектора к блоку двигателя и коллектора к выпускной трубе.

4. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ

На каждой электростанции должно быть предусмотрено аварийное освещение в виде аккумуляторных батарей или переносных электрических фонарей.

Запрещается пользоваться открытым огнем при пуске и осмотре двигателей, а также при заправке его топливных баков.

Все операции, связанные с пуском и остановкой двигателя, должны производиться дежурным машинистом, обслуживающим данный двигатель. Пуск двигателя должен производиться под наблюдением старшего в смене (дежурного механика, старшего машиниста).

Перед пуском двигателя необходимо проверить готовность двигателя и вспомогательного оборудования к работе. Лицо, наблюдающее за пуском, обязано лично убедиться в полноте и правильности произведенной проверки готовности двигателя и вспомогательного оборудования к работе. Запрещается запускать двигатель, имеющий неисправности.

Перегрузка двигателя выше номинальной мощности (по амперметру или ваттметру генератора) допускается не более 5% на время не свыше 5 мин.

Двигатель должен быть немедленно остановлен в следующих случаях:

а) появления и прогрессирующего увеличения стуков и шумов в цилиндрах или подшипниках двигателя;

б) появления дыма из подшипников или картера, а также при появлении запаха горелого масла;

в) прекращения питания водой системы охлаждения или появления пара в сбросной трубе охлаждения двигателя;

г) выхода из строя регулятора оборота (двигатель пошел вразнос);

д) появления хлопков в глушителе;

е) отсутствия или некачественной смазки трущихся частей и механизмов.

Не допускается применение паяльных ламп, факелов и других видов открытого огня для разогрева двигателя перед запуском. В холодное время подогревать двигатель перед запуском разрешается только горячей водой или паром.

Запрещается заправлять топливный бак пускового двигателя во время работы агрегата и при неостывших двигателе и выпускной трубе.

5. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЕНЕРАТОРОВ

Дежурный персонал электростанции обязан производить внешний осмотр генераторов не реже двух раз в смену и, кроме того, после каждого аварийного отключения генератора.

При внешнем осмотре работающего генератора следует убедиться в отсутствии вибрации, ненормальных шумов, запаха гари, искрения на коллекторе и на кольцах ротора (явление коммутации).

Для обеспечения нормальной работы электрического оборудования необходимо соблюдать следующие требования:

а) воздух в помещении станции не должен содержать пыли, паров воды, щелочей и кислот сверх допустимых концентраций;

б) температура железа и обмоток не должна превышать 85°C ;

в) температура подшипников должна быть не выше 65°C (следует помнить, что наибольшая положительная температура, которую кратковременно выдерживает рука, положенная на металл, равна примерно 90°C);

г) все электрические контакты должны быть плотными, исключающими нагревание проводов и их загорание;

д) коллектор и контактные кольца необходимо очищать от угольной пыли и грязи. Искрения на коллекторе и контактных кольцах не допускаются;

е) коллектор генератора, выводящие концы генератора и возбuditеля должны иметь ограждающий кожух.

Рекомендуется периодически (примерно 1 раз в месяц) производить осмотр монтажа аппаратуры внутри электрических распределительных щитов. При этом необходимо проверять прочность затяжки всех соединений. Ослабевшие зажимы должны быть подтянуты, а места контактных соединений со следами подгорания и окисления зачищены и залужены. Замена плавких вставок самодельными или плавками вставками, не рассчитанными на требуемый номинальный ток, запрещается.

Ответственность за пожарную безопасность дизельных электростанций возлагается на руководителей колхозов, совхозов и предприятий, в ведении которых находятся электростанции, а также на дежурный персонал, непосредственно обслуживающий электростанцию.

Весь обслуживающий персонал электростанции должен быть ознакомлен с правилами пожарной безопасности и обучен пользованию средствами пожаротушения и вызова пожарной охраны (добровольной дружины и населения).

Проверку знаний правил пожарной безопасности обслуживающим персоналом должна проводить соответствующая комиссия одновременно с проверкой знаний правил технической эксплуатации и техники безопасности.

ГЛАВА VI

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ОБРАБОТКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Убрать зерновые культуры в сухом и даже влажном состоянии удастся не всегда.

Влажность зерна зависит от ряда причин: района произрастания, способа и времени уборки, климатических условий в период уборки и т. п. Влага в зерне находится не только в поверхностных слоях и в капиллярах, но и внутри клеток основной части ядра. Особенно много влаги содержат незрелые зерна. В период молочно-восковой зрелости зерно содержит до 50% влаги. По мере созревания количество влаги в зерне уменьшается.

В районах Сибири, Урала, на Севере и северо-востоке Казахстана, в северных и даже средних широтах Европейской части СССР хлеба приходится убирать в сыром состоянии очень часто. Это объясняется тем, что уборочные работы протекают зачастую в ненастную погоду. Например, наибольшее количество осадков в Московской области выпадает в период окончания созревания и уборки зерновых культур. Такое же положение наблюдается в период уборки урожая в северных областях и в Сибири.

Даже в одной и той же партии зерна отдельные слои зерновой массы могут иметь различную влажность. Такая неравномерность особенно отмечается в свежесобранном зерне вследствие различной степени зрелости зерен и даже различного времени уборки в течение суток.

Снижение влажности зерна является важной задачей и осу-

ществляется путем естественной сушки с использованием тепла солнечных лучей, которые поглощаются тонким слоем зерна, рассыпанного на какой-либо площадке (перед складами, на асфальтовом покрытии дорог, на брезентах и т. п.). Этот способ сушки наиболее простой и дешевый. Поэтому, если позволяют климатические условия, его следует всемерно использовать.

Преимуществом этого способа является также его безопасность в пожарном отношении.

Искусственная сушка основана на использовании специально предназначенных для этой цели тепловых источников энергии.

Существующие методы искусственной сушки зерна сводятся в основном к следующим способам: сушка наружным воздухом путем перемещения зерна или активного вентилирования его массы; тепловые способы сушки; сушка инфракрасными лучами; сушка токами высокой частоты; сушка водопоглотительными веществами; вакуум-сушка.

Из всех перечисленных способов сушки наибольшее практическое применение для сельского хозяйства нашли первые два. Естественно, что эти способы должны представлять особый интерес с точки зрения их пожарной опасности и предъявляемых к ним противопожарных требований.

Зерносушильные установки по степени сложности и особенностям конструкции делятся на две основные группы: простейшие и механизированные.

К простейшим зерносушильным установкам относятся: подовые и стеллажные сушиллки. К механизированным сушиллкам относятся жалюзийные и шахтные. Механизированные зерносушиллки имеют систему транспортеров для загрузки и выгрузки зерна из сушильных камер, а также вентиляторы для принудительной подачи теплоносителя.

К механизированным зерносушиллкам относятся также передвижные сушиллки шахтного типа, работающие на смеси продуктов горения с воздухом. К ним относятся «Кузбасс», ВИМ СЗП-0,7, ЗПМ-1,5 и др.

За последнее время в колхозах, совхозах и на заготовительных пунктах эксплуатируется большое количество передвижных зерносушилок АЖТ-2 и ВП-300, ТПЖ-50, работающих на жидком топливе. Они более компактны, чем стационарные, и легко перемещаются с места на место.

2. ЗДАНИЯ ЗЕРНОСУШИЛОК

Основным горючим веществом при возникновении пожара в зерносушилках является большое количество сгораемых материалов, сосредоточенных в зданиях сушилок. Например, жалюзийные зерносушиллки имеют деревянные сушильные камеры,

диффузоры и вытяжные трубы; стеллажные — стеллажи, а также вытяжные трубы; шахтные — деревянную обшивку камеры и даже иногда деревянную станину. Лари и бункера для сырого и сухого зерна, самотечные трубы и другое вспомогательное оборудование, как правило, изготавливают из древесины. В некоторых случаях из досок изготавливают и корпуса норий. Лестницы, рабочие площадки, покрытия, перекрытия и даже стены сушилок сельскохозяйственного типа изготовлены из сгораемого материала. Естественно, что деревянные конструкции здания и сушильных устройств в процессе работы сушилки нагреваются, высыхают и делаются весьма опасными в пожарном отношении.

В помещении сушилки около топок иногда, в нарушение правил пожарной безопасности, находится значительный запас твердого топлива, а при наличии двигателей внутреннего сгорания (в механизированных зерносушилках) — запас жидкого топлива. Вследствие обилия в стационарных зерносушилках горючего материала возникающий пожар, как показала практика, быстро развивается.

В этом отношении передвижные зерносушилки менее опасны, так как все конструктивные элементы их изготовлены из металла и, следовательно, гореть в них могут только солоmistые приреси и зерно.

Во всех зерносушилках помещение для двигателей внутреннего сгорания должно быть изолировано от сушильного отделения. Стены и потолок этого помещения (силового) оштукатуривают или обмазывают глиной. Нагревательные печи (топки) всегда должны устанавливаться изолированно от сушильных камер, чтобы топки находились в отдельных помещениях.

Деревянные части здания зерносушилок необходимо защищать от возгорания, обмазывая их раствором глины, штукатуркой, известково-песчаным раствором или окрашивая противостойшим огнезащитным составом.

Потолок зерносушилок ПЗС-3, на который воздействует горячая газозвдушная смесь, защищают штукатуркой или обшивают листовой сталью по войлоку, пропитанному глинистым раствором. Между зерносушилкой и соседними зданиями и сооружениями должны быть противопожарные разрывы в соответствии с требованиями СНиП II-Н.1-62 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования».

3. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ЗЕРНОСУШИЛКАМ, РАБОТАЮЩИМ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

Для обеспечения пожарной безопасности при сушке зерна необходимо проведение в зерносушилках ряда специальных мероприятий, а также строгое соблюдение установленных правил при их работе.

В первую очередь зерносушилки следует обеспечить на весь сезон их работы постоянными кадрами мастеров, истопников, механиков и провести с ними инструктаж по вопросам пожарной безопасности. Каждый из них должен знать, что он полностью отвечает за противопожарное состояние на своем участке работы, а мастер отвечает за противопожарное состояние сушилки в целом.

Остальные лица, связанные с работой зерносушилки, должны быть ознакомлены мастером или механиком с элементарными требованиями техники безопасности и пожарной безопасности. Необходимо помнить, что оставлять работающую сушилку без присмотра запрещается.

Топки зерносушилок

В зерносушилках наибольшую опасность вызывают нагревательные приборы. Поэтому правильности их устройства и установки необходимо уделять большое внимание.

При работе топки только на дровах допускается устраивать ее целиком из красного кирпича, а при работе на каменном угле внутреннюю часть топки необходимо выкладывать из огнеупорного шамотного кирпича.

Особое внимание нужно обращать на состояние кладки топки и дымовой трубы при проверке ранее действовавших сушилок. Проверка может сопровождаться контрольным розжигом. Значительные повреждения и щели легко заметны по выходящему дыму, небольшие же трещины в кладке можно обнаружить по копоти, хорошо заметной на побеленной поверхности печи топки. Выявленные повреждения кладки должны быть исправлены, щели тщательно замазаны, а поверхность топки и дымовой трубы вновь побелена.

Топки передвижных зерносушилок, испытывающие значительные сотрясения при перемещении по неровным дорогам, для защиты от повреждения кладки должны иметь сплошные металлические кожухи. Несущей основой топок всех передвижных зерносушилок является сварной каркас, который обшивается листовой сталью толщиной 3 мм. Внутри к стальным листам болтами крепится огнеупорный кирпич на ребро. Такая конструкция обеспечивает достаточную жесткость при перемещениях этих зерносушилок и устраняет возможность образования щелей. Недостаток таких сушилок — большая теплопроводность.

Чтобы каркас и стальная обшивка не перегревались, топки сушилки «Кузбасс» снаружи снабжены специальным защитным кожухом; в каналы между топкой и защитным кожухом снизу из-под прицепа поступает холодный воздух для охлаждения стенок

Чтобы исключить возможность попадания искр в сушильные

камеры, все топки жалюзийных и шахтных сушилок должны иметь надежно действующие искрогасящие приспособления. Таковыми приспособлениями являются осадочные камеры, камеры догорания, отражающие плоскости и циклоны, а в сушилках простейшего типа — сетки или слой инертной насадки.

Осадочные камеры имеют самое широкое распространение, так как встречаются почти во всех топках сушилок. Они представляют собой совершенно свободную камеру большого объема, иногда с промежуточной отражательной стенкой. Улавливание искр в осадочной камере происходит в результате уменьшения скорости и изменения направления движения газового потока. При этом твердые частицы несгоревшего топлива при изменении направления движения газа своего направления не меняют, а под действием силы инерции продолжают двигаться прямолинейно. В результате, ударяясь о поверхности стенок, они теряют свою энергию, истираются, осаждаются и гаснут.

Уменьшение скорости движения топочных газов при попадании в камеру большого объема приводят к тому, что наиболее крупные твердые частицы оседают под действием силы тяжести. Чем меньше скорость движения газового потока при движении по осадочной камере, тем лучше оседают искры.

Камера догорания представляет собой пространство, находящееся в топке перед осадочной камерой. В этой камере происходит дополнительное горение летучих веществ и мелких искр за счет подаваемого через специальное отверстие добавочного воздуха, количество которого можно изменять в зависимости от характера топлива.

Наличие дожигательной камеры (камеры догорания) снижает сажеотложение, увеличивает полноту сгорания топлива. По существу, такая камера является дополнительным устройством осадочной камеры.

Отражательные плоскости представляют собой препятствия в виде стенок, стержней, балок или трубок, установленных на пути движения топочных газов. Действие их основано на том, что несгоревшие частички топлива, находящиеся в газе, ударяются о металлические препятствия, охлаждаются, испаряются и гаснут. Для улавливания искр в зерносушилках часто применяются циклоны.

Иногда к одной топке зерносушилки подключают две сушильные камеры. В результате этого ухудшается искрогашение, резко повышается тепловое напряжение объема топочного пространства, что приводит к неполному сгоранию топлива, преждевременному износу футеровки и увеличению возможности загорания зерна в камере.

В некоторых случаях для увеличения производительности вентиляторы зерносушилок заменяют более мощными или устанавливают дополнительные вентиляторы. Однако такое увеличение производительности может привести к неравномерной

сушке зерна и даже его загоранию, так как размеры топки и ее искрогасительные устройства не будут соответствовать производительности вновь установленных вентиляторов. Скорость топочных газов при этом сильно повышается, вследствие чего искры полностью не улавливаются.

Работа искрогасителей топки и дымовых каналов может быть эффективной только при их систематической очистке от отложений сажи. Очистка топки и искрогасителя производится не реже двух раз в месяц, а также перед началом сезона сушки.

Стеллажные и подовые сушилки не требуют устройства искрогасителей, так как дымовые продукты их топок выбрасываются непосредственно в атмосферу на большой высоте.

Во избежание выпадения горящих кусочков топлива во время работы топок всех сушилок загрузочную дверцу следует держать закрытой. Открывают ее только для загрузки топлива и удаления золы и шлака, причем эти операции должны производиться возможно быстрее, так как через открытую дверцу происходит засасывание в топку большого количества воздуха, что вызывает излишний расход топлива и усиленное искрообразование.

На дымовых трубах топок всех зерносушилок в местах пере сечения со сгораемыми конструкциями устраивают противопожарные разделки. Для кирпичных труб разделку делают из кирпича так, как было показано на рис. 1, а для металлических труб — в виде чаши прямоугольной формы, заполненной песком (рис. 5). Такая разделка в виде чаши называется песочницей. Размеры ее должны быть не менее 100×100 см. Песочницу закрепляют на обрешетке кровли и закрывают от воздействия атмосферных осадков колпаком.

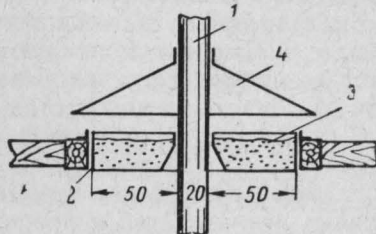


Рис. 5. Противопожарная разделка при металлической трубе

1 — металлическая труба; 2 — чаша прямоугольная; 3 — песок; 4 — колпак

Сушильные камеры

Конструкция сушильных камер должна исключать возможность скопления пыли, соломистых продуктов, образование застоев зерна и обеспечивать сопротивляемость деревянных элементов воспламенению от нагретого теплоносителя и искр.

Для защиты от возгорания все деревянные части сушильных камер (жалюзи, наружная обшивка шахты, станина), бункера для зерна, нории, а также стеллажи необходимо подвергать обработке огнезащитными известковыми составами и другими составами или штукатурить. Внутренние поверхности деревянных

диффузоров, стенки жалюзийных камер и вытяжных труб защищают от возгорания штукатуркой или обмазкой глиняным раствором. Деревянные элементы вновь сооружаемых сушилок, главным образом жалюзи, пропитывают раствором жидкого стекла.

Все соединения горячих труб между собой и с диффузорами зашпаклевывают во избежание выброса теплоносителя наружу. Например, в сушилке «Кузбасс», чтобы избежать неплотностей в местах крепления соединительного трубопровода, в раструб набивают асбест или другой негорючий материал, после чего затирают глиной с песком.

Вентиляторы устанавливают по-разному. В некоторых сушилках вентилятор монтируют за сушильной камерой, а в некоторых — перед сушильной камерой. Оба эти варианта имеют свои достоинства и недостатки.

С точки зрения пожарной безопасности при расположении вентилятора после сушильной камеры проникание топочных газов в смеси с воздухом в помещение менее вероятно даже при наличии неплотностей и повреждений воздухопроводов, а при расположении вентилятора перед сушильной камерой лопастями вентилятора частично могут гаситься искры.

Преимуществом сушилок с постоянно открытой дымовой трубой является то, что даже в момент внезапной остановки вентилятора горячие дымовые продукты не могут попадать в помещение и в сушильную камеру, а будут, как при растопке, выходить через трубу наружу.

4. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ЗЕРНОСУШИЛКАМ, РАБОТАЮЩИМ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ

Большую пожарную опасность по сравнению с зерносушилками, работающими на твердом топливе, представляют зерносушилки ТПЖ-50, ВП-300, АЖТ-2, оборудованные для работы на жидком топливе.

В этих зерносушилках при малейшем нарушении режима эксплуатации происходит интенсивное образование нагара и искрообразование. Искры зачастую с несгоревшими частицами жидкого топлива попадают в вентиляционные каналы зерносушилок.

Чтобы избежать нагара и искрообразования в вентиляционных каналах сушилок, необходимо добиться полного сгорания жидкого топлива. Это достигается путем тщательной регулировки подачи топлива к форсункам и воздуха. Топливо должно подаваться к форсункам в туманообразном распыленном виде. Кроме того, установку нужно оборудовать надежным и исправным искрогасителем, а также своевременно очищать камеру сгорания и воздуховода от сажи и нагара.

Воздухоподогреватель ВП-300 разработан Украинским научно-исследовательским институтом сельскохозяйственного маши-

ностроения и СКБ Херсонского комбайнового завода. Пожарная опасность этой установки изучена пожарно-испытательной станцией Управления пожарной охраны Украинской ССР и по мерам пожарной безопасности даны соответствующие рекомендации, которые сводятся к следующему.

Ёмкость с горючим для питания топки должна находиться на расстоянии не менее 4 м от агрегата и 8 м от бурта зерна. Заборный и сливной шланги должны быть надежно закреплены у стенок емкости, так как в момент отключения подачи топлива к форсункам горючее, находясь под давлением 20—25 кг/см², может выбросить сливной шланг из емкости. В этом случае горючее разольется по площадке зерносушилки и может вызвать опасность возникновения пожара. При возможности резиновые шланги надо заменять металлическими топливотрубопроводами высокого давления.

Сетчатый фильтр заборного шланга должен быть полностью погружен в горючее, иначе будет засасываться и подаваться по топливной системе к форсункам воздух, который оборвет факел.

Запрещается приступать к сушке зерна при отсутствии в топках камерх калоризаторов, так как в этом случае не будет полного сгорания топлива, что может привести к попаданию горючего в вентиляционный канал сушилки и вызовет пожар.

Отверстия в насадках форсунок воздухоподогревателя ВП-300 должны располагаться строго по центру. Если в полученных с завода насадках это условие не выдержано, то такие насадки следует браковать и не применять, так как они не дают равномерного и полного распыления горючего.

Сменные насадки к форсункам по диаметру отверстий выбираются в зависимости от температуры наружного воздуха, в строгом соответствии с заводской инструкцией. Неправильный подбор сменного насадка форсунки также приводит к плохому распылению, неполному сгоранию топлива. Насадки перед установкой необходимо тщательно промыть. Запрещается применять самодельные насадки.

Между патрубком воздухоподогревателя ВП-300 и удлинителем необходимо устанавливать дроссельную заслонку, при помощи которой можно полностью перекрывать вентиляционный канал и направлять струю теплоносителя в атмосферу, что бывает необходимым в период розжига форсунок и при аварийных случаях.

Таковыми заслонками агрегат ВП-300 заводом не комплектуется и поэтому их необходимо изготавливать на месте в колхозных или совхозных мастерских.

Выходной патрубок воздухоподогревателя ВП-300 соединяется с вентиляционным каналом сушилки брезентовым рукавом, пропитанным огнезащитным составом. От атмосферных осадков соли из рукава легко вымываются и он теряет огнестойкость,

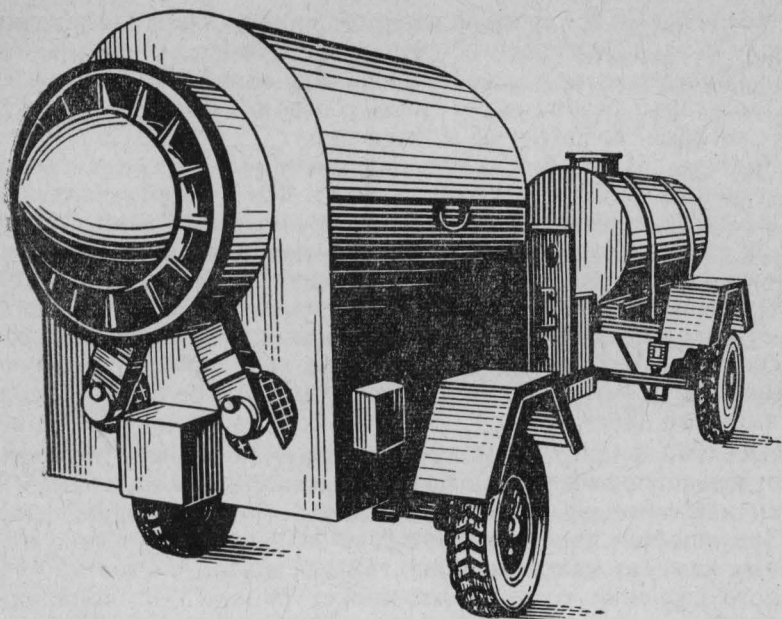


Рис. 6. Тепловентиляционный агрегат АЖТ-2

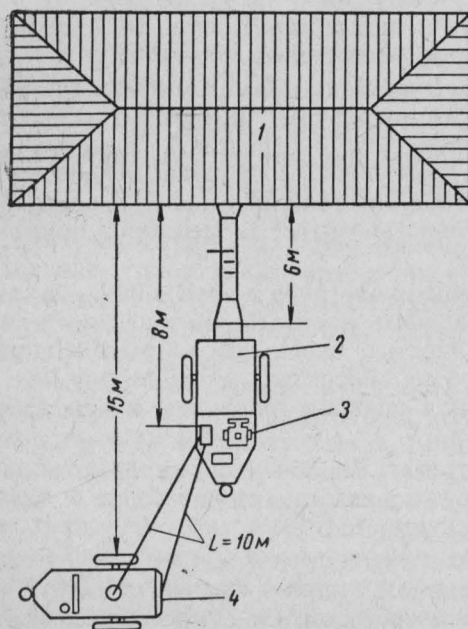


Рис. 7. Схема установки тепловентиляционного агрегата АЖТ-2

1 — склад зерна; 2 — агрегат АЖТ-2; 3 — топливная аппаратура АЖТ-2; 4 — емкость с топливом

поэтому следует применять металлические воздуховоды-удлинители.

Топочные камеры, калоризаторы, патрубок, воздуховод-удлинитель и вентиляционный канал сушилки необходимо очищать от сажи и нагара через 40—50 ч работы агрегата. Без очистки указанных устройств эксплуатация воздухоподогревателя запрещается, так как это неминуемо приведет к пожару.

Во избежание накопления сажи и нагара в вентиляционном канале сушилки необходимо отрегулировать систему подачи и распыления топлива в камере сгорания.

При любой неисправности агрегата или в случае затухания факела необходимо немедленно перекрыть воздуховод-удлинитель дроссельной заслонкой и прекратить подачу топлива к форсункам.

Тепловентиляционный агрегат АЖТ-2 (рис. 6) по расположению основных узлов и принципу работы подобен воздухоподогревателю. Схема установки тепловентиляционного агрегата АЖТ-2 показана на рис. 7.

5. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РЕАКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ СУШКИ КУКУРУЗЫ

На Украине, в Краснодарском, Ставропольском краях и других местах для сушки кукурузы применяют реактивные авиационные двигатели. Сушка кукурузы газовойдушной струей реактивного двигателя является скоростным методом. Реактивный двигатель применяется для одновременной сушки большого количества початков кукурузы (порядка 500—600 т). При этом методе початки кукурузы загружают в напольные установки длиной до 60 м.

Принцип действия кукурузосушки на основе реактивного двигателя такой же, как и у рассмотренных ранее агрегатов. Различие состоит в том, что струя теплоносителя направляется не вентилятором, а за счет реактивной силы отработавших газов двигателя. Температура отработавших газов составляет 400—500°С. Для подсасывания к ним холодного воздуха и снижения температуры до 70—80°С перед вентиляционным каналом напольной установки размещается эжектор длиной 6 м и диаметром 1,8 м. Уменьшение размеров эжектора влечет за собой увеличение температуры теплоносителя. Перед эжектором на расстоянии 3—5,5 м устанавливается реактивный двигатель.

Для предупреждения пожаров при применении реактивных двигателей следует строго придерживаться мер пожарной безопасности, как при сооружении установки, так и при ее эксплуатации.

Напольная установка должна сооружаться из железобетонных, либо из достаточно прочных деревянных конструкций. Применение для вентиляционного канала сушилки решеток из пле-

теных прутьев или тонких деревянных реек не допускается, так как в процессе эксплуатации они могут обрушиться и произойдет завал кукурузы, что вызовет торможение при прихождении потока газов, повышение температуры и местный нагрев конструкций с последующим их воспламенением.

Для равномерного распределения температуры по всей длине бурта площадь поперечного сечения вентиляционного канала должна быть не менее $8,5 \text{ м}^2$.

Для предотвращения попадания искр в вентиляционный канал кукурузосушки в момент запуска реактивного двигателя необходимо устанавливать перед эжектором переносный экран размером больше входного отверстия эжектора. Экраном может служить лист из листового железа или мокрый брезент.

Чтобы избежать попадания легковогогораемых частиц в двигатель, необходимо на патрубок забора воздуха дополнительно установить густую металлическую сетку с ячейками не более $1,5 \text{ мм}^2$. Кроме того, надо следить за чистотой площадки вокруг двигателя.

Площадки, на которых устанавливаются зерносушки, необходимо очистить от травы, стерни и сгораемых материалов.

Передвижные зерносушки (за исключением агрегата АЖТ-2) нужно располагать на расстоянии не менее 10 м от складов зерна.

Электропроводка и осветительная аппаратура должны быть в защищенном исполнении и содержаться в исправности. Не допускается хранить в непосредственной близости от сушки запасы топлива, смазочных материалов и семенных отходов. Запрещается заправлять топливо в емкость на месте работы агрегата АЖТ-2.

Воспламенение распыленного топлива на агрегатах ВП-300, АЖТ-2 и других должно производиться от электрической искры, образующейся на электродах свечи. Пользоваться для этих целей открытым огнем не разрешается. Перед зажиганием форсунок следует продуть топку. Топливо, подаваемое к форсункам, необходимо предварительно освободить от твердых, механических и других примесей. На территории зерноочистительного и сушильного пунктов следует иметь первичные средства пожаротушения (бочки с водой, ведра, ящики с песком, лопаты, огнетушители и т. д.).

Сушильщик обязан: перед началом работы тщательно осмотреть печь (камеру сгорания) и устранить все обнаруженные дефекты, а места, где пролито топливо возле агрегата и емкости, немедленно засыпать песком или землей; не применять легковоспламеняющихся и горючих жидкостей для растопки печей; не допускать, чтобы во время топки дверцы печи были открыты; не производить сушку зерна без термометра, температурного реле, манометрического датчика температуры; следить за тем, чтобы температура теплоносителя при сушке продовольст-

венного зерна не превышала 210°С, фуражного 250°С, семенного 165°С и при сушке зеленой массы 300°С.

При загорании зерна, легких примесей в передней или задней камерах газодымовых сушилок и сушилки СЗПБ-2 сушильщик должен выключить вентилятор сушильной камеры, переключить топку в положение «на трубу», открыть люки камер и ликвидировать очаг загорания.

В случае возникновения пожара на агрегате АЖТ-2, ВП-300 необходимо выключить двигатель, перекрыть подачу топлива к форсункам, закрыть вентиль на емкости с топливом и приступить к тушению пожара.

6. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕНОСУШИЛОК, РАБОТАЮЩИХ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ

В сельском хозяйстве ряда автономных республик, краев и областей для сушки сена и приготовления сенной муки стали применять низкотемпературные теплогенераторные установки типа ТГ-ВИЭСХ, низкотемпературные сушилки типа 2-ЛСТ-400 и высокотемпературные агрегаты типа АВМ-0,4, работающие на жидком топливе.

Исследования показали, что установка типа ТГ-ВИЭСХ, смонтированная в строгом соответствии с техническими условиями, при эксплуатации большой пожарной опасности не представляет.

Однако в ряде случаев, из-за неправильного монтажа и нарушений правил пожарной безопасности при эксплуатации этих установок имели место случаи пожаров.

Сушильные установки 2-ЛСТ-400 и АВМ-0,4 являются особенно опасными в пожарном отношении, если последние используются для приготовления сенной муки. В комплект установок входят теплогенератор ТГ-800, сушильное устройство, дробилка КДГ-14 и топливный бак с системой топливопроводов.

Технологический процесс получения сенной муки следующий. Сушильные лотки при помощи транспортера загружаются травой, запускается теплогенератор, и нагнетаемый вентилятором горячий воздух поступает под решетчатое полотно лотков. Сушка травы осуществляется при температуре 90—100°С. Регулировка температуры осуществляется автоматически. При окончании сушки травы прекращается подача горячего воздуха, для охлаждения массы производится продувка холодным воздухом. После этого включается транспортер, и масса из лотков подается к дробилке, где она превращается в муку. К выгрузному устройству дробилки подвешивают мешки для затаривания муки.

Сушка травы производится теплоносителем, нагретым до температуры 900—1000°С. Такая температура пожароопасна для травы, так как температура самовоспламенения ее лежит в

пределах 230—240°C. В результате несовершенства конструкции агрегата в сушильном барабане происходит зависание травы, что приводит к ее загоранию под действием высоких температур. При работе агрегата АВМ-0,4 выделяется большое количество пыли.

При эксплуатации установки АВМ-0,4 в воздух выделяется сеной пыли до 173 г/м³, а нижний предел ее взрываемости колеблется в пределах от 20 до 75 г/м³.

Для уменьшения пожарной опасности указанной установки необходимо, чтобы она была оборудована световой сигнализацией, предупреждающей повышение температуры нагрева воздуха в теплогенераторе ТГ-800 сверх установленного предела.

В пусковом устройстве теплогенератора должен быть установлен дополнительный аварийный выключатель, срабатывающий при повышении заданной температуры нагрева воздуха с отключением электрического питания и остановкой вентилятора теплогенератора.

За камерой газификации вместо стального диска устанавливается стенка из шамотного кирпича, которая исключает возможность образования кокса.

Для удобства очистки внутренней камеры лотков от травы нужно увеличивать размер лаза.

Учитывая пожарную опасность сушильных установок 2-ЛСТ-400 и АВМ-0,4, пожарно-испытательной станцией УПО Мособлисполкома разработаны следующие рекомендации:

а) сушильные пункты для целей тушения пожаров должны обеспечиваться надежными водисточниками;

б) электрооборудование сушильных пунктов следует предусматривать, как для помещений класса В-IIа. Электрические двигатели должны быть закрытого, обдуваемого или продуваемого исполнения. Аппараты, приборы, светильники допускаются любого взрывозащищенного или пыленепроницаемого исполнения. Электропроводка должна быть заключена в стальных трубах;

в) труба для выхода отработавших газов на агрегате АВМ-0,4 должна быть надежно изолирована от деревянных и сгораемых конструкций;

г) топливный бак необходимо устанавливать на прочном фундаменте на расстоянии 25 м от теплогенератора. Топливопроводы должны иметь герметические соединения;

д) после окончания монтажа сушильные установки, работающие на жидком топливе, могут быть пущены в эксплуатацию только после приемки их специальной комиссией под председательством главного инженера или главного механика хозяйства с участием начальника ДПД или инженера по охране труда, техники безопасности и организации пожарной охраны;

е) для каждой установки, исходя из режима ее работы, дол-

жен быть составлен график чистки и планово-предупредительного ремонта.

Требования пожарной безопасности при эксплуатации агрегатов ТГ-ВИЭСХ, 2-ЛСТ-400 и АВМ-0,4 аналогичны с другими, ранее указанными сушилками.

7. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАЛОГАБАРИТНОГО КОМБИКОРМОВОГО АГРЕГАТА АМК-2

Одним из основных условий развития животноводства является создание кормовой базы, поскольку лучшим кормом для скота является комбикорм. Однако дополнительные расходы на доставку его со специальных заводов в совхозы и колхозы делают комбикорм очень дорогим продуктом.

Специальным конструкторским бюро по сельскохозяйственным машинам Киевского совнархоза разработан малогабаритный комбикормовый агрегат АМК-2, который нашел широкое применение во многих колхозах и совхозах нашей страны.

Пожарно-испытательная станция Управления пожарной охраны Украинской ССР изучила пожарную опасность и разработала мероприятия по снижению пожарной опасности этого агрегата.

Агрегат состоит из блока бункеров, системы горизонтальных и вертикальных шнеков и пневмоприводов, загрузочного и дробильного устройств. АМК-2 имеет систему электроприводов общей мощностью 23,3 кВт и оборудован системой управления и световой сигнализации.

Все оборудование агрегата питается от сети переменного тока напряжением 380—220 в. Производительность 2—3 т/ч.

Пожарная опасность агрегата заключается в том, что при его работе выделяется горючая пыль, находящаяся во взвешенном состоянии. Кроме того, на самом агрегате и конструктивных элементах помещения всегда имеется слой осевшей горючей пыли, что при наличии небольшого источника воспламенения создает опасность возникновения и быстрого распространения пожара.

Учитывая пожарную опасность агрегата АМК-2, необходимо особое внимание обращать на выполнение следующих противопожарных мероприятий.

Каждое помещение, в котором устанавливается агрегат, должно иметь вытяжную вентиляцию с тем, чтобы своевременно удалять скопившуюся пыль.

Как правило, размещать агрегат необходимо в отдельно стоящих одноэтажных зданиях II степени огнестойкости (несгораемые стены и перекрытия).

Как исключение, можно допускать размещение агрегата в одноэтажных отдельно стоящих зданиях III и IV степени огнестойкости (с деревянными оштукатуренными перекрытиями и

такими же или каменными стенами), при условии оборудования помещения системой искусственной приточно-вытяжной вентиляцией, привод которой должен быть заблокирован с общим рубильником агрегата. При этих условиях исключается возможность образования взрывоопасной концентрации пыли в помещении.

Запрещается устанавливать агрегат АМК-2 в складских, животноводческих и других помещениях, не оборудованных для этих целей.

В соответствии со строительными нормами и правилами (СНиП II-Н.1-62) «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования» противопожарные разрывы от здания, где установлен агрегат до животноводческих, жилых и общественных зданий должны быть не менее указанных в табл. 2.

Все электрооборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (гл. VII-3), предъявляемым к взрывоопасным помещениям класса В-IIа.

В помещениях, где установлен агрегат, а также около агрегата должно быть обеспечено строгое соблюдение противопожарного режима.

К работам, связанным с эксплуатацией агрегата и уходом за ним, должны допускаться только лица, прошедшие противопожарный инструктаж о мерах пожарной безопасности при работе во взрывоопасных помещениях.

Дверца пыленепроницаемого шкафа управления во время работы агрегата АМК-2 должна быть плотно закрыта, во избежание попадания внутрь шкафа горючей пыли и оседания ее на открытых токоведущих частях.

В случае ненормальной работы агрегата его необходимо немедленно выключить и не приступать к работе до устранения неисправностей.

Магнитная защита агрегата должна систематически, не реже двух раз в смену, очищаться от улавливаемых металлических частей.

Уборка осевшей на агрегате и конструкциях помещения пыли должна производиться не реже одного раза в смену. Помещение, где установлен агрегат, должно быть обеспечено первичными средствами пожаротушения.

Все огнеопасные работы, связанные с ремонтом агрегата или другого оборудования, должны строго выполняться согласно «Инструкции о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на промышленных предприятиях и на других объектах народного хозяйства».

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, ЯДОХИМИКАТОВ И ДРУГИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

1. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ЯДОХИМИКАТОВ

Декабрьский Пленум ЦК КПСС (1963 г.) рассмотрел вопрос об ускоренном развитии химической промышленности, как важнейшем условии подъема сельскохозяйственного производства и роста благосостояния народа.

Развитие химической промышленности даст возможность наиболее эффективно использовать природные богатства страны и явится необходимым условием дальнейшего технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства. Особое внимание уделяется производству минеральных удобрений. К 1970 г. их выработка достигнет 70—80 млн. т в год. Производство гербицидов и других средств защиты растений намечается довести до 800—900 тыс. т, что крайне необходимо для успешного решения важнейшей задачи — повышения урожайности всех сельскохозяйственных культур.

Минеральные удобрения, используемые в сельском хозяйстве, делятся на азотные (аммиачная вода, аммиачная селитра, кальциевая селитра, натриевая селитра, мочевины, нитрофоска и другие сложные азотнофосфорные удобрения, сульфат аммония); фосфорные (суперфосфат простой, суперфосфат гранулированный аммонированный, преципитат, двойной суперфосфат, аммофос, обесфторенный фосфат); борные; калийные (хлористый калий, хлористый натрий флотационный, калийные соли смешанные).

Аммиачная вода. Пожарная опасность аммиачной воды состоит в том, что выделившийся из ее состава аммиак образует с воздухом взрывоопасную смесь, которая при поднесении источника воспламенения взрывается.

Поэтому при транспортировке аммиачной воды автомобилями глушители их должны быть выведены под радиатор и оборудованы устройством, обеспечивающим надежное гашение искр.

Запрещается заполнять аммиачной водой цистерны и бачки, имеющие: поврежденные стенки или днище; неисправную арматуру (вентили, клапаны, краны); загрязненную поверхность; неисправную ходовую часть автоцистерны или растениемоподкормщика. Кроме того, запрещается эксплуатировать цистерны и бачки, на которых отсутствуют необходимая покраска и надписи.

Если во время заправки цистерны или бачка аммиачной водой на них окажутся подтеки, то заправку следует прекратить до устранения неисправностей.

Уровень наполнения аммиачной водой хранилища, цистерны и бачка растениеподкормщика не должен превышать 93% их полной емкости.

Чтобы не допустить переполнения емкостей сверх установленной нормы, хранилища, цистерны и бачки следует оборудовать надежными устройствами контроля. Для этой цели рекомендуется применять полихлорвиниловые водомерные трубы.

В целях создания прочности соединений не разрешается применять для слива аммиачной воды потертые шланги, а также шланги, составленные из отдельных кусков.

Во время ремонта и осмотра хранилища, цистерн и баков для хранения аммиачной воды разрешается для освещения пользоваться только взрывобезопасными переносными электролампами напряжением 12 в или специальными взрывобезопасными аккумуляторными лампами.

Запрещается производить работы с открытым огнем на расстоянии ближе 10 м от хранилищ аммиачной воды и мест заправки автоцистерн и баков водой.

Запрещается останавливать автоцистерны и машины с баками, наполненными аммиачной водой, возле помещений, где производятся работы с открытым огнем (кузницы, печи и т. п.).

Цистерны и баки машин, а также их арматуру следует систематически проверять на герметичность.

Хранилища, цистерны и баки машин, предназначенные для внесения в грунт аммиачной воды, должны быть обеспечены средствами пожаротушения (огнетушителями, лопатами и другим противопожарным инвентарем).

Аммиачная селитра. Наиболее распространенным и эффективным удобрением в сельском хозяйстве является аммиачная селитра, которая считается сильным окислителем, способным вызвать самовозгорание. С органическими веществами она образует взрывчатые смеси.

Чувствительность аммиачной селитры к взрыву и пожару возрастает в присутствии минеральных кислот, примесей легковоспламеняющихся веществ, органических веществ, металлов в порошкообразном виде (алюминий, свинец, цинк, окись железа, висмут, никель, медь, калий), а также ядохимиката — нитрата натрия. Поэтому совместное хранение аммиачной селитры с указанными выше химикатами и веществами запрещается.

При температуре выше 180°С аммиачная селитра разлагается с выделением очень ядовитого, так называемого «веселящего» газа, который создает тяжелые условия работы для личного состава пожарных команд и добровольных пожарных формирований.

ваний, а также отравляет животных. Аммиачная селитра должна храниться в закрытом сухом проветриваемом помещении в пятислойных крафт-целлюлозных мешках, уложенных в штабель высотой не более 10 мешков.

Кальциевая селитра. Применяется это вещество в качестве удобрения для всех сельскохозяйственных культур. Нитрат кальция чрезвычайно гигроскопичен и хорошо растворяется в воде. При перемешивании с органическими веществами образует взрывчатые смеси. Кроме того, будучи носителем кислорода кальциевая селитра поддерживает процесс горения. В процессе хранения кальциевая селитра должна быть изолирована от органических веществ (древесного угля, серы и т. д.). При длительном хранении она может разлагаться.

Натриевая селитра. Применяется в качестве азотного удобрения. При горении смесей натриевая селитра окрашивает пламя в желтый цвет. В зависимости от наличия горючих порошков в смеси с селитрой увеличивается ее пожарная опасность.

Мочевина. Применяется как самостоятельное удобрение, а также и в составе смешанных удобрений. Помимо применения в сельском хозяйстве, мочевина применяется и в различных отраслях промышленности. Мочевина должна храниться в бочках или бумажных мешках. Особой пожарной опасности она не представляет.

Нитрофоска. Этот гранулированный продукт является сложным азотнофосфорным удобрением. Нитрофоска более опасный по разложению продукт, чем аммиачная селитра. Содержание окиси калия снижает температуру разложения до 170°C . Скорость разложения нитрофоски больше, чем аммиачной селитры. Упаковывается нитрофоска в бумажные мешки с тремя битумированными слоями. Хранится в сухих и чистых закрытых складах.

Сульфат аммония. В зависимости от сортности этот продукт упаковывается в мешки или перевозится россыпью навалом в крытых железнодорожных вагонах. Сульфат аммония не является взрыво- и пожароопасным веществом.

Фосфорные удобрения. Суперфосфат простой, аммонизированный, гранулированный, преципитат, аммофос, обесфторенный фосфат и фосфоритная мука в части хранения являются пожаробезопасными.

Калийные удобрения. Хлористый калий — кристаллический рассыпчатый порошок белого цвета; калий хлористый флотационный — кристаллический порошок розового оттенка; калий — измельченная руда, содержащая соль магния и калия; калий хлористый электролит — кристаллический продукт; калимагнезия — кристаллический продукт и другие калийные удобрения перевозятся в закрытых вагонах и являются безопасными в пожарном отношении.

2. ЯДОХИМИКАТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Большое значение в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений отводится ядохимикатам. К ним относятся: меркаптофос — жидкость, применяется для опрыскивания хлопчатника; ДДТ — порошок для опыления против вредителей сельскохозяйственных культур; продукты переработки каменного дегтя: концентрат КЭАМ (эмульсия антраценового масла), хлорат магния — применяется для опрыскивания посевов хлопчатника. Этот препарат сильно гигроскопичен, поэтому его нужно хранить в прорезиненных двойных мешках, обязательно в сухих помещениях на подтоварниках. Хранить препарат необходимо отдельно от других химикатов, особенно молотой серы, аммиачной селитры, при сочтении с которыми может произойти самовоспламенение.

Хлорат магния дает воспламенение с металлами.

Хлорат-хлорид кальция — концентрированный раствор, хранить который следует в закрытой железной таре отдельно от материалов, способных гореть. Нельзя допускать попадания в препарат легковоспламеняющихся веществ, молотой серы, аммиачной селитры и др.

Цианамид кальция (порошкообразный) — применяется в качестве удобрения. Увлажненный цианамид кальция способен воспламеняться. Причиной увлажнения могут быть: попадание дождевой воды и снега в склад вследствие неисправности крыши и дверей складского помещения; попадание упакованного цианамид кальция под дождь, снег или туман при перевозках и при погрузочно-разгрузочных работах; выплескивание на продукт воды во время работы и т. д.

Во всех этих случаях не исключена возможность возникновения отдельных местных очагов разложения цианамид кальция и самопроизвольного его воспламенения. Пожар также может возникнуть, если цианамид кальция будет уложен на мокрые деревянные доски.

Возгорание цианамид кальция может начаться как с поверхности, так и с глубины массы в зависимости от очага увлажнения. Следует помнить, что при воспламенении цианамид кальция или возникновении пожара нельзя тушить пламя или огонь водой. Для тушения необходимо пользоваться только сухими огнегасителями, сухим песком и азотом из баллонов. Для нитрата аммония — тушение может производиться водой под низким давлением и в большом количестве. Для сульфата аммония — при нагревании выделяется аммиак и кислые газы — тушение может производиться водой. При нагревании нитрата натрия выделяется кислород. Соприкосновение с легковоспламеняющимися веществами может вызвать сильное горение. Упа-

ковка из дерева или ткани легко пропитывается нитратом натрия и становится легковоспламеняемой. При этом горение может происходить в виде взрыва. Пожар в начальной стадии ликвидируется большим количеством воды. Если продукт расплавлен, подавать воду нельзя, так как это может привести к взрывообразному выбросу и усилению горения.

При тушении деревянных конструкций ни в коем случае нельзя допускать, чтобы на цианамид кальция попадала вода.

При возникновении пожара на складе цианамида кальция работы по ликвидации огня должны производиться в противогазах или КИПах во избежание отравления выделяющимися газами.

После работы с ядохимикатами, особенно после тушения пожара, необходимо очистить одежду и обувь и тщательно вымыться.

Цианамид кальция должен храниться в заводской упаковке (железных барабанах или бумажных битумированных многослойных мешках). Хранение в поврежденной таре, а также без герметической упаковки запрещается. Барабаны или мешки с цианамидом кальция необходимо укладывать в штабеля на деревянных стеллажах из подтоварника диаметром 10—15 см.

Железные барабаны следует укладывать в 2—3 яруса, обязательно крышкой вверх, а мешки — в 4—5 ярусов (в лежку). При установке верхних ярусов барабанов на нижние между ярусами следует уложить прокладки из досок. Между штабелями должны оставаться проходы.

К ядохимикатам также относятся: анабазин-сульфат — маслянистая жидкость, никотин-сульфат — жидкость темного цвета, формалин, концентрированная минерально-масляная эмульсия гексахлорана, хлорпикрин, самородная сера. Наибольшую пожарную опасность представляют формалин и самородная сера. Особенно опасен формальдегид, содержащий древесный спирт, пары которого в соединении с воздухом способны взрываться. Формальдегид — твердое вещество желтого цвета, удельный вес 1930—2070 кг/м³, температура плавления 113°C, температура кипения 444,6°C, температура воспламенения 207°C, температура самовоспламенения 232°C. Нижний предел взрываемости пыли 2,3 г/м³.

Сера опасна в состоянии тонкого измельчения «серный цвет». Окисляясь на воздухе при обыкновенной температуре, особенно в присутствии влаги, может самовозгораться. Двуокись серы в присутствии угля, ламповой сажи, жиров и масел самовозгорается, а в присутствии хлорноватокислых солей может взрываться.

3. ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ НОВЫХ ГЕРБИЦИДОВ

Новые гербициды, производство которых налаживается в настоящее время, во всех отношениях лучше старых: они мало-

токсичны, не коррозионны, действие их строго избирательно, а главное, они очень эффективны: расход их составляет всего от 0,4 до 5 кг на 1 га посевов.

С точки зрения пожарной опасности применение новых гербицидов также менее опасно, чем прежних. Такие старые гербициды, как хлорат натрия, хлорид-хлорат кальция, динитроортокрезол (ДНОК), нитрофен и другие, весьма взрывоопасны. Они могут самопроизвольно взрываться при нагреве, ударе или сильном трении. В практике наблюдались взрывы хлората натрия при хранении, без всякой видимой причины.

Изопропиловый эфир фенилкарбаминовой кислоты

Изопропилфенилкарбамат (ИФК). Данное вещество представляет собой действующее начало гербицида ИФК. Это—белое или сероватое кристаллическое горючее вещество в виде монолита или мелкодисперсного порошка с удельным весом 1090 кг/м³.

Показатели пожароопасности технического продукта ИФК следующие: температура вспышки в закрытом тигле 135°C, температура самовоспламенения паров, определенная методом «капли» в приборе ЦНИИПО «щелевая печь» равна 427°C. Вещество легко загорается от пламени лабораторной газовой горелки и горит, плавясь, ярким коптящим пламенем.

Поскольку ИФК может выпускаться в виде мелкодисперсного порошка, он был исследован на взрывоопасность аэрозвеси в приборе М. Г. Годжелло. Оказалось, что взвешенная пыль ИФК весьма взрывоопасна: нижний предел взрываемости ее равен 13 г/м³, минимальная температура источника зажигания аэрозвеси равна 870°C.

40%-ный препарат ИФК. Это готовый товарный продукт гербицида ИФК, рассмотренного выше. Представляет собой смачивающийся водой порошок белого или светло-желтого цвета с величиной частиц менее 90 мк и влажностью до 1%.

Препарат представляет собой горючее вещество. Взвешенная пыль его взрывоопасна, так как имеет нижний предел взрываемости 40 г/м³.

При хранении и применении этого препарата следует иметь в виду, что, будучи таким же взрывоопасным, как обычная мука, данный гербицид способен интенсивно гореть в плаве. Плавясь, он может растекаться по помещению, вследствие чего усложняется тушение. При горении ИФК выделяет токсичные газы.

Хлорфенилдиметилмочевина (хлор-ФДММ)

Данное вещество является действующим началом препарата гербицида монурон. Это горючий комковатый кристаллический

порошок белого или светло-серого цвета, он слабо растворяется в воде и органических растворителях.

Взвешенная пыль хлор-ФДММ взрывоопасна: нижний предел взрываемости равен 18 г/м^3 , минимальная температура источника зажигания аэрозвеси составляет 960°C .

80 %-ный препарат гербицида монурон

Это готовый торговый препарат, приготовленный смешением хлор-ФДММ с каолином, сульфитным щелоком и эмульгатором ОП-7. Препарат этот представляет собой смачивающийся водой порошок светло-серого цвета.

При температуре 160°C препарат плавится, причем при плавлении наблюдается вспенивание. Так же как и техническая хлор-ФДММ, препарат представляет собой горючее вещество. Температура вспышки в открытом тигле равна 191°C , температура воспламенения — около 230°C , температура самовоспламенения паров составляет 387°C . Пыль этого препарата, взвешенная в воздухе, взрывоопасна: нижний предел взрываемости 18 г/м^3 , минимальная температура источника зажигания аэрозвеси 960°C .

Изопропиловый эфир хлорфенилкарбаминовой кислоты

Изопропилхлорфенилкарбамат (хлор-ИФК). Данное вещество представляет собой действующее начало препарата гербицида хлор-ИФК. Это — вязкая маслянистая горючая жидкость от коричневого до темно-коричневого цвета. В воде не растворяется. Показатели пожароопасности продукта, содержащего 98,3% основного вещества, следующие: температура вспышки в закрытом тигле равна 136°C , температура самовоспламенения паров составляет 496°C . Температурные пределы воспламеняемости: нижний 122°C , верхний 153°C .

40 %-ный препарат хлор-ИФК. Это — готовый товарный препарат гербицида хлор-ИФК, рассмотренного выше. Представляет собой маслянистую легковоспламеняющуюся жидкость.

Температура вспышки препарата равна 37°C , температура самовоспламенения паров составляет 429°C . При горении продукт выделяет токсичные пары.

Карбин (хлоринат, 4-хлорбутин-2-ИЛ-№ 3, хлорфенилкарбамат)

Данное вещество представляет собой темно-коричневый порошок с температурой плавления $50\text{—}52^\circ\text{C}$. Исследовался технический продукт с содержанием основного вещества 80%. Основной примесью является дикарбамат. Взвешенная пыль карбина взрывоопасна: нижний предел взрываемости равен 53 г/м^3 .

4. ТРЕБОВАНИЯ К СКЛАДСКИМ ПОМЕЩЕНИЯМ

В соответствии со строительными нормами и правилами «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования» (СНиП II-Н.1-62) расходные и базисные склады минеральных удобрений и ядохимикатов должны устраиваться на расстоянии 300 м от комплексов по приготовлению кормов, овощей и фруктов, по переработке зерновых культур, молока, скота и птицы, а также зерноскладов, овощехранилищ и хранилищ фуража.

Здания складов минеральных удобрений и ядохимикатов должны быть не ниже III степени огнестойкости и иметь бесчердачную конструкцию. Каждый склад или отсек площадью более 300 м² должен иметь не менее двух самостоятельных выходов.

В связи с тем что ряд ядохимикатов и минеральных удобрений при их совместном хранении, а также при хранении с органическими веществами способны самовозгораться или образовывать взрывчатые смеси, хранение ядохимикатов и минеральных удобрений должно производиться отдельно. По этой же причине не допускается совместное хранение в одном отсеке или складе различных ядохимикатов или минеральных удобрений с органическими материалами или веществами.

Загрязненные минеральные удобрения или ядохимикаты следует немедленно убирать из складов в обособленные безопасные места с последующим их уничтожением или использованием.

Запрещается выгружать удобрения и ядохимикаты под откос железной дороги и смешивать один вид с другим, а также сгружать на минеральные удобрения и ядохимикаты другие грузы.

Аммиачную селитру следует хранить в штабелях по 20 т с разрывами между штабелями 5 м или по 50 т с разрывами не менее 8 м.

Не допускается в одном помещении производить упаковку и хранение нитрата натрия, аммиачной и калиевой селитры.

Запрещается хранить:

- а) аммиачную селитру совместно с горючими и органическими веществами, особенно с нитратом натрия и углем;
- б) минеральные удобрения и ядохимикаты совместно с сельскохозяйственными машинами и орудиями;
- в) ядохимикаты в помещении совместно с другими товарами, а также на открытых площадках, под навесами и в сырых подвалах.

В складе химикаты должны находиться в строгом порядке на стеллажах и подстилках, в плотно закрытой стандартной таре, на которой должна иметься этикетка с ясным обозначением названия химиката. Для ядохимикатов, кроме того, должна быть надпись «Осторожно — яд!».

На стенах тех складов, где хранятся химикаты, тушение которых водой запрещается, должны быть вывешены надписи «Водой тушить нельзя», инструкции пожарной безопасности и правила обращения с ядохимикатами и минеральными удобрениями.

5. СКЛАДЫ ЗЕРНА

Зерно (рожь, пшеница, овес и др.) не является пожароопасным продуктом, но помещения, в которых оно хранится, представляют некоторую опасность. При засыпке, перелопачивании и других операциях, связанных с хранением зерна, выделяется зерновая пыль, которая, накапливаясь на конструкциях склада, может при небольшом источнике огня воспламениться и создать условия для быстрого распространения пожара.

Зерновая пыль во взвешенном состоянии может образовать взрывоопасные смеси. Однако, ввиду того что нижний предел взрыва зерновой пыли практически не может быть достигнут при нормальном хранении зерна, элеваторы и склады зерна относятся не к взрывоопасным, а к пожароопасным зданиям.

Кроме того, при хранении зерна и некоторых сельскохозяйственных семян во влажном состоянии в большой массе возможен саморазогрев вследствие протекающих биологических процессов и жизнедеятельности микроорганизмов. Этот саморазогрев зерна при соответствующих условиях может достигнуть температуры, достаточной для воспламенения соприкасающихся с ним сгораемых конструкций склада.

В целях обеспечения пожарной безопасности следует рекомендовать строить склады зерна из негорючих материалов. При отсутствии такой возможности необходимо внутренние сгораемые конструкции защитить от возгорания штукатуркой. Особенно важно, чтобы кровли зерноскладов выполнялись из негорючих материалов. Такие кровли будут препятствовать распространению пожара внутри склада, а также переходу огня с соседних строений.

Освещение в складах зерна должно быть электрическим. Внутреннюю проводку необходимо монтировать по якорям проводом ПР-500. В тех случаях, когда электрический ток отсутствует, можно применять (с соблюдением необходимых мер предосторожности) керосиновые фонари «летучая мышь». Курить и применять открытый огонь на складах зерна запрещается.

Зерно необходимо засыпать на хранение только сухое. Нужно своевременно очищать конструкции склада от пыли и установить постоянный контроль за температурой зерна. При повышении температуры зерна до 35°С следует организовать его просушку и перелопачивание.

Хранить какие-либо материалы, кроме зерна, в зернохранилищах не разрешается.

Как правило, здания складов зерна строят неотопливаемыми. При необходимости устройства печного отопления (для поддержания определенных температур) допускаются только постоянные печи, топки которых должны выходить в тамбуры, выполненные из негорючих материалов.

6. ДЕЗИНСЕКЦИЯ ЗЕРНА, ПРОДУКЦИИ И ПОМЕЩЕНИЙ

Для уничтожения вредителей зерна, муки, крупы в процессе хранения перечисленных продуктов, а также для обеззараживания зернохранилищ и предприятий применяются различные химические средства.

К числу пожаро- и взрывоопасных химических средств, применяемых для дезинсекции зерна, продуктов его переработки, помещений и оборудования, относятся: дихлорэтан, применяемый для обеззараживания зерна, муки, крупы и дезинсекции помещений и оборудования; сероуглерод, применяемый для обеззараживания вне помещений под брезентами мелких партий зерна, муки и крупы.

Помимо этого, применяются смеси дихлорэтана с хлорпикрином и дихлорэтана с концентратом зеленого масла или с зеленым маслом.

Дихлорэтан, иначе хлористый этилен, — бесцветная жидкость, с запахом хлороформа, жгуче-сладкого вкуса. Удельный вес при 20°C равен 1,25; удельный вес паров по отношению к воздуху — 3,5; температура вспышки 9°C , самопроизвольное воспламенение возможно при 525°C . С воздухом дихлорэтан образует взрывчатую смесь в пределах от 6,2 до 15,9%, или от 270 до 700 г/м³. Температурные пределы взрываемости находятся от 8 до 31°C .

Источниками воспламенения и взрыва паров в закрытом помещении могут служить зажженная спичка, тлеющая папироса, искра при ударе по металлическому предмету или камню, короткое замыкание в электрической цепи, наличие горячих углей в печи, а также присутствие в помещении продуктов или материалов в состоянии самосогревания и т. п.

Сероуглерод — бесцветная, ядовитая, в высшей степени огнеопасная жидкость, со слабым ароматическим запахом, с удельным весом 1,268. Под действием света сероуглерод приобретает грязно-желтый цвет и неприятный запах серы. Удельный вес паров 2,74; температура вспышки 20°C ; температура самовоспламенения (от нагретых тел) 112°C . Пары сероуглерода, будучи смешаны с пылеобразными веществами, при нагревании до 100°C взрываются. Граница взрываемости смеси паров сероуглерода с воздухом колеблется от 1% (нижний предел) до 50% (верхний предел).

Смеси дихлорэтана с хлорпикрином и концентратом зеленого

масла обладают примерно теми же свойствами, что и дихлорэтан.

Дихлорэтан и сероуглерод необходимо хранить в специальных раздельных хранилищах, отвечающих особым требованиям.

Перевозить дихлорэтан и сероуглерод из хранилищ к месту работы нужно в сопровождении специально выделенного лица, знакомого со свойствами указанных жидкостей. При перевозке этих веществ должны соблюдаться следующие требования:

а) бочки должны скатываться и накатываться по наклонному настилу, причем нельзя допускать их ударов или перекачивания по окружности днища (кантование);

б) при погрузке на автомобиль бочки должны быть уложены на деревянные подкладки, исключающие возможность удара бочки о бочку;

в) горловины бочек должны быть герметически завинчены, а сами бочки перед погрузкой тщательно осмотрены;

г) глушитель автомобиля должен быть выведен перед радиатором, а автомобиль снабжен противопожарным инвентарем;

д) автомобили, предназначенные для перевозки этих жидкостей, должны иметь летом два огнетушителя, а зимой песочницы с сухим песком.

Открывать бочки с сероуглеродом и дихлорэтаном необходимо при помощи медного ключа, причем ключ и пробку следует поливать водой.

При открывании бочек и других видов тары запрещается подогревать пробки, ударять по ним или создавать сильное трение, которые могут повлечь местный нагрев и привести к воспламенению паров в бочке.

Не допускается перекачивать сероуглерод из одной бочки в другую или в другой сосуд при помощи насоса. Переливание должно производиться при помощи сифона из оцинкованной или оцинкованной трубки или специальными приспособлениями, действующими под давлением воды или инертного газа.

Для перекачки дихлорэтана разрешается применять плунжерные, поршневые и лопастные насосы.

Во избежание разряда статического электричества, образующегося при переливании жидкостей, вся аппаратура должна быть заземлена.

Олороженные бочки должны быть немедленно промыты теплой водой (40—50°С), пропарены паром под давлением не более 0,5 кг/см² и после высыхания тщательно закрыты пробкой.

Порожные бочки для сероуглерода или дихлорэтана должны храниться под специальным навесом вне склада.

Всякое складское, производственное или иное помещение, в котором должны производиться работы, связанные с газовой дезинсекцией, должно быть до начала дезинсекционных ра-

бот осмотрено комиссией с участием начальника ДПД. Комиссия должна определить вид и объем требующейся дезинсекции, порядок и способ герметизации помещений, характер и объем мероприятий, обеспечивающих безопасность работ, а также сроки и способы дегазации. Результаты обследования оформляются актом.

Все проемы помещения (двери, окна и др.) должны быть тщательно герметизированы (заклеены бумагой, промазаны глиной и т. п.).

Электропровода как силовые, так и осветительные, а также телефонные и сигнальные должны быть отключены:

на расстоянии 50 м от места работы — при применении сероуглерода; на расстоянии 20 м от места работы — при применении дихлорэтана или смеси дихлорэтана с хлорпикрином или концентратом зеленого масла.

Провода на этом расстоянии от помещения, в котором производится газовая дезинсекция, обрезают, а концы их изолируют.

Кузницы, мастерские с применением открытого огня, котельные, зерносушилки и т. п. должны быть закрыты на все время работ до окончания дезинсекции в радиусе 50 м — при применении сероуглерода; в радиусе 20 м — при применении дихлорэтана или дихлорэтана в смеси с хлорпикрином; в радиусе 10 м — при применении дихлорэтана с концентратом зеленого масла или с зеленым маслом.

Огнедействующие установки (печи, топки, горны и др.) в этих помещениях должны быть заблаговременно затушены, а горящие угли залиты водой.

В указанной зоне запрещается разводить огонь, зажигать спички, курить. Не допускается также в этой зоне маневрирование паровозов и мотовозов.

Топка печей внутри помещения, где намечено проведение газовой дезинсекции, должна быть закончена не позже чем за 24 ч до начала работ, причем не позже чем за 3 ч должно быть тщательно проверено наличие в топках тлеющих углей и горячей золы. Дверцы, вышки и заслонки должны быть закрыты и обмазаны глиной.

Паровое и пароводяное отопление должно быть отключено не позже чем за 3 ч до начала работ.

Запрещается проводить работы с применением дихлорэтана и его смесей с хлорпикрином и концентратом зеленого масла (или с зеленым маслом) в помещениях, где находятся влажные мешки, солод, зернопродукты в состоянии самосогревания или какие-либо нагретые предметы.

Работы с применением сероуглерода внутри помещений запрещаются. Работы с применением сероуглерода на открытых площадках под брезентами могут производиться при удалении площадки от производственных, складских, служебных, вспомо-

гательных, жилых или иных зданий и сооружений, железнодорожных путей, силовых, осветительных, сигнальных и телефонных проводов на расстояние не менее 50 м.

Запрещается заколачивать или закрывать на засовы и замки двери помещений после ввода в них дихлорэтана или смесей с ним.

До начала дезинсекции следует: смазать петли и засовы в дверях машинным маслом; затемнить стекла в окнах известью или мелом. Дезинсекция объектов должна быть приурочена к первой половине дня. Производство этих работ в ночное время запрещается.

Производственные и складские помещения, а также открытые площадки, подвергнутые газовой дезинсекции, должны охраняться с момента начала работ и до окончания пассивной дезинсекции. Охрана устанавливается в радиусе не ближе 80 м от места проведения дезинсекции.

Возможность возобновления работ в помещениях, подвергнутых дезинсекции определяет специальная комиссия с участием представителя органа санитарного надзора и руководства колхоза, совхоза. Установление момента полной дезинсекции и сдача объекта в эксплуатацию оформляются актом.

У личного состава ДПД, выставленного для охраны зоны, в которой должна производиться газовая дезинсекция, а также у всех лиц, связанных с производством этих работ, до начала работ должны быть изъяты спички, зажигалки, табак и папиросы.

Лицам, производящим работы по газовой дезинсекции, должна быть выдана мягкая обувь: галоши, валенки, веревочные туфли и т. п. Производство работ в обуви с металлическими гвоздями или подковками запрещается.

Личный состав ДПД, выделенный для охраны зоны, в которой произведена газовая дезинсекция, должен быть инструктирован производителем работ и обеспечен противогазами.

7. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ХРАНЕНИИ ФУРАЖА

Пожары, возникающие в животноводческих помещениях, быстро принимают большие размеры. Распространению огня способствует наличие в помещениях и на чердаках большого количества фуража, замусоренность проходов и т. д.

Хранение сена, соломы и других кормов на чердаках животноводческих помещений допускается только в том случае, если на чердаке нет дымоходов и открыто проложенной электропроводки (электропроводка в этих случаях должна быть проложена в металлических трубах), когда чердачные перекрытия или негоряемы, или обмазаны со стороны чердака слоем глины толщиной не менее 2 см. Крышки люков чердака должны

быть выполнены из трудносгораемых или несгораемых материалов.

Нередки случаи пожаров от самовозгорания сена, силоса и подсолнечного жмыха.

Ростовской пожарно-испытательной станцией проведены исследования некоторых случаев самовозгорания и даны противопожарные рекомендации по хранению сена, жмыха и силоса.

Основная причина самовозгорания сена — складирование его с повышенной влажностью. По существующим агротехническим требованиям сено на зимнее хранение должно складываться в стога или скирды с влажностью не превышающей 17%. При такой влажности жизнедеятельность растений прекращается и возможность самовозгорания сена исключается. При повышенной же влажности активизируется жизнедеятельность растений, что способствует развитию бактерий, а это приводит к самовозгоранию. Самовозгорание чаще всего наблюдается, когда сено складывается в очень большие блок-скирды размером 35×10 м и высотой до 10 м. В обычных скирдах самовозгорание сена явление очень редкое. Это объясняется тем, что в скирдах малого размера (25×5 м и высотой 4 м) сено успевает провяливаться и ликвидируются условия для аккумуляции тепла. В связи с этим в районах с повышенной влажностью рекомендуется сено складировать в стога малого размера.

Для периодического замера температуры сена внутри стогов и скирд при отсутствии термостанга можно использовать зерновые термощупы с градацией до 100°C . При температуре сена в стогах и скирдах свыше 45°C его следует реализовать или перескирдовать с предварительной просушкой.

Случаи пожаров при наземном силосовании кукурузы и других культур происходят главным образом от неправильного способа силосования и от нарушения технологии силосования.

Исследования самовозгорания силоса показывают, что многие хозяйства при закладке силоса нарушают технику и условия силосования. Скирды, образующие траншею, закладывают несвоевременно и плохо уплотняют. Силосную массу недостаточно уплотняют, чем создают условия для проникновения воздуха к силосной массе и развития в ней процессов, сопровождающихся выделением обильного тепла. Допускается уменьшение ширины скирд, образующих траншею. Заполнение траншеи производится на уровне скирд, что приводит к образованию воздушной подушки при оседании массы в период хранения. Все эти нарушения приводят к самовозгоранию силоса.

Чтобы предотвратить самовозгорание силоса, необходимо: обеспечить хорошее уплотнение скирд в течение всего периода гусеничным трактором, особенно у стен скирд; ширину скирд, образующих траншею, принимать не менее 3 м.

Силосная масса должна иметь влажность 60—70%. Если масса закладывается сухой, ее необходимо увлажнять водой.

Заполнение траншеи силосной массой должно производиться на 0,5—0,7 м выше уровня скирд с тем чтобы исключить возможность образования воздушной подушки при оседании силосной массы в начальный период ее хранения.

После заполнения траншеи она должна быть хорошо укрыта как сверху, так и с торцовых сторон слоем соломы толщиной не менее 2 м. При укрытии траншеи соломой следует хорошо уплотнить, чтобы осадка ее была равномерной. Солома для укрытия должна подбираться мелкой. В процессе укрытия ее необходимо смачивать водой для обеспечения хорошего уплотнения.

В первые дни хранения силоса траншею следует периодически осматривать и в случае обнаружения впадин в укрытии немедленно ликвидировать их.

Для лучшей изоляции силосной массы вдоль внутренних стенок скирд рекомендуется укладывать один-два ряда тюков прессованной соломы.

Во многих колхозах и совхозах, имеющих маслособойные заводы или цехи для корма скота, используется подсолнечный жмых. При этом необходимо иметь в виду, что плиточный и дробленый жмых при неправильном его хранении может самовозгореться. Особенно склонен к самовозгоранию свежеприготовленный и дробленый жмых, сложенный в кучу.

Чтобы исключить возможность самовозгорания, необходимо плиточный жмых складировать в шахматном порядке. При таком складировании выделяемое тепло будет рассеиваться. Складирование плит одна на другую в штабеля без воздушной прослойки между ними не допускается.

При хранении мелочи или дробленого жмыха в кучах нужно постоянно следить за его температурным режимом. В случае повышения температуры жмых должен быть разобран и созданы условия для его охлаждения.

8. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА НЕФТЕБАЗАХ И НЕФТЕХРАНИЛИЩАХ

Участок для строительства нефтебазы колхоза или совхоза подбирается специально выделенной комиссией с участием представителя органов Госпожнадзора.

При расположении нефтебазы на косогоре следует обращать внимание на то, чтобы ниже нефтебазы по склону не находились какие-либо здания, постройки, сооружения, лесные массивы и посевы.

Для предупреждения разлива нефтепродуктов по территории

нефтебазы при аварии или пожаре вокруг резервуарного парка, как правило, устраивается земляное обвалование.

Нефтебазы, устраиваемые на берегах рек, надо располагать ниже по течению от близлежащих населенных пунктов, промышленных предприятий, мостов, затонов, пристаней и других объектов, чтобы предупредить возможность распространения огня при растекании горящих нефтепродуктов.

При строительстве нефтебаз должны строго соблюдаться действующие противопожарные разрывы от нефтебазы до соседних объектов, зданий и сооружений и между зданиями и сооружениями на самой нефтебазе.

При подборе участка для строительства нефтебазы надо учитывать необходимость получения воды как для хозяйственных и производственных целей, так и для нужд пожаротушения. Следует также выяснить возможность расположения нефтебазы вблизи дороги общего пользования. К нефтебазе устраивается дорога шириной не менее 3,5 м. Нефтебазы в зависимости от способа их расположения и завоза нефтепродуктов подразделяют на глубинные, железнодорожные и водные. В сельской местности большое распространение получили глубинные нефтебазы, располагаемые на территориях колхозов и совхозов. На такие нефтебазы нефтепродукты завозят в автоцистернах и бочках, из которых нефтепродукты сливают в резервуары на специальных сливных площадках при помощи насоса.

Отпуск нефтепродуктов в бочки, канистры и другие емкости производят в помещениях разливочных, куда нефтепродукты подаются из резервуаров, как правило, самотеком. В баки машин нефтепродукты следует отпускать через специальные заправочные колонки. Для налива автобензозаправщиков на нефтебазах оборудуют специальные стояки со шлангами.

Вблизи резервуаров вывешивают щит с набором противопожарного инвентаря, а около разливочной, склада масел и навеса для хранения пустой тары устанавливают ящики с сухим песком и совковыми лопатами.

Ввиду того что крыши резервуаров и крышки люков и горловин на них устраиваются непроницаемыми для паров нефтепродуктов, все резервуары оборудуют в наивысшей точке «дыхательными» клапанами с огнепреградителями, исключающими возможность попадания огня внутрь резервуара при возникновении пожара вблизи резервуарного парка. Огнепреградители на резервуарах устраивают сетчатого или гравийного типа.

В целях предупреждения искрообразования при взятии проб из резервуаров внутренние кольца пробоотборных люков защищают металлом, не дающим искр при ударах. Для этой же цели под крышкой пробоотборного люка ставят свинцовую или свинецовую прокладку.

Чтобы не допустить появления искр от разрядов статического электричества, все резервуары и трубопроводы на нефте-

базе должны быть заземлены. Заземляющие провода соединяют между собой, как правило, при помощи сварки или пайки.

На резервуарах нельзя прокладывать электропровода и монтировать какие-либо электроустановки (например, прожекторы для освещения и т. п.).

На территории нефтебазы устраивают хранилища масел в таре. Бочки с маслами в складах размещают рядами на полу, причем число располагаемых друг над другом рядов должно быть не более двух. Полы в маслоскладах делают непроницаемыми для масел (например, глинобитными). Полы должны иметь стоки, сведенные в маслосборные приемки.

Освещение маслоскладов допускается только электрическое с герметической арматурой. Выключатели и предохранители должны быть вынесены на наружные стены или заключены в специальные ящики. При отсутствии электроэнергии маслосклады должны освещаться только ручными аккумуляторными фонарями, безопасными в пожарном отношении.

На нефтебазе должна быть организована круглосуточная пожарно-сторожевая охрана. Каждый сторож должен хорошо знать правила пожарной безопасности, порядок вызова пожарной помощи. Он также должен уметь пользоваться первичными средствами тушения пожаров.

На территории нефтебазы запрещается курить, разводить костры, выжигать сухую траву, пользоваться керосиновыми фонарями, свечами и т. п. Запрещается стрелять из огнестрельного оружия на расстоянии ближе 30 м от резервуаров, насосной и других сооружений нефтебазы. Вход посторонних лиц на территорию нефтебазы не допускается. Вокруг нефтебазы, за ограждением, рекомендуется вспахивать противопожарную полосу шириной 1—2 м.

Между резервуарами и другими сооружениями нефтебазы пожарные проезды должны быть свободными от посторонних материалов и предметов. Вся территория нефтебазы должна содержаться в чистоте и порядке.

Въезд на территорию нефтебазы газогенераторных автомобилей не допускается; остальные автомобили должны быть вполне исправны.

Обтирочный материал надо хранить в специально отведенном для этой цели месте в металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками. Использованный обтирочный материал необходимо после окончания работы удалять из ящиков и уничтожать в безопасном в пожарном отношении месте.

При обслуживании резервуарного парка и отпуске нефтепродуктов следует применять переносные фонари взрывобезопасного типа. Во время грозы все работы по отпуску и наливу нефтепродуктов на нефтебазе должны прекращаться.

В целях предупреждения образования искр на нефтебазе надо применять инструмент, омедненный или изготовленный из материала, не дающего искр при ударах.

Все электрооборудование на нефтебазе должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок».

9. ХРАНЕНИЕ ИСКОПАЕМЫХ УГЛЕЙ, ТОРФА, ДРОВ, ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ И ДЕРЕВЯННОЙ ТАРЫ

Хранение каменного угля. В зависимости от склонности к самовозгоранию каменные угли делят на две группы: устойчивые — антрацит, каменные угли марки «Т» (тощие и кокс); опасные — все бурые и другие каменные угли, кроме марки «Т».

Самовозгорание угля можно обнаружить по появлению пара, подтаиванию снега, появлению белого налета и некоторым другим признакам. Опасной для углей является температура 60°С и выше.

Каменный уголь можно хранить на открытых площадках, под навесами, в угольных ямах, подвалах и специальных помещениях.

Полы углехранилищ и площадки необходимо тщательно очищать от мусора, остатков, топлива, шлака, золы, растительности и других материалов и предметов. Нельзя допускать попадания дерева, тряпок, бумаги, торфа, сена и других материалов в штабеля для хранения угля.

На открытых площадках уголь укладывают в штабеля. При хранении в подвальных и полуподвальных помещениях уголь, склонный к самовозгоранию, следует укладывать в штабель высотой не более 1 м. При этом завезенный ранее уголь должен расходоваться в первую очередь. Нельзя хранить совместно опасные и устойчивые угли.

Размеры штабелей при хранении устойчивых углей на всех складах, а также штаблей опасных углей на механизированных складах не ограничиваются. На немеханизированных складах опасные угли должны храниться в штабелях высотой до 2,5 м и шириной до 20 м. Длина штабелей угля во всех случаях не ограничивается.

Штабеля послойно должны уплотняться катками или вибраторами, а откосы штабелей при длительном хранении следует обмазывать глинистым раствором.

При повышении температуры в штабеле выше 60°С надо принимать меры к охлаждению угля, что достигается перелопачиванием и дополнительным уплотнением. Не рекомендуется тушить загоревшийся уголь водой непосредственно в штабелях.

В сараях и навесах для хранения опасных углей нельзя устраивать сгораемые и трудносгораемые стены и опоры. Во всех помещениях для хранения угля полы делаются негорючими. Помещения для хранения угля при котельных, в под-

вальных, полуподвальных и первых этажах, при наличии выше других этажей, должны иметь несгораемые стены и перекрытия.

Склады угля обеспечиваются первичными средствами пожаротушения: песком, глиной, огнетушителями, водой, лопатами и т. п.

Хранение кускового и фрезерного торфа. Кусковой и фрезерный торф можно хранить на открытых площадках, во дворах и закрытых складах. Площадку и пол в закрытых хранилищах перед укладкой торфа надо тщательно очистить от мусора, остатков топлива, растительности и других посторонних предметов и материалов. Торф должен быть уложен в штабеля или хранилища сразу после его поступления.

При хранении торфа необходимо установить постоянный контроль за температурой внутри штабелей. При повышении температуры более 60°С надо принять немедленные меры к его охлаждению путем утрамбовывания. При загорании торфа очаги горения засыпают сырым торфом с одновременной разборкой штабеля, если в нем хранится кусковой торф. Загоревшийся фрезерный торф необходимо удалить, а место выемки заполнить сырым торфом и утрамбовать.

Находящиеся поблизости от складов торфа дымовые трубы печей, работающих на твердом топливе, а также все работающие на складах торфа машины должны быть оборудованы искрогасителями. Курить и применять открытый огонь в радиусе ближе 10 м от складов торфа запрещается.

Хранение лесоматериалов, дров и деревянной тары. На участке для склада лесоматериалов, дров и деревянной тары не должно быть неслужебных построек. На складе необходимо предусматривать внешние и внутренние проезды для пожарных автомобилей.

Лесоматериалы надо хранить в штабелях с соблюдением требований противопожарных правил и норм. Для подъема на штабеля лесоматериалов надо иметь лестницы-стремянки.

Каждый склад дров, лесоматериалов и деревянной тары должен иметь ограждение. На этих складах надо соблюдать следующие требования: подступы к штабелям и проезды по территории должны постоянно содержаться свободными; на территории складов запрещается курить и применять открытый огонь. С этой целью на видных местах должны вывешиваться соответствующие объявления.

Территорию склада надо систематически очищать от сухой травы, коры, щепы, опилок и других отходов древесины. В жаркие дни территорию складов рекомендуется поливать водой.

Порядок разборки штабелей при пожаре и меры по тушению пожаров на складах лесоматериалов должны быть изложены в специально разработанной инструкции.

10. ХРАНЕНИЕ БАЛЛОНОВ СО СЖАТЫМИ, СЖИЖЕННЫМИ И РАСТВОРЕННЫМИ ГАЗАМИ

В баллонах должен храниться только тот газ, для которого эти баллоны предназначены. Для опознавания баллоны окрашивают в различные цвета: для кислорода — в голубой, для водорода — в темно-зеленый, для аммиака — в желтый, для ацетилена — в белый, для всех негорючих газов — в черный. Баллоны для хранения остальных горючих газов окрашивают в красный цвет, а для хлора — в защитный.

Все допущенные к эксплуатации баллоны должны иметь клеймо Котлонадзора.

Наполненный газом баллон нельзя очищать и окрашивать. Запрещается совместное хранение баллонов, наполненных активными и горючими газами, взаимно реагирующими газами, а также порожних и наполненных баллонов.

Хранящиеся в помещениях баллоны с газами надо располагать от радиаторов центрального отопления и от других отопительных приборов на расстоянии не менее 1 м, а от печей и других источников тепла с открытым огнем — не менее 10 м.

Температура в помещениях для хранения баллонов с газами не должна превышать 35°С, а обращенные на солнечную сторону окна хранилищ должны затемняться, или иметь матовые стекла или стекла, окрашенные белой краской.

В складах, где хранятся баллоны с горючими газами, электроосвещение должно отвечать всем требованиям, предъявляемым к взрывоопасным помещениям.

В складах для хранения баллонов необходимо вывешивать инструкции и правила обращения с баллонами, а также объявления о запрещении курения и применения открытого огня.

При перевозке баллонов с газами нужно применять только рессорный транспорт, причем баллоны надо укладывать на специальные подкладки в виде брусьев с вырезанными гнездами. Можно также на баллоны надевать не менее двух колец из веревки или резины диаметром не менее 25 мм.

При транспортировке, перемещении и эксплуатации кислородных баллонов не допускается применять масла и жиры, а также обтирочные материалы, пропитанные жирами и маслами, так как при выходе кислорода из баллона эти вещества могут самовозгореться.

При работе с водородным баллоном нельзя резко открывать его вентиль, так как в этом случае струя выходящего газа может самовоспламениться.

Пользоваться неисправными баллонами для хранения газов запрещается. Исправность баллонов для газов должна проверяться в установленные для этого сроки органами Котлонадзора.

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ И КОРМОПРИГОТОВИТЕЛЬНЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ

1. ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

Сено, солому и различный фураж можно хранить на чердаках животноводческих помещений в том случае, если конструкции чердачного помещения и кровли здания сделаны из негорючих материалов. Устраиваемые для входа на чердак и загрузки фуража люки в перекрытии должны в этом случае защищаться негорючими или трудногорючими крышками.

Правилами пожарной безопасности допускается также хранение фуража на чердаках животноводческих помещений, имеющих негорючие стены и сгораемое перекрытие при условии, что сгораемое перекрытие со стороны чердака будет защищено от возгорания глиняной обмазкой толщиной 20 мм или минеральной засыпкой слоем не менее 50 мм. В обоих случаях в чердачных помещениях устройство дымоходов не рекомендуется.

Если устройство печного отопления в животноводческом помещении необходимо, дымоходы на чердаке должны ограждаться от мест складирования кормов. Даже если на чердаке животноводческого помещения фураж не хранится, то и в этом случае рекомендуется, в целях ограничения распространения пожара при его возникновении, произвести защиту сгораемых конструкций перекрытия со стороны чердака глиняной смазкой толщиной не менее 20 мм или засыпать минеральной засыпкой толщиной не менее 50 мм.

В животноводческих помещениях все двери и ворота, которые предназначаются для эвакуации животных при возникновении пожара, нельзя ничем загромождать. Такие двери и ворота должны открываться наружу.

В проемах дверей и ворот недопустимо устраивать ступени, пороги и подворотни. Запирать ворота можно только на легко открывающиеся запоры в виде задвижек и щеколд.

При хранении фуража непосредственно в животноводческих помещениях его количество не должно превышать дневной потребности. При этом весь фураж надо хранить в отдельном помещении или в самостоятельном отсеке.

В каждом животноводческом помещении нужно хранить требуемое количество покрывал, сбруи, поводьев и других приспособлений, предназначенных для эвакуации животных в случае возникновения пожара. Рекомендуется применять быстроотмыкающиеся групповые привязи. Беспровязное же содержание животных с точки зрения пожарной безопасности можно считать наиболее приемлемым.

При устройстве в животноводческих помещениях печного отопления (там, где это необходимо) правилами пожарной безопасности предусматривается, чтобы стенки и топки печей не выходили непосредственно в стойла животных. Печи при этом следует ограждать барьерами. Устраивать боровы в чердачном помещении запрещается.

Если в животноводческом помещении отсутствует электрическое освещение, можно для этой цели использовать фонари типа «летучая мышь». В местах подвески фонарей деревянные стены и столбы надо защищать от возгорания. Нельзя ставить зажженные фонари на пол помещения, кормушки и барьеры, а также вешать их на дверцах стойл и на перегородки, отделяющие стойла друг от друга.

В каждом животноводческом помещении на видном месте должна быть вывешена инструкция о мерах пожарной безопасности и действиях обслуживающего персонала на случай возникновения пожара. Каждый работник животноводческого помещения обязан эту инструкцию твердо знать и неуклонно выполнять.

2. КОРМОПРИГOTOВИТЕЛЬНЫЕ КУХНИ И КОРМОЦЕХИ

Отделения приготовления кормов рекомендуется располагать в разных зданиях.

В случае замерзания водопроводных труб или другой аппаратуры их рекомендуется отогревать горячей водой, паром или нагретым песком.

Печи, котлы и кормозапарники, работающие на жидком топливе, следует размещать в самостоятельных помещениях, построенных из негорючих материалов и отделенных противопожарной стеной от помещения для содержания животных.

Котлы и печи, переоборудованные на жидкое топливо, можно размещать в постройках V степени огнестойкости (сгораемых). В этом случае желательно постройки возводить в удалении от помещений для содержания скота.

В кормокухнях с котлами, кормозапарниками и печами, работающими на жидком топливе, не следует устраивать сгораемые полы.

Расходный бак для топлива целесообразно располагать вне здания кормокухни. Если расходный бак для топлива расположен в помещении кормокухни, то он должен быть установлен не ближе 3 м от агрегата и иметь емкость не более суточной потребности в топливе.

Топливный бак и топливопроводы должны быть герметичными. В качестве топливопроводов нельзя применять резиновые шланги, а также соединять металлические топливопроводы резиновыми муфтами.

При переоборудовании на жидкое топливо существующих

кирпичных печей, противопожарные разделки и отступки дымоходов в местах примыкания их к сгораемым конструкциям должны быть не менее 51 см. Зольниковое отверстие в печи должно быть заделано, а в топочном отверстии необходимо предусмотреть устройство порожка высотой не менее 25 см и толщиной в полкирпича.

Для прекращения подачи горючего на топливопроводах должно быть установлено не менее двух запорных вентилях, один — около топливного бака и другой — около форсунки.

Перед зажиганием форсунки необходимо продуть топку в течение 5 мин путем одновременного открывания топливной дверки и заслонки на дымовой трубе. Разлитое топливо надо посыпать сухим песком, после чего удалить его в безопасное в пожарном отношении место.

Переоборудованные на жидкое топливо печи, кормозапарники и котлы нельзя оставлять без присмотра в период их работы. В тяжелое топливо (мазут и т. п.) нельзя добавлять легковоспламеняющиеся жидкости (бензин и т. п.). Запрещается хранить запасы топлива в помещении, где установлен кормозапарник (котел или печь), работающий на жидком топливе. Не разрешается также оборудовать топливные баки стеклянными указателями уровня топлива.

В помещении, где располагается установка, работающая на жидком топливе, должно быть не менее двух огнетушителей, двух ящиков (емкостью по 0,5 м³) с песком и двух лопат.

Механизаторы сельского хозяйства должны знать, что работа машин без искрогасителей и без капотов на двигателях внутри животноводческих помещений и вблизи скирд сена и соломы запрещается.

При эксплуатации автомобилей на уборке навоза из животноводческих помещений, подвозке кормов, воды или при других работах следует обращать внимание на то, чтобы солома, подстилка, сено и другие горючие материалы не соприкасались с нагретыми частями глушителя автомобиля.

ГЛАВА IX

МОЛНИЕЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В летний период во время грозы здания и сооружения, не оборудованные грозозащитой, подвергаются опасности пожара или разрушения.

В сельской местности, где имеется значительное количество деревянных зданий со сгораемыми кровлями, пожары от молнии возникают весьма часто. Нередки случаи, когда молния наносит механические повреждения каменным, кирпичным и бетонным зданиям и сооружениям. Молния опасна также и тем, что удар ее в незащищенное или неправильно защищенное здание может вызвать поражение людей и животных, находящихся во время разряда молнии внутри здания или около него.

Молниезащита производственных зданий, зданий общественного назначения с массовым пребыванием людей, животноводческих помещений, зернохранилищ, элеваторов, складов различных материальных ценностей

совхозов и колхозов и сельских населенных мест обязательна для территорий, указанных в приложении 2.

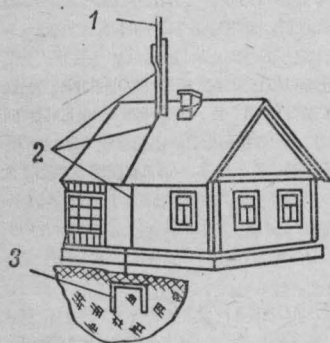


Рис. 8. Общий вид стержневого молниеотвода

Для защиты сооружений от поражения молнией применяются устройства, называемые молниеотводами. Роль молниеотводов сводится к тому, чтобы принять на себя разряд молнии, отклонив его от защищаемого сооружения, а затем отвести в землю.

Молниеотвод состоит из трех основных частей (рис. 8): молниеприемника 1 (верхняя часть молниеотвода), которая непосредственно воспринимает удар молнии; токоотвода 2 (средняя часть), который соединяет молниеприемник с заземлителем; заземлителя 3, служащего для отвода тока молнии в землю.

Существует несколько типов молниеотводов. По конструкции они разделяются на стержневые, тросовые и сетчатые, а по числу одновременного действия — на одиночные, двойные и многократные.

Простейшим и наиболее распространенным типом является стержневой молниеотвод. Он представляет собой металлический проводник, возвышающийся над зданием и соединенный с заземлителем. Зона защиты одиночного стержневого молниеотвода — это часть пространства, ограниченного вертикальным сдвоенным конусом, вершина которого совмещена с вершиной молниеотвода, а основанием его служит окружность с радиусом, равным полуторной высоте молниеотвода (рис. 9).

Двойной стержневой молниеотвод создает зону защиты в виде двух сдвоенных конусов, соединенных между собой, как указано на рис. 10.

Если все выступающие части здания будут находиться внутри защитной зоны, то оно не будет подвержено действию гро-

зовых разрядов, так как молниеотвод воспримет разряд молнии и отведет его в землю.

Схема зоны защиты одиночного стержневого молниеотвода строится следующим образом.

Из точки O на горизонтальной прямой, совпадающей с уровнем земли, восстанавливают перпендикуляр (см. рис. 9), на котором в определенном масштабе откладывают высоту H мол-

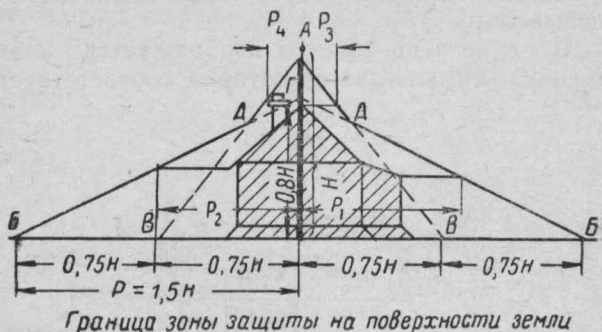
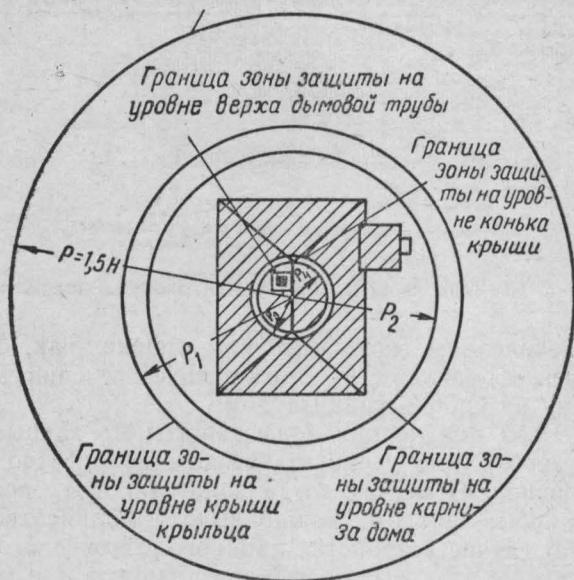


Рис. 9. Зона защиты, образуемая одиночным стержневым молниеотводом



ниеотвода. Затем на этой же горизонтальной прямой вправо и влево от точки O откладывают одинаковые величины, равные $1,5 H$ каждая.

Величину $OB = 1,5 H$, являющуюся радиусом основания конуса защиты (на уровне земли), обозначают через P . Затем радиус $P = OB$ делят пополам и в середине ставят точку B . После этого на высоте молниеотвода H намечают точку Γ , от-

стоящую от основания молниеотвода на расстояние $0,8 H$. Таким образом, $ОГ = 0,8 H$. Соединив прямыми линиями точки $Б$ с точкой $Г$ и точки $В$ с точкой $А$, получают две пары пересекающихся прямых $БГ$ и $ВА$. Точки пересечения этих прямых обозначают буквой $Д$. В результате построения получается ломаная линия $БДАДБ$. Если такую ломаную линию вращать вокруг оси $ОА$, то образуется двойной конус, который и будет представлять собой зону защиты одиночного стержневого молниеотвода.

В плане зона защиты изображается концентрическими окружностями, каждая из которых соответствует сечению зоны на

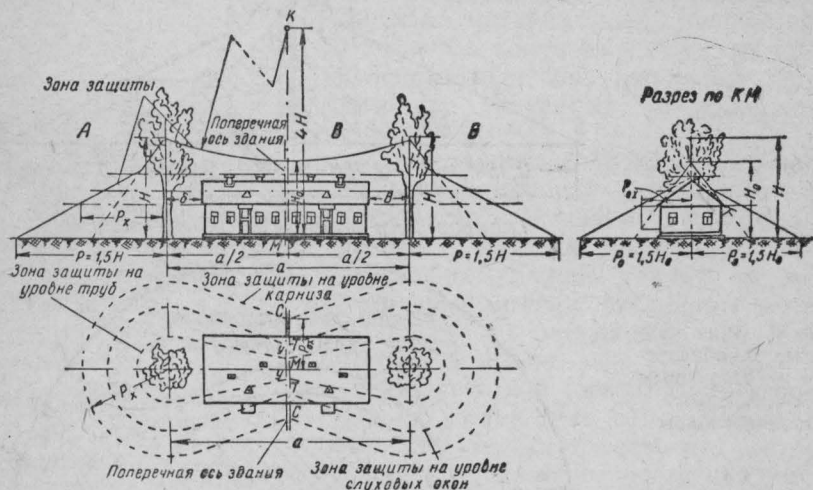


Рис. 10. Зона защиты, образуемая двойным стержневым молниеотводом

определенном горизонтальном уровне. Так, например, окружность с радиусом R_2 соответствует сечению, условно проведенному на уровне карниза дома.

Если полученная зона защиты не закрывает всего здания, то необходимо увеличить высоту молниеотвода и повторить построение. В случае когда зона защиты покрывает здание с большим запасом, можно высоту молниеотвода уменьшить.

В случае устройства двойного стержневого молниеотвода построение торцовых частей зоны защиты A и $Б$ (см. рис. 10) производится так же, как для одиночного молниеотвода.

Для построения средней части зоны защиты $В$ поступают так: из точки $К$ (эта точка расположена от уровня земли на расстоянии, равном четырем высотам молниеотвода, — $4H$) на средней линии $МК$ — между молниеотводами, как из центра, проводят дугу, соединяющую обе вершины молниеотвода и показывающую верхнюю границу зоны защиты между молниеотводами.

Для построения средней части зоны защиты в плане нужно размеры $P_{ох}$ по каждому горизонтальному сечению зоны отложить на средней линии по обе стороны от точки M и полученные точки C соединить с полуокружностями, радиус которых определяется так же, как и в случае одиночного молниеотвода.

На рис. 11 дана схема молниезащиты дома одним стержневым молниеотводом с использованием дерева в качестве опоры (стойки). Дерево должно отстоять от защищаемого здания не менее чем на 4 м. Высота дерева должна превышать высоту здания в 2—2,5 раза. Для устройства такой грозозащиты требуется 40—50 м стальной проволоки диаметром 6—8 мм.

В тех случаях когда жилой дом имеет металлическую кровлю, защита его от поражения молнией может осуществляться путем заземления кровли. Число токоотводов и заземлителей определяется из расчета их расположения через 10—15 м по периметру крыши.

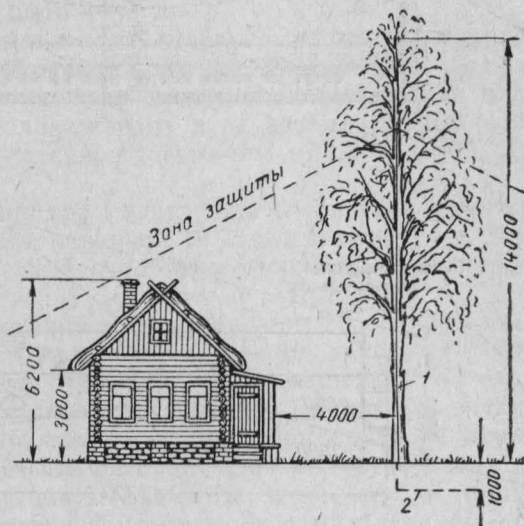


Рис. 11. Молниезащита дома стержневым молниеотводом, установленным на дереве

Для этого токоотвод 1 (стальную проволоку диаметром 6—8 мм) присоединяют к нижней кромке крыши при помощи болтового зажима или путем закатки. Затем молниеотвод скобами прикрепляют к стене с наружной стороны. Нижний конец токоотвода закапывают в землю на глубину 0,8—1 м на расстоянии 0,5—0,8 м от здания и 3—4 м от пешеходных дорожек. Длина закапываемого конца заземлителя 2 колеблется в зависимости от грунта от 3 до 20 м.

Для защиты дымовой трубы необходимо ее металлический колпак соединить проволокой с кровлей. При отсутствии колпака по периметру верхнего края трубы прокладывают стальную проволоку диаметром 6—8 мм и присоединяют ее к кровле.

При отсутствии вблизи защищаемого дома высоких деревьев, пригодных для использования в качестве стоек молниеотводов, а также при отсутствии металлической кровли, наиболее целесообразно применение стержневых молниеотводов, устанавливаемых

ливаемых на самих зданиях. Для защиты небольших домов и строений достаточно установки одной невысокой стойки на коньке крыши с прокладкой токоотвода (см. рис. 8).

Высота молниеотвода, равная высоте дома вместе с высотой стойки, определяется, как для одиночного стержневого молниеотвода. Для получения наименьшей высоты стойки ее целе-

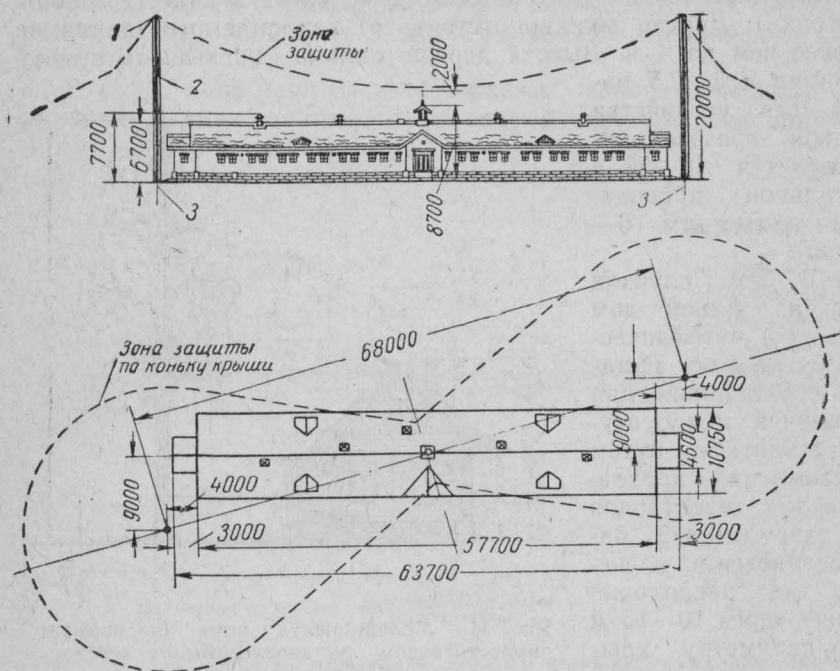


Рис. 12. Молниезащита животноводческого здания двойным стержневым молниеотводом

1 — молниеприемник; 2 — токоотвод; 3 — заземление

сообразно устанавливать в середине конька крыши. Стойки длиной до 5 м можно крепить к стропилам крыши без дополнительных растяжек. В качестве стойки может быть использована жердь диаметром 10—12 см из любой породы дерева.

Токоотвод (стальная проволока диаметром 6—8 мм) выпускается выше стойки на 15—20 см и крепится скобами вдоль стойки до ее основания. Когда крыша дома выполнена из теса, толя, черепицы, шифера токоотвод следует прокладывать вплотную по кровле и стене здания. Если дом покрыт дранкой, соломой или другим легкосгораемым материалом, то часть токоотвода, прокладываемую по крыше, необходимо крепить на расстоянии 10—15 см от кровли на деревянных колышках, прибитых к обрешетке крыши.

Спуск токоотвода и размещение заземлителя следует производить на стороне дома, малодоступной для людей.

Молниезащиту животноводческих строений для крупного скота лучше всего осуществлять при помощи отдельно стоящих стержневых молниеотводов. Для большинства строений достаточно двух молниеотводов, устанавливаемых на таком расстоянии от стен, чтобы предупредить опасность шаговых напряжений, возникающих в момент удара молнии. Наименьшее расстояние от места установки опоры молниеотвода и заземлителя до стен здания должно быть 4—5 м.

Необходимо стремиться к тому, чтобы не размещать молниеотводы и их заземлители в местах входа в животноводческие помещения. Если входы расположены с торцовых сторон здания, места установки молниеотводов и их заземлителей необходимо сместить на достаточное расстояние от продольной оси строения.

На рис. 12 показан пример молниезащиты животноводческого помещения длиной 57,7, шириной 10,75 и высотой 7,7 м. Для его защиты оказалось достаточно двух стержневых молниеотводов высотой 20 м.

Для защиты от поражения молнией группы строений, расположенных на небольших расстояниях друг от друга, наиболее целесообразно устройство групповой молниезащиты. В этом случае вместо индивидуальной защиты для каждого здания можно выполнить защиту группы зданий многократным стержневым молниеотводом. Места расположения молниеотводов при этом нужно выбирать с таким расчетом, чтобы они не мешали проезду и были достаточно удалены от самих зданий.

2. КОНСТРУКЦИЯ МОЛНИЕОТВОДОВ

Опоры молниеотводов. Опорами молниеотводов могут быть деревянные или металлические мачты, столбы, стойки. В качестве опор молниеотводов рекомендуется использовать растущие вблизи зданий деревья.

Металлические опоры и другие металлические части молниеотводов, за исключением заземлителей, необходимо красить масляной краской для предотвращения их ржавления.

Деревянные конструкции молниеотводов изготовляют из круглого хвойного леса или древесины твердых лиственных пород. Находящуюся в земле часть опоры необходимо защищать от гниения.

Молниеприемники. Молниеприемники стержневых молниеотводов выполняют из стальных стержней и труб. Площадь сечения молниеприемника должна равняться примерно 100 мм^2 . Применение цветных металлов для молниеприемника из экономических соображений не рекомендуется.

Токоотводы. Токоотводы выполняются из стали любого про-

филя сечением не менее 25 мм². Чаще всего для этой цели используют проволоку-катанку диаметром не менее 6 мм. Число соединений, лучше всего выполняемых сварными, по длине токоотвода должно быть возможно меньшим.

Заземлители. Заземлители молниеотводов могут состоять из одного или нескольких элементов, соединенных между собой. Они бывают протяженные — из стальной проволоки или полосового железа, трубчатые — из одной, двух или трех труб и кольцевые. Протяженные (горизонтальные) заземлители из проволоки или полосового железа применяют в местах с влажными верхними слоями грунта, а также там, где затруднена забивка труб. Трубчатые заземлители целесообразно применять в глинистых грунтах с наличием грунтовых вод на поверхности земли, кольцевые заземлители — в супесчаных и песчаных грунтах с плохой проводимостью.

За состоянием молниезащиты требуется систематический контроль. Помимо текущего наблюдения, заключающегося в немедленном устранении всех замеченных внешних дефектов, необходима периодическая ревизия всех элементов молниезащиты, которую следует производить ежегодно перед грозовым сезоном.

При периодических ревизиях следует проверять:

а) целостность токоотвода, особенно в местах его соприкосновения с грунтом;

б) состояние верхней части молниеприемника (при обнаружении значительного укорочения необходимо восстановить его до первоначальных размеров);

в) состояние деревянных частей опор у поверхности земли (при обнаружении гнили, достигающей 30—40% сечения опоры, последняя должна быть заменена новой);

г) состояние заземлителей (проверка производится выборочным порядком).

3. НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ О ПОВЕДЕНИИ ЛЮДЕЙ ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ

Во время грозы опасно находиться вблизи молниезащитных заземлителей и токоотводов. Поэтому вблизи молниезащитных устройств целесообразно делать предупреждающие надписи.

При грозе следует избегать прикосновения к электротехническим приборам (приемникам, телефонам, выключателям и т. п.). Перед грозой рекомендуется закрывать окна, двери, печные задвижки и вьюшки, во избежание проникновения в помещение шаровой молнии.

Во время грозы не следует находиться на высоком открытом месте, вблизи линий электропередач и связи, стоять под одиночными деревьями, спускаться к рекам и ручьям. Рекомендуется укрываться в небольших углублениях на склонах

холмов, вблизи больших камней. При отсутствии подходящего места для укрытия лучше переждать грозу, присев к земле, плотно сомкнуть ноги. Во время грозы не следует идти и тем более бежать.

Оставлять во время грозы скот на открытых высоких местах и особенно вблизи одиночных деревьев или каких-либо возвышающихся предметов нельзя, нужно стремиться рассредоточить скот по склонам холмов, не допуская передвижения его по пастбищу.

Работа во время грозы на сельскохозяйственных машинах допустима при наличии кабины с металлическим покрытием из листовой стали или сетки, соединенных с корпусом машины. Если даже молния ударит в кабину машины, то человек не будет поражен молнией, хотя он может быть оглушен резким звуковым ударом.

ГЛАВА X

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ УБОРКЕ УРОЖАЯ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

В период уборки урожая на полях страны происходит значительное количество пожаров, причиняющих народному хозяйству большой материальный ущерб.

Причинами пожаров хлебов на корню чаще всего являются: искры, вылетающие из выпускных труб двигателей тракторов, автомобилей, комбайнов и самоходных шасси, не оборудованных надежными искрогасителями; воспламенение соломы при наматывании ее на вращающиеся части комбайнов, попадание соломы на нагретые, до высоких температур поверхности двигателей тракторов, комбайнов и самоходных шасси, воспламенение сухой стерни от соприкосновения с раскаленными выпускными трубами автомобилей, отвозящих зерно от комбайнов; неосторожное обращение с огнем; нарушение правил пожарной безопасности обслуживающим персоналом сельскохозяйственных агрегатов и другими лицами, занятыми на уборке урожая.

Для того чтобы сохранить урожай от пожара, необходимо строго соблюдать правила пожарной безопасности. Малейшая халатность при обращении с огнем может вызвать пожар.

В период вызревания и уборки хлеба надо повсеместно организовать наблюдение за посевами, для чего нужно выде-

лить моторизованные конные и пешие дозоры, установить на наблюдательных вышках круглосуточное дежурство. В дозоры назначаются преимущественно члены добровольных пожарных дружин. Наблюдательные вышки должны быть оборудованы средствами извещения о пожарах (сирена, колокол, куски металла и т. п.).

Массивы хлебов перед уборкой целесообразно разбить на участки площадью не более 50 га каждый, разделенные прокосами шириной 8—12 м. Зерно и солому с площади прокосов необходимо убрать. В сухое лето посредине прокоса (вдоль его) следует пропахать полосу шириной не менее 2 м. Это делается для того, чтобы в случае возникновения пожара огонь не мог получить большого распространения.

Хлебные поля в местах прилегания к лесным и торфяным массивам, а также к линиям железных дорог должны быть опаханы полосами шириной не менее 2 м, чтобы в случае возникновения пожара в лесу, на болоте или горения травы огонь не мог перейти на хлебные поля.

При проведении сельскохозяйственных палов (выжигание травы на лесных полянах, прогалинах, лугах и прилегающих к лесу участках) колхозы, совхозы и другие организации обязаны предварительно опаживать по границам этих участков защитные полосы шириной не менее 2 м или отжигать полосы шириной не менее 10 м. Выжигание травы может производиться только в непожароопасное время (весной или осенью) по разрешению советов министров автономных республик, крайисполкомов и облисполкомов и с уведомлением об этом лесхозов (леспромхозов), а при проведении этих работ на территории лесхозов (леспромхозов) — с их разрешения.

Персональная ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности при проведении сельскохозяйственных палов возлагается на председателей колхозов, директоров совхозов и руководителей других организаций, а также на лиц, непосредственно выполняющих эти работы. Списки этих лиц должны представляться в райисполкомы, лесхозы, (леспромхозы).

Контроль за соблюдением мер пожарной безопасности при проведении сельскохозяйственных палов на площадке сельскохозяйственного назначения возлагается на райисполкомы в соответствии с «Правилами пожарной безопасности в лесах РСФСР».

Зерновые культуры не рекомендуется сеять на площадях полосы отчуждения железнодорожного транспорта. Скашиваемую в полосах отчуждения траву на сено необходимо просушивать в полосах не ближе 20 м от хлебных массивов, а копны сена складывать не ближе 30 м от массивов хлебных культур.

Ни в коем случае нельзя допускать разведение костров вблизи полей с созревшим хлебом, нельзя в таких местах и курить.

В период уборки и обмолота урожая опасность пожара значительно увеличивается. Поэтому люди, занятые на этих видах работ, должны значительно повысить бдительность и осторожность в обращении с огнем. Особенно это относится к механикам, трактористам, комбайнерам и шоферам, которые принимают непосредственное участие в уборке урожая.

Директора совхозов, руководители механических мастерских, председатели колхозов обязаны лично проверять и не допускать к работе ни одного неисправного трактора, комбайна, автомобиля, самоходного шасси.

Комбайны, тракторы, автомобили и самоходные шасси, работающие на уборке, должны быть обеспечены средствами пожаротушения: огнетушителями, лопатами и другим инвентарем. Заправку комбайнов, тракторов, автомобилей и самоходных шасси необходимо производить только при остановленном моторе и закрытом капоте. Заправлять сельскохозяйственные машины горючим из открытой тары запрещается. Для этого необходимо иметь закрытый металлический бидон, так как горючее, особенно в жаркую погоду, сильно испаряется, а его пары создают особую пожарную опасность.

Не следует заправлять горючим двигатели в ночное время. В случае крайней необходимости место заправки следует освещать фарами автомобиля или электрическими фонарями, расположенными не ближе чем 5 м от бочек с бензином или керосином и заправляемого агрегата. Освещение места заправки спичками, факелами и керосиновыми фонарями не допускается.

Молотильные тока рекомендуется устраивать вблизи водоемов, не ближе 150 м от всякого рода построек, хранилищ, складов, массивов леса и не менее 20 м от проезжих дорог. Площадь тока необходимо очищать от сухой травы и стерни, а вокруг тока пропахать защитную полосу шириной 3 м.

В местах уборки и обмолота урожая нужно запретить курение, разведение костров, ремонт двигателей с применением открытого огня. Для курения следует отвести специальное место на расстоянии не ближе 30 м от тока. Площадку, отведенную для курения, надо очистить от стерни и мусора, установить кадку с водой для бросания окурков и спичек.

При обмолоте хлеба на току скирды должны складываться по две в группе с разрывом между группами не менее 50 м и между отдельными скирдами не менее 5 м.

Солому после обмолота необходимо складировать не ближе чем в 100 м от места обмолота и от скирд необмолоченного хлеба.

Молотилки должны быть соединены с тракторами тросами для того, чтобы в случае пожара молотилку можно было вывезти в безопасное место. Выпускная труба трактора должна быть оборудована искрогасителем (опущена в бочку с водой).

Освещение зерноочистительных и других токов в ночное время может быть электрическое или фонарями «летучая мышь», укрепленными на столбах на высоте 2 м и не ближе 5 м от скирды. При электрическом освещении электролампочки следует подвешивать на столбах высотой 3—4 м и на расстоянии 4 м от скирды.

Весь обтирочный материал (использованные тряпки, концы и т. п.) следует собирать в металлический ящик или в вырытую яму на специально отведенном месте, за пределами токов.

Во время уборки и обмолота урожая большое значение имеет организация досуга детей. Необходимо следить за тем, чтобы дети не играли со спичками, не разводили костров и т. д.

Для контроля за соблюдением правил пожарной безопасности и принятия мер в случае возникновения пожара на зерноочистительных и молотильных токах рекомендуется устанавливать дежурства членов добровольных пожарных дружин.

На этих токах должна быть пожарная мотопомпа или ручной пожарный насос, бочки с водой, ведра, багры, лопаты, метла, а также средства оповещения о пожаре (куски рельсов или буфера, подвешенные на столбах).

2. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К УБОРОЧНЫМ МАШИНАМ

В большинстве районов страны хлеба убирают поточным методом. При этом широко используются самые различные машины, механизмы и установки. Практика подсказывает, что применяемые в сельском хозяйстве машины не всегда являются безопасными в пожарном отношении.

Анализ пожаров показывает, что происходят они в результате конструктивных недостатков машин, нарушений технических условий их эксплуатации и отсутствия специальных приспособлений по защите пожароопасных узлов машин при их работе во время уборки.

Для проведения на высоком уровне пожарно-профилактических мероприятий, направленных на охрану урожая от пожаров, необходимо хорошо знать основные причины возникновения пожаров при работе на сельскохозяйственных машинах и меры по их устранению.

Одним из мероприятий, предупреждающих возникновение пожаров во время уборки урожая, является обязательное обслуживание двигателей комбайнов, самоходных шасси, тракторов и автомобилей, а также других сельскохозяйственных машин, имеющих двигатели внутреннего сгорания, искрогасителями, которые предназначены для улавливания и гашения искр, вылетающих из выпускных труб двигателей.

Согласно «Единым требованиям безопасности к сельскохозяйственным тракторам, самоходным шасси, самоходным маши-

нам, другим сельскохозяйственным машинам и орудиям» выпускные трубы основных двигателей этих машин должны быть оборудованы турбинно-вихревыми или другими искрогасителями, обеспечивающими полное гашение или улавливание искр. В настоящее время наибольшее распространение получили турбинно-вихревые искрогасители.

Искрогаситель турбинно-вихревого типа (рис. 13) разработан Харьковским заводом «Серп и молот». Работа искрогасителя основана на принципе истирания сажевых частиц о стенки корпуса вращающимся потоком отработавших газов.

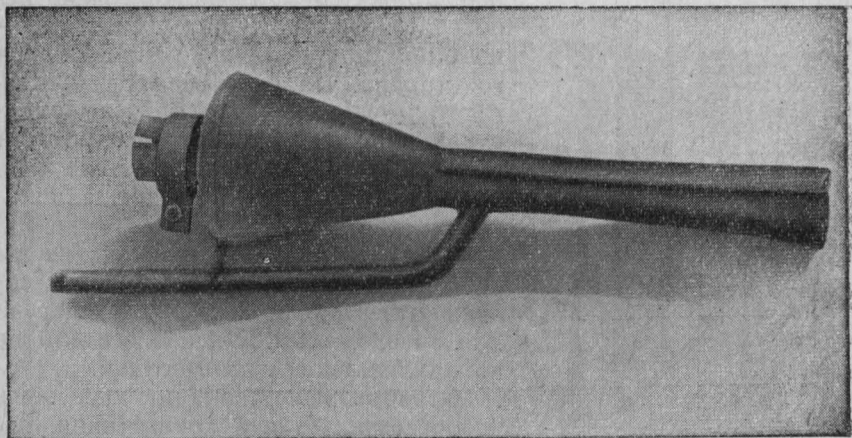


Рис. 13. Общий вид турбинно-вихревого искрогасителя с газоструйным насосом, устанавливаемого на самоходном шасси СШ-75

Искрогаситель состоит из корпуса, который представляет собой усеченный конус. В нижней части корпуса искрогасителя размещается шестилопастный диск турбинки с глухой крышкой, а в верхней части искрогаситель защищен колпаком-отражателем, предохраняющим от попадания внутрь него атмосферных осадков.

Искрогаситель работает по следующему принципу. Отработавшие газы поступают в турбинку и за счет изменения направления движения, которое придают им лопаточки турбинки, приобретают вращательное движение. При этом большая часть частиц нагара и сажи отбрасывается под действием центробежной силы к стенке корпуса искрогасителя и истирается до пылеобразного состояния, что значительно облегчает их догорание в корпусе. Остальная часть отработавших газов выбрасывается в атмосферу вместе с потухшей пылью. Этот тип искрогасителя, в отличие от ранее предложенных, в противопожар-

ном отношении считается более безопасным. Искрогаситель, в несколько модернизированном виде, устанавливается на выпускную трубу двигателя самоходного шасси СШ-75.

На Минском тракторном заводе по предложению конструктора Золотареви́ча был изготовлен новый тип искрогасителя для тракторов. Этот искрогаситель также работает по принципу центробежной очистки отработавших газов двигателя. Искрогаситель состоит из корпуса, в котором размещается стакан с завихрителем. Полость между внутренним стаканом и корпусом служит для скопления искр, направляемых в нее отражателем. Попадание искр непосредственно в глушитель невозможно благодаря наличию направляющего стакана. На верхней части искрогасителя крепится крышка, выполняющая роль щелевого глушителя. При помощи патрубка искрогаситель крепится на выпускной трубе и зажимается хомутом.

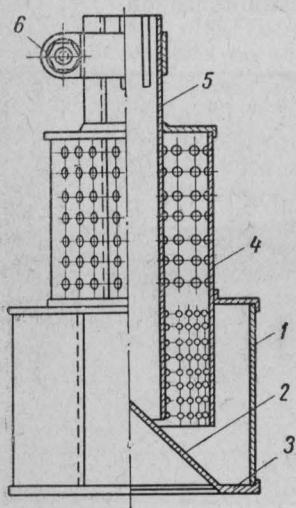


Рис. 14. Искрогаситель типа ИГС для автомобиля

1 — корпус; 2 — искроотражающий экран; 3 — глухое дно; 4 — перфорированный цилиндр; 5 — соединительная труба; 6 — хомут

В отбуртованной верхней части корпуса этого искрогасителя просверлены отверстия или сделаны прорези для того, чтобы в искрогаситель не попадали атмосферные осадки.

Отработавшие газы, проходя через искрогаситель такой конструкции, получают винтовое вращательное движение и под действием центробежных сил искры отбрасываются к стенкам внутреннего стакана. Ударяясь о нижнюю часть отражателя, искры попадают в полость между внутренним стаканом и корпусом и оседают на дно искрогасителя, а отработавшие газы через глушитель выбрасываются в атмосферу.

Для очистки искрогасителя от накопившихся твердых частичек нагара его снимают с выпускной трубы и вытряхивают осадок.

Мощность двигателя и удельный расход топлива при применении данного типа искрогасителя практически не меняются.

Выпускные трубы автомобилей, работающих на вывозке зерна с полей, следует оборудовать искрогасителями типа ИГС (рис. 14). Отработавшие газы, проходя через искрогаситель, ударяются об искроотражающий экран 2. При этом крупные искры гасятся и падают в камеру, а газы, проходящие через мелкие отверстия в перфорированном цилиндре 4 искрогасителя, выходят наружу. Искрогаситель и выпускная труба с глу-

шителем на автомобиле должны периодически очищаться от нагара и несгоревших частиц.

Часто возникают пожары и при эксплуатации локомотивов. Поэтому их рекомендуется также оборудовать мокрыми искрогасителями, устанавливаемыми непосредственно заводами-изготовителями. Мокрый искрогаситель, установленный на дымовой трубе локомотива, надежно гасит искры в том случае, если он заполнен водой не менее чем на $\frac{1}{3}$ высоты водяной камеры. До начала работы и в обеденный перерыв следует очищать искрогаситель от осевших твердых частиц.

Достаточно надежным для локомотивов можно считать искрогаситель конструкции Демченко, показанный на рис. 15.

Коллекторы выпускных труб двигателей прицепных и самоходных комбайнов защищают от попадания на них половы и соломы при помощи установки специальных защитных щитков или ветронаправляющих козырьков, которые обеспечивают удаление мелкой соломы и половы принудительным способом, т. е. обдувом коллектора воздухом от вентилятора двигателя. Длина щитка должна доходить до карбюратора, а сверху щиток должен прикрывать коллектор от возможного попадания на него соломы. Щиток надо располагать от коллектора на расстоянии не менее 100 мм.

Валы битеров и пиккеров прицепных комбайнов следует регулярно очищать от наматывающейся на них соломы. Чтобы избежать наматывания солоmistых продуктов, на вал битера приемной камеры надевают специальную предохранительную втулку, а на незащищенные части первого и второго битеров и пиккеров устанавливают кожухи. Места, где наблюдается наматывание на валы солоmistой массы, следует комбайнеру тщательно и регулярно проверять во избежание возможных случаев загораний и пожаров.

Прежде чем приступать к работе на комбайнах, самоходных шасси и автомобилях, во время уборки урожая следует выполнить следующие требования пожарной безопасности:

а) выпускные трубы двигателей до начала уборочных работ должны быть оборудованы надежными искрогасителями, хорошо укрепленными на выпускной трубе. Искрогасители следует своевременно очищать от нагара (если это искрогаситель не турбинно-вихревого типа);

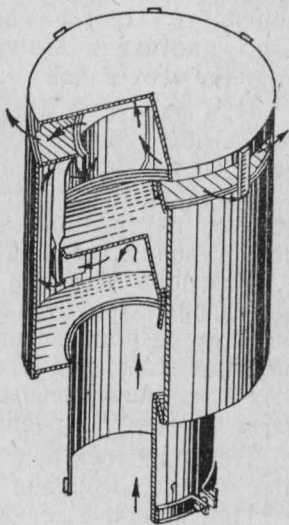


Рис. 15. Искрогаситель для локомотива

б) прогоревшие сетки в искрогасителях необходимо заменить.

Двигатели самоходных комбайнов, исключая СК-3 и СК-4, следует защищать металлическими откидными сетками, имеющими диаметр ячеек не более 2 мм. Сетка должна быть натянута на раму.

Необходимо систематически проверять плотность соединения коллектора с блоком двигателя и выпускной трубой. При обнаружении пропуска отработавших газов крепления надо подтянуть. Прогоревшие прокладки следует заменить новыми. Для уплотнения выпускной системы недопустимо применять паронит всех видов.

При работе комбайнов с подборщиками надо следить за тем, чтобы зубья подборщика не попадали внутрь кожуха барабана во избежание сильного нагрева, что неизбежно приведет к загоранию солоmistых продуктов. Если зубья подборщика попадут внутрь кожуха барабана, комбайнер должен немедленно остановить комбайн и освободить зубья.

Услышав звук или увидев по световому сигналу о срабатывании предохранительных муфт, комбайнер обязан выяснить причину ее пробуксовывания и немедленно устранить неполадки. При этом следует помнить, что снимать с предохранительных муфт контрольные трубки и перетягивать гайку, сжимающую пружину, запрещается.

Периодически надо проверять правильность затяжки стопорных болтов, особенно на приемном битере комбайна РСМ-8.

При наличии деревянных подшипников нельзя допускать их чрезмерной затяжки. Подшипники, изготовленные в местной ремонтной мастерской, перед постановкой на механизм нужно проверить и убедиться, есть ли в них отверстие для смазки.

При эксплуатации лафетных жаток нельзя допускать перекосов наклонной части жатки и транспортеров, особенно, если лафетная жатка комбайна С-6 приспособлена для совместной работы с комбайном РСМ-8. Кожухи верхнего и нижнего плавающих транспортеров, при выявлении на них сквозных повреждений, должны быть заменены новыми.

Комбайнеры, водители и шоферы должны помнить, что устанавливать провода высокого напряжения на запальные свечи «на разрыв» запрещается.

Комбайн, трактор, самоходное шасси и особенно двигатель необходимо ежедневно очищать от солоmistой пыли.

При ремонте комбайнов, тракторов, самоходных шасси и автомобилей применять в загонах открытый огонь нельзя. Эти работы надо проводить на специально отведенной для этого площадке, очищенной от сухой травы и расположенной не ближе 30 м от хлебных массивов, скирд соломы, сена и стерни. При ремонтных работах с применением бензина, керосина, ди-

зельного топлива и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей не разрешается курить и применять открытый огонь.

При эксплуатации тракторов на уборочных работах и на заготовке сена, а также при работе самоходных сенокосилок выпускные трубы их двигателей следует оборудовать исправными искрогасителями, за состоянием которых надо установить тщательный надзор. Особенно следует обращать внимание на надежность крепления искрогасителя на выпускной трубе двигателя. Нельзя допускать работу тракторов без боковых щитков капота.

Тракторы, оборудованные пусковыми двигателями, необходимо запускать вне загона, так как пусковые двигатели искрогасителями не оборудуются. При работе на тракторе надо установить надзор за плотностью соединения коллектора с блоком двигателя. Обнаружив пропуск отработавших газов, необходимо подтянуть крепления или заменить прогоревшие прокладки новыми, не ожидая окончания работы смены. Тракторы, оборудованные боковыми выпусками отработавших газов, целесообразно дополнительно оборудовать насадным патрубком с искрогасителем, причем патрубок надо сделать такой высоты, чтобы верхний обрез его был на 0,6—0,8 м выше верхнего капота двигателя.

Тракторы, в двигателях которых подработаны клапаны газораспределительного механизма и маслосборные кольца, к работе по уборке урожая допускаться не должны. Это требование распространяется и на другие сельскохозяйственные машины, применяемые на уборочных работах. Для подогревания двигателя трактора недопустимо применять открытый огонь.

Искрогасители на автомобилях должны укрепляться на выпускных трубах с таким расчетом, чтобы расстояние от искрогасителя до земли было не менее 32 см. Перед выходом автомобиля на хлебное поле следует тщательно очистить глушитель от нагара и проверить, нет ли на нем и на выпускной трубе прогаров. Боковые щитки капота при работе автомобиля должны быть закрыты. За исправным состоянием искрогасителя и глушителя автомобиля, а также выпускной трубы должен быть установлен постоянный надзор.

Нельзя допускать заезда автомобилей в хлебные массивы, а при езде по стерне следует избегать наезда на валки скошенного хлеба. Если произведена вынужденная остановка автомобиля на стерне, шофер должен проверить, не касается ли глушитель автомобиля или выпускная труба стерни или сухой травы. Течи топлива и масла на двигателях автомобилей или из систем смазки и питания должны сразу же устраняться. Не рекомендуется при выгрузке зерна из бункера комбайна останавливать автомобиль.

Механизаторы сельского хозяйства должны помнить, что

автомобили марок ГАЗ-51, ГАЗ-63, ЗИЛ-150 и ЗИЛ-151, двигатели которых не оборудованы «брызговиками», к работам по уборке хлебов не допускаются.

Требования пожарной безопасности при проведении работ по заготовке сена ничем не отличаются от требований пожарной безопасности при проведении хлебоуборочных работ.

3. ОБЯЗАННОСТИ ТРАКТОРИСТОВ, КОМБАЙНЕРОВ И ШОФЕРОВ

Трактористы, комбайнеры и шоферы должны знать, что к работе по уборке урожая машины могут быть допущены:

а) после проверки надежности защитных устройств, наличия и исправности средств пожаротушения, тщательной регулировки систем питания и зажигания;

б) с исправными топливными баками и топливопроводами, гарантирующими отсутствие течи топлива;

в) с исправной и надежно закрепленной электропроводкой.

Много пожаров происходит в результате отсутствия надлежащего ухода за искрогасителями. Поэтому искрогасители, выпускные трубы и глушители следует регулярно очищать от сажи и нагара. Перегоревшие сетки искрогасителей необходимо заменять новыми.

Выпускные трубы тракторов и других стационарно установленных двигателей должны быть выведены в бочки, налитые водой.

Содержание двигателей в чистоте — важное требование пожарной безопасности. Своевременная очистка двигателя от пыли, подтеков топлива, а также устранение причин, вызывающих перегрев двигателя, — залог максимального уменьшения возможности возникновения пожара.

Не разрешается производить ремонт карбюратора и топливопроводов при работающем двигателе.

Заправка горючим тракторов, комбайнов и самоходных шасси автомобилей должна производиться при остановленном двигателе и закрытом капоте с применением для этой цели насосов с раздаточными шлангами. При заправке двигателей из закрытых металлических бидонов топливо должно заливаться через воронку.

4. ОБЯЗАННОСТИ БРИГАДИРОВ ТРАКТОРНЫХ БРИГАД

Бригадиры тракторных бригад являются ответственными лицами за выполнение противопожарных правил в тракторной бригаде. Они должны требовать от трактористов и комбайнеров соблюдения перечисленных выше правил пожарной безопасности и обеспечивать их выполнение.

Бригадир должен определить места для размещения стана тракторной бригады и хранения горюче-смазочных материалов,

а также осуществлять контроль за их противопожарным состоянием.

Полевые склады горюче-смазочных материалов, места для установки кухни или очага для приготовления пищи должны размещаться в 100 м от хлебных массивов и токов, на площадках, очищенных от стерни или сухой травы. Эти площадки должны быть опаханы вокруг защитной полосой и оборудованы огнетушителями, ящиками с песком и лопатами.

В целях уменьшения испарения топлива от воздействия солнечных лучей бочки с бензином, керосином и другими легковоспламеняющимися жидкостями следует хранить в землянках, шалашах, под навесами и т. д.

Освещение полевого стана должно быть электрическим. При отсутствии электроосвещения допускается применение фонарей «летучая мышь». Бригадир тракторной бригады должен следить, чтобы применялись только исправные фонари и не нарушались противопожарные требования при заправке их горючим.

На каждом полевом стане необходимо иметь противопожарный инвентарь: ручной пожарный насос или мотопомпу, бочки с водой на конных ходах, огнетушители, штыковые лопаты, вилы, багры, грабли, а также тракторные плуги для опашки загоревшегося участка поля. Использовать пожарный инвентарь для хозяйственных целей запрещается.

ГЛАВА XI

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ УБОРКЕ И ОБРАБОТКЕ ЛЬНА И КОНОПЛИ

1. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К УБОРОЧНЫМ МАШИНАМ

Лен убирают льнокомбайнами или льнотеребилками. Во время работы машин стебли льна могут нависнуть на делителях, вследствие чего появляются гривки невытеребленного льна, что ухудшает работу вертикального транспортера и отсасывающего аппарата, а это создает опасность возникновения пожара.

При забивании вертикального транспортера необходимо проверить положение направляющих прутков, ход игольчатых ремней, чистоту стола транспортера. Направляющие прутки не должны быть сильно прижаты к доскам стола (они должны

быть плавно выгнуты, чтобы не задерживать движения льна); ремни транспортера не должны пробуксовывать на шкивах; на нижнем столе не должно быть мусора, корней и других легко-сгораемых отходов.

Все агрегаты, занятые на уборке льна, должны быть снабжены огнетушителями.

Обмолот льна ведется на крытых стационарных и открытых временных полевых льнотоках. Здесь пожарная опасность очень велика, так как лен уже частично подсушен.

Молотильные тока необходимо располагать на расстоянии не менее 50 м от построек, от открытых складов необмолоченного хлеба, соломы, сена, волокнистых культур и не ближе 20 м от дорог общего пользования и лесных массивов. Молотильные тока нужно устраивать поблизости от водоисточников. Желательно, чтобы крытые тока имели несгораемую или трудносгораемую кровлю. Вокруг тока, очищенного от растительности, должна идти вспаханная защитная полоса шириной 3 м.

На молотильных токах нужно назначать ответственных за противопожарное состояние; вывешивать аншлаги о запрещении применения открытого огня; инструктировать колхозников и рабочих, выделенных на молотьбу, о мерах пожарной безопасности; не концентрировать в одном месте много льна; вывозить, по мере обмолота, льносоломку.

Молотильные тока освещают электрическим светом или, в крайнем случае, фонарями «летучая мышь».

Машины, используемые на токах в качестве приводов молотильных агрегатов, нужно устанавливать на определенном расстоянии друг от друга. Между тракторами, электрическими и нефтяными двигателями расстояние должно быть не менее 15 м, между локомобилями — не менее 20 м. Для защиты машин от попадания пыли в 5 м от радиатора устанавливают несгораемый щит.

К началу уборки следует тщательно подготовить молотилки и семяочистительные машины, предварительно обкатав их. Во время работы молотильные агрегаты и семяочистительные машины через каждые 3—4 ч необходимо осматривать, очищать от намоток, проверять и смазывать подшипники.

Лен, убранный комбайном в ранней желтой и частично желтой спелости, не готов к обмолоту, так как коробочки, в которых находятся семена, имеют влажность от 35 до 50%, а в дождливый период и при большой засоренности льна влажность повышается до 60% и выше. Перед обмолотом такой лен подвергают сушке.

Сушка льна в ворохах под навесами представляет большую пожарную опасность, так как в ворохах лен самосогревается и может произойти его самовозгорание. Чтобы избежать этого, рекомендуется нижние слои в разных местах вороха системати-

чески, не реже двух раз в сутки (утром и вечером), проверять при помощи металлических щупов, стержней диаметром 12—15 мм, длиной 2,5—3 м с закругленными ручками и заостренными концами.

При самосогревании вороха вынутый стержень будет теплым. В этом случае ворох охлаждают и пускают на переработку.

При хорошей погоде лен обмолачивают сразу после подвоза, чтобы меньше перекадывать его с места на место, не скапливать и не загромождать молотильный ток. В случае необходимости допускается иметь на току запас необмолоченного льна в размере, обеспечивающем односменную работу молотильных агрегатов.

Место для расстила льносоломки следует располагать в 50 м от тока, от построек, складов необмолоченного хлеба, сена, соломы, волокнистых культур и в 20 м от дорог общего пользования и льяных массивов.

Льносоломка и треста должны храниться в стогах, скирдах, на токах под навесами или в закрытых складах, а льноволокно и пакля — только в закрытых складах.

Стога должны иметь площадь основания не более 30 м², высоту 8 м и располагаться гнездами (4 стога в гнезде).

Расстояние между стогами должно быть не менее 30 м, между гнездами — 60 м. Скирды должны иметь размер 15×8×8 м и располагаться друг от друга и от стогов на расстоянии 80 м. В каждой шохе может храниться не более 150 т необмолоченного льна или 80 т тресты.

Закрытые склады льноволокна и пакли независимо от степени огнестойкости здания должны быть разделены на отсеки площадью не более 350 м².

Въезд машин в производственные помещения, склады готовой продукции и шохы запрещается; автомобили должны останавливаться в 5 м, а тракторы — в 10 м от указанных зданий.

Автомобили и тракторы, используемые для перевозки льноволокна, тресты, костры и пакли, должны быть исправны, а выпускные трубы глушителей оборудованы искрогасителями.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И ТЕРРИТОРИИ ПУНКТОВ ОБРАБОТКИ ЛЬНА

Пункт первичной обработки льна следует располагать так, чтобы он имел удобные подъезды и естественные водоисточники. Территорию пункта рекомендуется ограждать.

Помещения и территория пункта должны содержаться в чистоте. Текущая уборка с агрегатов пыли, пуха, костры, мусора, путанки, отходов трепания должна производиться в процессе работы, а после конца рабочего дня нужно тщательно чистить

оборудование, убирать помещения, удалять пух и пыль с перекрытий и электрических проводов.

В каждом производственном помещении льнообрабатывающего пункта должно быть не менее двух эвакуационных выходов. Выходы из производственных помещений, проходы между машинами и другими агрегатами, подходы к пожарному инвентарю не должны загромождаться сырьем и готовой продукцией.

Количество тресты, находящейся в помещении, не должно превышать односменной потребности для работы агрегата. Тресту нужно складывать в штабеля, расположенные не ближе 3 м от машин. Готовую продукцию из производственных помещений на склад следует убирать не реже двух раз в смену.

Запрещается хранить льнотресту, льносоломку, паклю и льноволокно в животноводческих помещениях, местах хранения и ремонта сельскохозяйственных машин и других постройках, не приспособленных для этой цели.

Чтобы ограничить распространение пожара в случае его возникновения, все здания пункта первичной обработки льна необходимо располагать с соответствующими противопожарными разрывами.

Огневые льносушилки и предназначенные для этой цели риги, независимо от материала, из которого они сделаны, должны находиться не ближе 60 м от других зданий и пункта первичной обработки льна.

Помещение для локомобиля, трактора или другого двигателя внутреннего сгорания должно быть трудносгораемым и отделено от льнообрабатывающего цеха несгораемой стеной.

Кровли зданий, входящих в комплекс пункта первичной обработки льна, должны быть несгораемыми (черепица, шифер и пр.). Как исключение, у некоторых зданий кровли могут быть трудносгораемыми (глиносоломенные), но у сушилок и риг такие кровли запрещаются. Сгораемые кровли из дранки, щепы, гонта, стружки, соломы и деревянных кровельных плиток на зданиях пункта первичной обработки льна недопустимы.

Для тушения пожара пункт обработки льна нужно обеспечить противопожарным водоснабжением. При отсутствии естественных водоисточников или их отдаленности рекомендуется устраивать искусственные водоемы емкостью не менее 50 м³, расположенные не дальше 100 м от пункта первичной обработки льна.

Лица, занятые уборкой и обработкой льна, должны знать и строго соблюдать правила пожарной безопасности. О возникшем пожаре нужно немедленно сообщать местной добровольной пожарной дружине или в пожарную часть.

Для извещения членов добровольной пожарной дружины и населения о пожаре на территории пункта нужно установить приспособления для подачи звуковых сигналов (сирена, колокол, куски металла и т. д.).

На территории пункта необходимо оборудовать два щита с пожарным инвентарем (пожарных топоров — 1; ломов — 1; багров железных — 2; ведер — 3; вил — 2; лопат железных — 2; огнетушителей — 2; бочек с водой — 1; ящиков с песком — 2).

Учитывая, что в сельской местности большое число пожаров в летнее время вызывается грозовыми разрядами, пункт первичной обработки льна должен быть оборудован молние-защитными устройствами. Чтобы уменьшить интенсивность горения и быстроту распространения огня, сгораемые конструкции производственных помещений пункта рекомендуется обрабатывать огнезащитным составом.

Курить и применять открытый огонь на территории и в помещениях льнопунктов запрещается. Для курения нужно отвести специальное место, обеспечив его бочкой с водой (для окурков) и надписью «Место для курения».

3. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СУШКЕ ЛЬНОТРЕСТЫ

Сушка тресты может быть естественной и искусственной (в специальных сушилках). Лучшей является естественная сушка, которая производится на специально отведенных участках на расстоянии не менее 50 м от неотопливаемых зданий, скирд, стогов, шох; в 100 м — от зданий с отоплением и огневых приборов; в 20 м — от дорог общего пользования.

На участках, где сушится треста, необходимо иметь первичные средства пожаротушения (бочки с водой, ведра, багры, лопаты и т. п.). За обеспечение пожарной безопасности нужно назначать ответственных и выставлять дозоры из членов добровольных пожарных дружин. Дозорные должны следить за тем, чтобы все работающие на сушке тресты соблюдали правила пожарной безопасности.

Однако естественная сушка льнотресты не всегда возможна и зависит от метеорологических условий. Поэтому искусственная сушка наиболее распространена.

Искусственная сушка тресты должна производиться только в специальных сушилках и в ригах (овинах). Сушка тресты в непригодных помещениях и банях не допускается, так как она резко уменьшает выход волокна и вызывает пожары.

Несоблюдение правил противопожарной безопасности — основная причина возникновения пожаров на пунктах первичной обработки льна и конопли. Особенно часто происходят пожары на этих пунктах в осенне-зимний период, в самый напряженный период проведения сушки льна и конопли. Поэтому при подготовке пунктов первичной обработки льна и конопли к работе необходимо позаботиться о средствах тушения пожара, о том, чтобы люди, занятые на обработке льна и конопли, знали и строго соблюдали правила пожарной безопасности.

Наиболее пожароопасной является сушка тресты в ригах (овинах). При этом способе сушка проводится смесью дымовых газов с воздухом. Нагретый в топке печи воздух проходит через слой тресты, поглощая из нее влагу, и по отводящим окнам выходит наружу. При этом способе сушки прежде всего следует обратить внимание на печи, которые должны быть устроены так, чтобы искры не влетали внутрь помещения. Для улавливания искр над топочным отверстием печи устанавливают металлический зонт, а на жаровне канала — металлические ко-

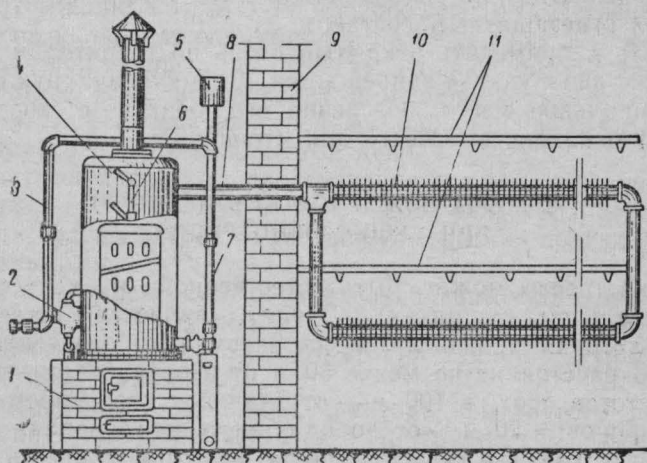


Рис. 16. Схема сушилки с применением кормозапарника

1—кирпичная топочная коробка; 2—ручной поршневой насос; 3—труба для подачи воды в котел; 4—кожух котла; 5—верхний бачок предохранителя; 6—водомерное стекло; 7—трубка гидравлического предохранителя; 8—паропровод; 9—несгораемая стена; 10—ребристые батареи; 11—настилы для тресты

зырьки. Печь делают с таким расчетом, чтобы она находилась не ближе 1 м от сгораемых конструкций.

Перед обработкой высушенную в ригах тресту складывают на отлежку, для чего в некоторых хозяйствах у риг устраивают навесы. Однако этого делать не рекомендуется. Хранить высушенную тресту под навесами поблизости от сушилок допускается в исключительных случаях и не более одной «насадки» риги. Не следует под этими навесами и обрабатывать тресту.

Многие колхозы и совхозы используют для сушки тресты стационарные сушилки ССЛ-ВИСХОМ, ЗС-ВИСХОМ и передвижные сушилки «Кузбасс», а в Белорусской ССР за последнее время стали применять кормозапарники ЗК-0,5, ЗК-1 и ЗК-2. Монтаж сушилки с применением кормозапарника показан на рис. 16.

Для использования кормозапарника как источника получе-

ния пара, недалеко от животноводческой кормокухни строят льносушилку размером 7×5 м. В помещении сушилки устанавливают батареи ребристых труб площадью 24 м², которые подсоединяют к паропроводу, выходящему из кормозапарника. Льнотресту в сушилке расстилают в два ряда на настилах из жердей, уложенных на расстоянии 8—10 см одна от другой. В такую сушилку вмещается 1500—2000 кг тресты. Процесс сушки протекает 10—12 ч. Для удаления влажного воздуха делают две вытяжные трубы.

Как показывает практика, применение в колхозах и совхозах паровых льносушилок намного снижает пожарную опасность. Однако и они могут явиться причиной пожаров, если за их эксплуатацией не будет установлен надлежащий контроль. Пожар легко может возникнуть в помещении, где установлен кормозапарник. Во избежание этого помещение необходимо строить из негорючих материалов. Кормозапарник и сушилка могут находиться в одном здании, но при этом сушилку надо отделить от помещения кормозапарника негорючей стеной (брандмауэром). Кровля на всем здании должна быть только негорючей. Можно делать глино-саманную кровлю. Расстояние от верха кормозапарника до деревянного перекрытия должно быть не менее 3 м. Если это расстояние меньше, необходимо защищать перекрытие двумя слоями войлока, пропитанного глиняным раствором с последующей обивкой кровельной сталью.

Расстояние от топочной дверцы кормозапарника до противоположной деревянной стены должно быть не менее 1,5 м. В помещении кормозапарника разрешается хранить топливо (дрова, торф) в количестве, не превышающем суточной потребности. Костру, используемую на топливо, следует подносить по мере надобности. Создавать запас костры в помещении кормозапарника не рекомендуется. В местах прохождения дымовой трубы через чердачное перекрытие и крышу обязательно нужно устраивать разделку из негорючих материалов.

При сжигании в топке кормозапарника дров, торфа и в особенности костры из дымовой трубы могут вылетать искры. Для улавливания их на дымоходы нужно ставить искрогасители.

Помещение, где установлен кормозапарник, должно быть расположено не ближе 100 м от животноводческих и других хозяйственных построек и жилых домов со сгораемой кровлей и не ближе 150 м — от мест хранения тресты, соломы и сена. От негорючих зданий указанные разрывы могут быть уменьшены наполовину. Помещение, где стоит кормозапарник, надо обеспечить первичными средствами пожаротушения. За работой кормозапарника должен следить истопник.

Возникают пожары и от неправильной эксплуатации стационарных сушилок ССЛ-ВИСХОМ и ЗС-ВИСХОМ. При их ис-

пользовании на сушке льнотресты свод и внутренние поверхности стенок печи и циклона должны быть выложены огнеупорным кирпичом.

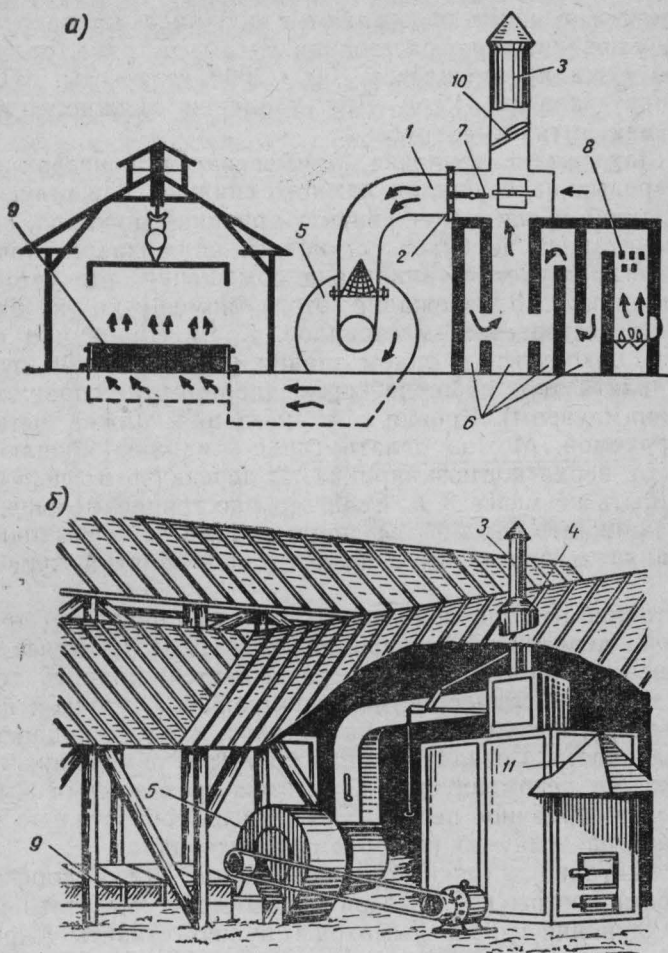


Рис. 17. Схема сушилки ССЛ-ВИСХОМ
а — схема; б — общий вид

В начале теплораспределительного канала 1 (рис. 17) устанавливаются искрогасители 2 в виде двойной металлической сетки с ячейками размером 5 мм. В месте прохождения металлической дымовой трубы 3 через обрешетку кровли устанавливается песочница 4 или делается кирпичная разделка.

Температура нагретого воздуха в сушилках при сушке тре-

сты не должна превышать 80° С, а при сушке головок льна 50° С. Вентилятор 5 ССЛ-ВИСХОМ имеет не более 350 об/мин.

Когда разжигают печь и прогревают осадочные камеры циклона-искрогасителя 6, надо плотно закрыть заслонку 7 трубопровода горячей смеси. В дымогазовых сушилках ССЛ-ВИСХОМ вентилятор включают в работу не ранее чем через 1 ч после того, как начали топить печь. При этом необходимо, чтобы свод дожигательной насадки 8 печи имел вишнево-красный цвет.

При появлении в лотках 9 или сушильных камерах признаков дыма следует немедленно выключить вентилятор, закрыть заслонку горячей смеси, а заслонку 10 дымовой трубы открыть. Вслед за этим нужно проверить состояние льнотресты в лотках и в случае ее загорания принять меры к немедленному тушению.

Регулировать температуру горячей смеси в камере смешения путем открытия топочных дверок и поддувала не разрешается. Для улавливания искр над топочным отверстием печи устанавливают металлический зонт 11.

Сушку ведут сушильщики, утвержденные в этой должности правлением колхоза или администрацией совхоза. Перед тем как затопить печь, сушильщики обязаны тщательно проверить состояние и исправность печи, оборудования и наличие противопожарного инвентаря.

В целях предупреждения пожаров при сушке тресты необходимо постоянно наблюдать за температурой теплоносителя при помощи термометра, установленного на корпусе вентилятора. В топке печи нужно поддерживать такую температуру, которая обеспечила бы полное сгорание топлива с тем, чтобы в дымовых газах не было искр и несгоревших частиц. Загружать топливо следует равномерно, небольшими порциями.

Запрещается хранить льнотресту и сельскохозяйственные продукты под навесами, где проводится сушка и обработка тресты, а также в помещениях, где находится сушилка.

Топливом для сушилок могут служить дрова, кусковой торф и уголь. При сжигании костры печи делают с топками шахтного типа и циклоном для дожигания твердых частиц топлива.

После каждой смены необходимо удалять золу из топки сушилки, осадочных камер, циклона-искрогасителя и камеры дымогазовой смеси. Дымовые трубы очищают не реже одного раза в 10 дней.

Лотки и сушильные камеры очищают от тресты и различных отходов каждый раз перед загрузкой новой партии тресты для сушки.

Нельзя оставлять сушилку и печь без присмотра в период их работы, так как это может привести к возникновению пожара.

ГЛАВА XII ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Противопожарное водоснабжение в колхозах, совхозах и населенных пунктах, как правило, должно осуществляться путем использования естественных водоисточников (рек, озер, прудов и т. п.), а при технической нецелесообразности их использования — путем устройства искусственных водоемов или водопроводов.

При технико-экономическом обосновании допускается устройство противопожарного водопровода, но обязательно объединенного с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

В каждом случае выбор системы противопожарного водоснабжения производится с учетом местных условий на основе технико-экономической целесообразности.

При этом необходимо иметь в виду, что для отдельных производственных и животноводческих зданий II степени огнестойкости объемом не более 1000 м^3 , а также для населенных мест с числом жителей до 100 человек и с застройкой в 1—2 этажа устройство противопожарного водоснабжения необязательно.

Если в колхозе, совхозе или населенном пункте устраивается противопожарный водопровод, то он может быть высокого или низкого давления.

При низком давлении свободный напор в сети противопожарного водопровода должен быть на уровне поверхности земли не менее 10 м.

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

Расчет должен приниматься при подаче воды по непрорезиненным пожарным рукавам длиной 100 м, диаметром 66 мм, спрыском диаметром 19 мм при расчетном расходе каждой струи 5 л/сек.

Продолжительность тушения пожара в сельской местности должна приниматься, как и для всех объектов города, равной 3 ч. При этом расчетное количество одновременных пожаров в совхозах, колхозах и сельских населенных пунктах площадью до 100 га необходимо принимать 1 пожар и при площади территории населенного пункта более 100 га — 2 пожара.

Обеспеченность колхозов, совхозов и сельских населенных пунктов противопожарным водоснабжением является одним из основных условий успешной борьбы с пожарами.

Постановлением Совета Министров РСФСР от 8 октября 1955 г. № 1347 предусмотрен целый ряд мероприятий по улучшению противопожарного водоснабжения в сельской местности, включая строительство пожарных водоемов, запруд, прудов, приспособление хозяйственных водопроводов и сельскохозяйственных машин для целей пожаротушения.

Необходимость обеспечения сельской местности водой для тушения пожаров находится в неразрывной связи с проведением мероприятий по развитию сельского хозяйства.

Ежегодный прирост поголовья скота, увеличение валового сбора зерна и производства овощей влекут за собой развитие технической базы колхозов и строительство дополнительных зданий и сооружений.

В связи с изложенным возрастает роль обеспеченности села водой. Строительство искусственных водоемов, устройство подъездов к ним, а также оборудование необходимыми приспособлениями естественных водоисточников должны производиться за счет средств самих колхозов, совхозов и за счет отчислений от платежей по обязательному окладному страхованию.

2. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ТАРАН

В ряде областей, краев и республик Советского Союза для водоснабжения населения, животноводческих ферм и для орошения применяют водяные насосы-самокачки (гидравлические тараны), которые приводятся в действие силой напора воды без затраты механической энергии.

Гидравлический таран или несколько таранов можно установить на любой речке или другом водном источнике, протекающем около селения или животноводческой фермы.

Основное условие для установки тарана заключается в том, чтобы вода из речки или другого водного источника могла бы создать в питательной трубе тарана напор не менее 1 м. Для этой цели используют естественный уклон течения речки или же создают такой напор воды путем устройства плотины.

Гидравлический таран прост по устройству, долговечен и не требует расходов на эксплуатацию. Благодаря автоматическому действию гидравлических таранов не требуется постоянного надзора за их работой.

При помощи гидравлического тарана можно подавать воду как непосредственно к местам потребления, так и в водонапорные башни. Количество воды, подаваемой тараном, зависит от условий его установки и производительности (дебита) водного источника и доходит до 100 м³/сутки и более. Для увеличения подачи воды у обильного водного источника устанавливают рядом несколько таранов, работающих параллельно, независимо один от другого, но нагнетающих воду в одну общую водоподъемную трубу.

Гидравлический таран (рис. 18) состоит из отбойного (ударного) клапана 1, нагнетательного клапана 2, воздушного колпака 3 и корпуса 4 тарана. Отбойный клапан представляет собой тарелку, к которой приварен стержень. Вес отбойного клапана регулируют установкой на его стержне дополнительных грузов 5 и 6, из которых нижний закрепляют болтом, а верхний — гайкой и контргайкой.

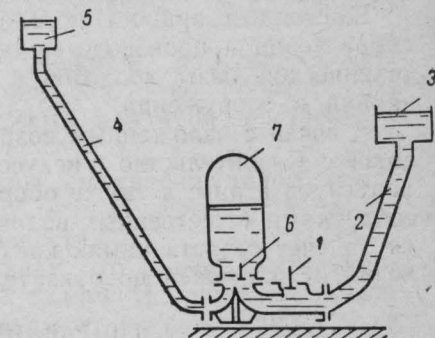
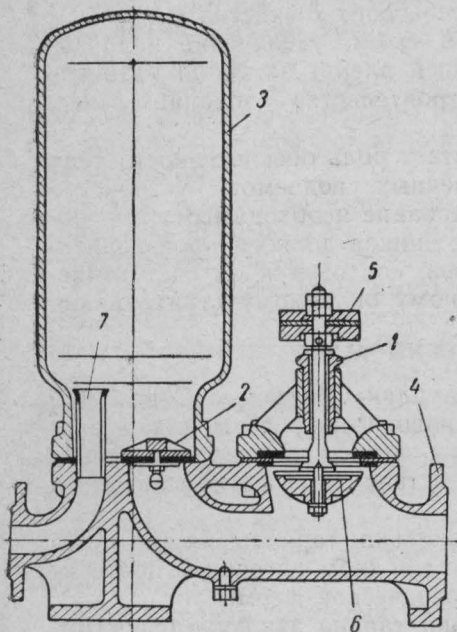


Рис. 19. Схема работы гидравлического тарана

Рис. 18. Гидравлический таран ТГ-1

Нагнетательный клапан состоит из резиновой пластины, крышки клапана и нижней шайбы, соединенных между собой болтом. Чугунный воздушный колпак присоединяют к корпусу тарана болтами. Внутри колпака имеется патрубок 7, который поддерживает необходимый уровень воды с таким расчетом, чтобы нагнетательный клапан был всегда покрыт водой.

Наша отечественная промышленность выпускает гидравлические тараны марки ТГ-1 системы Трёмбовельского для питательных труб диаметром 76 мм. Таран без присоединительных деталей имеет длину 550 мм, ширину 260 мм, высоту 720 мм и вес 106 кг.

Чтобы привести таран в действие (рис. 19), нужно нажать рукой на стержень отбойного клапана 1. Вода из реки или другого водного источника 3 устремится по питательной трубе 2 через открытое отверстие отбойного клапана и начнет вытекать наружу, набирая скорость. Достигнув наибольшей ско-

рости, вода своим скоростным давлением на тарелку отбойного клапана приподнимает его, клапан мгновенно закрывает выходное отверстие, произойдет так называемый «гидравлический удар».

Под отбойным клапаном и в питательной трубе возникнет повышенное давление, вода приподнимет нагнетательный клапан 6, войдет в воздушный колпак 7 и сожмет находящийся в нем воздух. Под давлением этого воздуха вода будет нагнетаться по водоподъемной трубе 4 в водонапорный бак 5.

После гидравлического удара энергия воды полностью израсходуется на нагнетание ее в воздушный колпак. Под отбойным клапаном, так же как и в питательной трубе, наступит пониженное давление. Отбойный клапан, не испытывая больше давления снизу, опустится и откроет выходное отверстие. Вода под действием напора снова станет вытекать через отбойный клапан, и снова повторится гидравлический удар. Такой процесс будет продолжаться до тех пор, пока не будет прекращено поступление воды по питательной трубе в таран.

Производительность таранов зависит от их пропускной способности, дебита источника (количества воды, поступающей в единицу времени) и от отношения высоты нагнетания (подъема) воды к высоте ее падения. Чем меньше это отношение, тем больше производительность тарана.

3. ИСКУССТВЕННЫЕ ВОДОЕМЫ

Искусственные водоемы устраивают в тех случаях, когда отсутствуют естественные водоисточники или они расположены на значительном расстоянии от населенного пункта.

Полезную емкость водоема определяют из расчета хранения в нем трехчасового расхода воды на противопожарные нужды.

Выбор типа водоема зависит от наличия экономических возможностей и местных условий. Расстояние от водоемов до отдельных строений не должно превышать: при наличии мотопомп — 150 м, при наличии автонасосов и автоцистерн — 200 м.

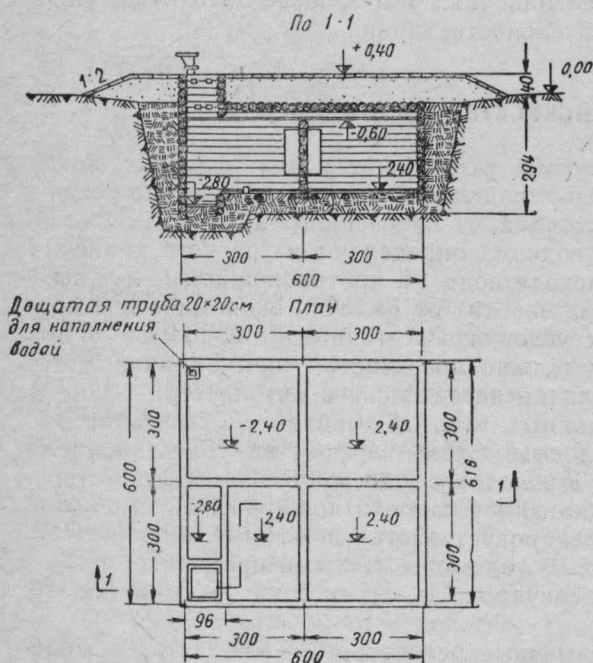
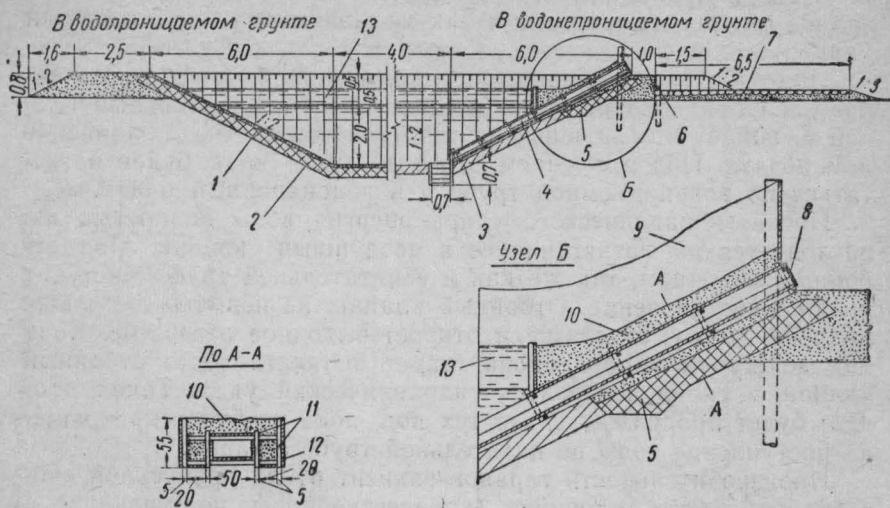
При водонепроницаемых грунтах наиболее целесообразно строить открытые водоемы. Схема устройства такого водоема приведена на рис. 20. К каждому водоему должны быть устроены подъезд и площадка для установки пожарных автомобилей.

На наиболее простые по устройству пожарные водоемы (резервуары) разработаны следующие типовые проекты:

1) деревянные резервуары для сухих грунтов емкостью 30, 60 и 100 м³ (рис. 21);

2) кирпичные и каменные резервуары с монолитным железобетонным перекрытием емкостью 50, 100 и 150 м³ (рис. 22);

3) железобетонные резервуары емкостью 50, 100 и 150 м³ (рис. 23) для мокрых грунтов;



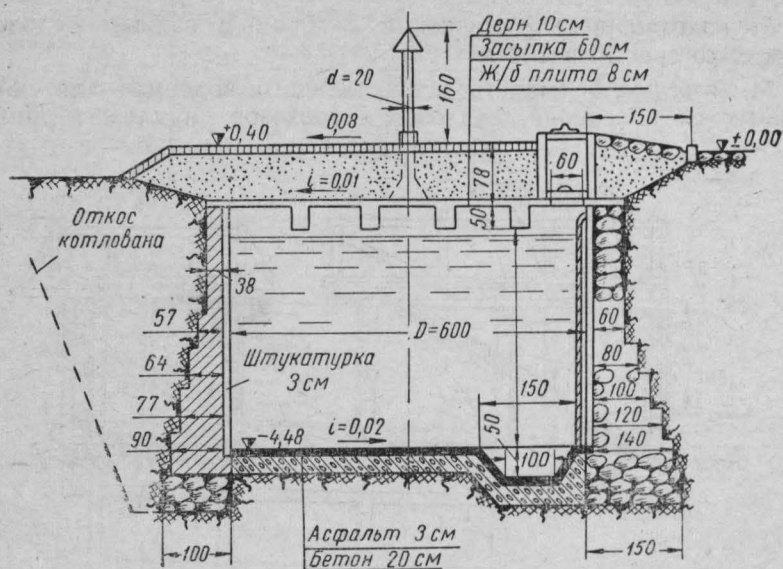


Рис. 22. Каменный резервуар для сухих грунтов (кирпичный и каменный варианты)

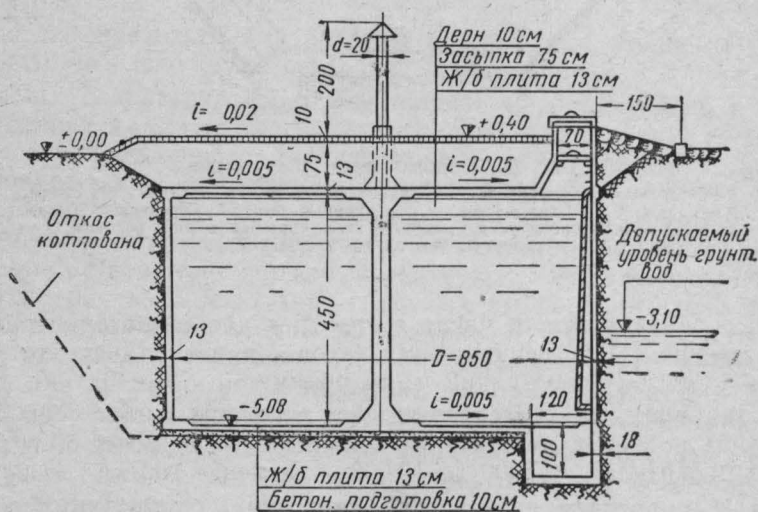


Рис. 23. Железобетонный резервуар для мокрых грунтов

4) копаные открытые водоемы емкостью 50 и 100 м³ (для четырех видов грунтов);

5) водозаборные сооружения к копаным открытым водоемам емкостью 50 и 100 м³ (рис. 24).

Минимальную емкость искусственного водоема для населенных мест, селений, колхозов и совхозов надлежит прини-

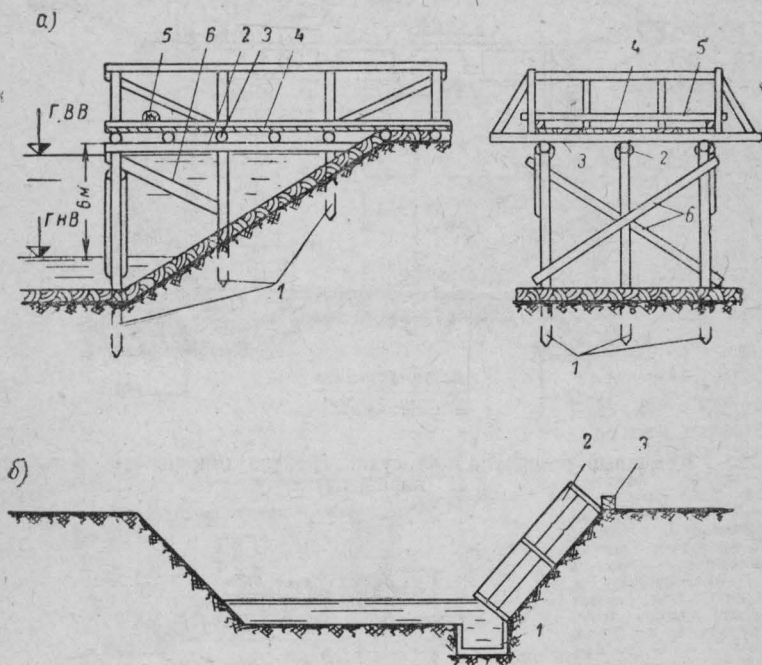


Рис. 24. Водозаборные сооружения

а — водозаборная площадка на сваях: 1 — свая; 2 — насадка по сваям; 3 — балки; 4 — настил из досок; 5 — упорный брус; 6 — схватки; б — простейшее водозаборное устройство: 1 — ящик, врытый в дно водоема; 2 — деревянный лоток; 3 — упорный брус

мать в зависимости от числа жителей, а для территории производственно-хозяйственных комплексов — в зависимости от степени огнестойкости здания и его объема.

Например, для населенных мест с числом жителей до 5000 емкость водоема (резервуара) должна быть не менее 50 м³, а с числом жителей от 5000 до 10 000 — не менее 100 м³.

На территории производственно-хозяйственных комплексов минимальная емкость водоема определяется согласно табл. 6.

Водоемы должны иметь хорошую гидроизоляцию (понижение уровня допускается не более 3—5 см в сутки) и теплоизо-

| Степень огнестойкости здания | Емкость водоема в м ³ при объеме здания между brandмауэрами в тыс. м ³ | | |
|------------------------------|--|-----------|---------|
| | до 3 | от 3 до 5 | более 5 |
| II | 50 | 50 | 100 |
| III | 50 | 100 | 150 |
| IV и V | 100 | 150 | 200 |

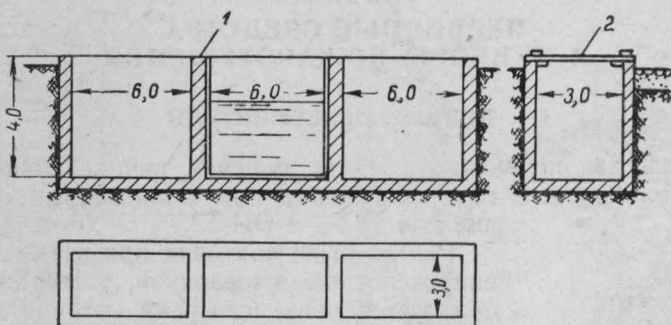


Рис. 25. Схема устройства силосной ямы

1 — бутовая кладка на цементном растворе; 2 — деревянные щиты (крышка)

ляцию для предохранения воды от промерзания. Водоемы рекомендуется располагать не ближе 15 м от зданий.

Там, где практическое осуществление мероприятий по приспособлению естественных водосточников и устройству водоемов затруднено, необходимо изыскивать и использовать другие возможности. В частности, для заготовки кормов скоту на зиму на животноводческих фермах широко используются силосные ямы. Некоторые из них строят из бутового камня на цементном растворе с цементной штукатуркой. Если внутреннюю поверхность стен и дна таких силосных ям дополнительно обработать водонепроницаемой штукатуркой (цементный раствор 1:3 с церезитом) толщиной 3 см, то их можно будет использовать для хранения воды на случай пожара. Оштукатуренные поверхности стен и днища по возможности должны железиться.

На рис. 25 изображена схема силосной ямы, состоящей из отдельных отсеков. Запас воды в силосных ямах может храниться весь весенне-летний период, вплоть до начала силосования кормов, а осенью и зимой, по мере освобождения силосных отсеков, они могут заполняться водой.

В практике колхозов для хранения пожарных запасов воды

В летнее время часто используются и силосные ямы, выстроенные из местных строительных материалов (дерево, кирпич и т. п.). Хорошо держится пожарный запас воды в силосных ямах, сооруженных в водонепроницаемых грунтах (глине).

ГЛАВА XIII ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА И ПРИБОРЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

1. ПЕННЫЕ ОГNETУШИТЕЛИ

В качестве первичных средств тушения начинающих пожаров наибольшее распространение получили пенные огнетушители ОП-3 и ОП-5.

В этих огнетушителях при взаимодействии кислотной и щелочной частей заряда образуется пена, пузырьки которой наполнены углекислым газом. Пенной из огнетушителей тушат огонь.

Огнетушитель ОП-3 (рис. 26) устроен следующим образом: на плечиках горловины держится опущенный в корпус огнетушителя металлический сетчатый цилиндр 4, имеющий в верхней части отверстия для выхода кислотной части заряда.

Кислотную часть заряда составляют две стеклянные запаянные колбы 5 с серной кислотой и с раствором железного дубителя или сернокислого глинозема. Щелочная часть заряда 8 представляет собой смесь бикарбоната натрия (двууглекислой соды) с солодовым экстрактом.

На горловину навинчивается чугунная крышка 2, снабженная сальниковой втулкой, уплотняющей сальниковую набивку, через которую проходит ударник 1, заканчивающийся в верхней части кнопкой, которой ударяют о что-нибудь твердое, когда огнетушитель приводят в действие. В нижней части ударника расположен диск, который разбивает колбы при входе ударника внутрь корпуса.

В верхней части корпуса расположено

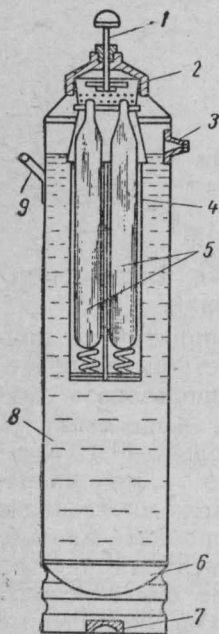


Рис. 26. Огнетушитель ОП-3

1 — ударник; 2 — крышка; 3 — спрыск; 4 — сетчатый цилиндр; 5 — колбы; 6 — днище; 7 и 9 — верхняя и нижняя ручки; 8 — щелочная часть заряда

цилиндрическое отверстие — спрыск 3, выходя через которое жидкость получает форму струи.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо взять его правой рукой за верхнюю ручку, а левой за ручку, находящуюся у нижнего днища, и поднести как можно ближе к месту пожара. Затем повернуть огнетушитель днищем вверх, ударить кнопкой ударника о твердый предмет так, чтобы весь ударник ушел внутрь огнетушителя (рис. 27) и держать огне-

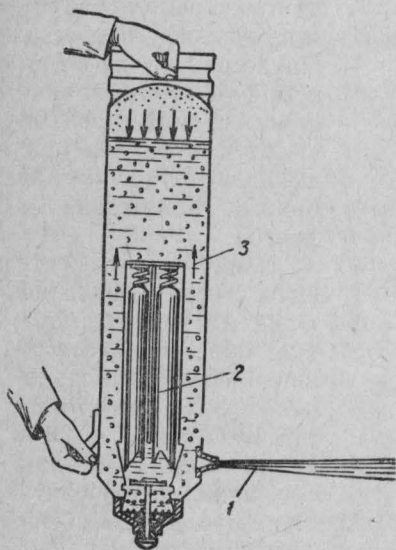


Рис. 27. Огнетушитель ОП-3 в действии

1 — пенная струя; 2 — разбитые колобы; 3 — углекислый газ, стремящийся вверх

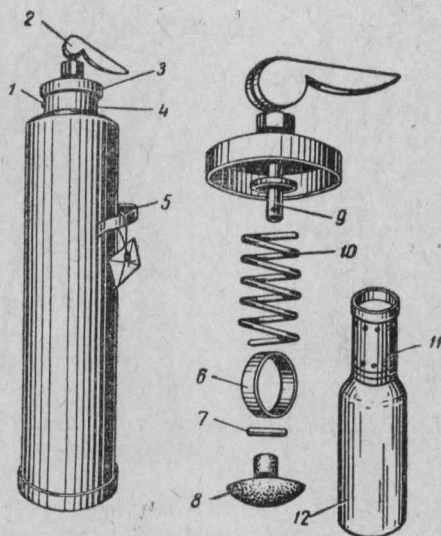


Рис. 28. Огнетушитель ОП-5

1 — спрыск; 2 — рукоятка с эксцентриком; 3 — крышка; 4 — горловина; 5 — ручка; 6 — чашка; 7 — чека; 8 — резиновая пробка; 9 — шток; 10 — пружина; 11 — держатель; 12 — стакан

тушитель перевернутым на расстоянии вытянутой руки от себя, направляя струю пены в места наиболее активного горения, сбивая огонь и покрывая пеной поверхность горящих предметов.

В случае засорения спрыска во время работы огнетушитель необходимо быстро перевернуть и сильно встряхнуть, а затем снова привести в первоначальное положение. Если это не поможет, следует немедленно прочистить спрыск шпилькой, которая всегда должна висеть на ручке огнетушителя. Если во время тушения пожара сразу не удается прочистить спрыск приведенного в действие и засорившегося огнетушителя, его следует отложить в безопасное место. После тушения пожара необходимо немедленно прочистить спрыск и выпустить накопившийся газ.

Огнетушитель ОП-5 (рис. 28) образует пену на основе та-

кой же реакции, как и огнетушитель ОП-3. Но устроен он несколько иначе и по-другому приводится в действие. При использовании огнетушителя ОП-3 стеклянные колбы разбиваются, их приходится выбрасывать. Огнетушитель ОП-5 имеет для кислотной части заряда стакан, который закрывается подвижной резиновой пробкой (клапаном). Пробка при помощи чеки прикреплена к нижней части штока, который в свою очередь соединен с дисковыми щеками рукоятки. Чтобы пробка плотнее закрывала стакан, на шток надета пружина, которая упирается концами в металлические чашечки. Пружина прижимает пробку к горловине стакана, предупреждает случайное перебрасывание рукоятки из одного положения в другое.

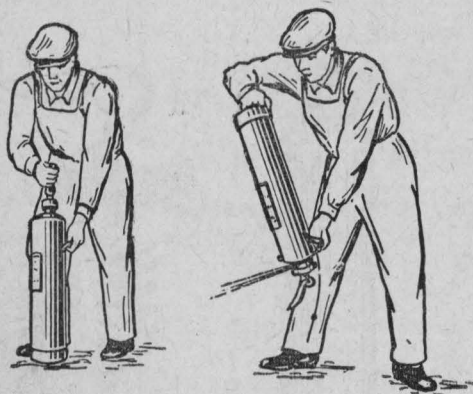


Рис. 29. Приведение огнетушителя ОП-5 в действие

Ввиду того что шток присоединен к нижней части дисковой щеки эксцентрично, при повороте рукоятки на 180° шток поднимается вверх и пробка открывает стакан.

Заряд огнетушителя ОП-5 состоит из двух частей: кислотной и щелочной. Обе части заряда изготавливаются в порошкообразном виде.

Кислотная часть заряда представляет собой порошкообразную смесь сернокислого окисного железа (115 г) и серной кислоты (120 г). Она может состоять также из хлористого железа в количестве 250—270 г. Кислотная часть заряда упаковывается в пакет из полихлорвинилового пластика и картонную коробку.

Щелочная часть заряда состоит из тщательно смешанных бикарбоната натрия (400 г) и солодкового экстракта (50 г). Упаковывается щелочная часть непосредственно в картонные коробки.

Чтобы привести огнетушитель в действие, необходимо взять его левой рукой за верхнюю скобу, а правой поднять рукоятку вверх до отказа (рис. 29), выход пены начнется после того, как огнетушитель будет повернут вверх дном (ударять такой огнетушитель не нужно).

Пенные огнетушители работают около одной минуты, а струя пены из них перекрывает расстояние до 8 м.

При тушении горящих твердых материалов струю пены необходимо направлять в место наибольшего горения, сбивая пламя сверху. При тушении легковоспламеняющихся жидкостей, находящихся в открытых сосудах, струю пены следует направлять в противоположный борт сосуда. Ударяясь о борт, пена покрывает горящую поверхность. При тушении жидкости, разлитой на поверхности, покрывают пеной всю горящую поверхность.

2. УГЛЕКИСЛОТНЫЕ ОГNETУШИТЕЛИ

Углекислотный огнетушитель ОУ-2 (рис. 30) представляет собой прочный стальной баллон, который наполнен жидкой углекислотой. Баллон имеет специальный вентиль 3, соединенный через игольчатый клапан с сифонной трубкой 1, которая опущена до дна, что позволяет выпустить для использования всю углекислоту. К вентилю при помощи накидной гайки присоединен раструб-снегообразователь 5, в котором и происходит расширение углекислоты и превращение ее в «углекислый снег» — плотное беловатое облако газа, имеющее очень низкую температуру. На вентиле имеется предохранительный клапан 7.

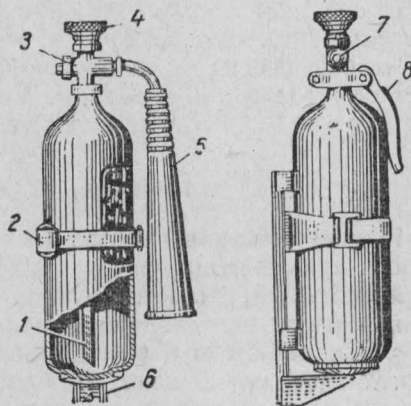


Рис. 30. Углекислотный огнетушитель ОУ-2

1 — сифонная трубка; 2 — хомут с замком; 3 — вентиль; 4 — маховик; 5 — раструб-снегообразователь; 6 — кронштейн для подвеса; 7 — предохранительный клапан; 8 — рукоятка

Кроме огнетушителя ОУ-2 промышленность выпускает углекислотные огнетушители с баллонами большей емкости: ОУ-5 (5 л), ОУ-8 (8 л).

Выпускаются также перевозные огнетушители или стационарно смонтированные с баллонами очень большой емкости. Перевозные огнетушители монтируются на специальных тележках.

Принцип устройства и действия этих огнетушителей такой же, как и огнетушителя ОУ-2.

Углекислотные огнетушители используются для ликвидации загораний на сельскохозяйственных машинах, автомобилях любых материалов, предметов и веществ, в том числе и веществ, не допускающих контакта с водой (минеральных удобрений и ядохимикатов), а также для тушения находящихся под

тском электрических машин, электроприборов и электропроводок.

При возникновении пожара огнетушитель берут за ручку и снимают с кронштейна. Затем подносят как можно ближе к месту горения, устанавливают раструб к огню, поворачивают маховичок против часовой стрелки до отказа, тем самым открывая вентиль.

Выбрасываемую из раструба струю углекислого газа и снега направляют на очаг огня. Попадая на огонь, твердая углекислота, испаряясь, охлаждает горящий материал. Одновременно газообразная углекислота, проникая в зону загорания, понижает в ней концентрацию кислорода до такой величины, при которой горение прекращается. В результате действия этих двух факторов горение ликвидируется.

После израсходования всего заряда поворотом маховичка вентиль закрывают.

Чтобы обеспечить надежную работу огнетушителей, их следует осматривать и проверять в сроки, установленные инструкцией по уходу за огнетушителями.

3. ПРИБОРЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Ручной пожарный насос. Наиболее распространенным прибором, применяющимся для подачи воды на пожарах в сельской местности, является ручной пожарный насос. При пожаре ручной насос устанавливают вблизи пожара, присоединяют к нему всасывающий и выкидные рукава. Всасывающий рукав с сеткой опускают в воду. Линию выкидных рукавов прокладывают к месту пожара. Насос приводится в действие вручную, для чего требуется 8—12 качальщиков. Насос подает воду на 80—100 м. Производительность насоса достигает 200 л воды в минуту.

Мотопомпы. За последнее время в сельской местности для тушения пожаров широкое применение получили мотопомпы М-600, МП-800 и ММ-1200. Мотопомпы представляют собой переносные и передвижные агрегаты, состоящие из карбюраторных двигателей внутреннего сгорания и одноступенчатого центробежного насоса, спаренных общим коленчатым валом и смонтированных на раме. Мотопомпы могут подавать воду по непрорезиненным пожарным рукавам диаметром 51 мм на расстояние до 120 м — при spryske ствола 16 мм и до 240 м при spryske ствола 13 мм.

В связи с тем что по всем видам мотопомп имеется достаточное количество сведений в литературе — об их устройстве, эксплуатации и техническом обслуживании, — необходимо остановиться только на одной мотопомпе — МП-800, серийный выпуск которой начат в 1961 г. Переносная мотопомпа МП-800 (рис. 31) состоит из двухцилиндрового карбюраторного двига-

теля внутреннего сгорания и центробежного одноступенчатого насоса консольного типа, смонтированных на раме. Рабочее колесо насоса установлено непосредственно на коленчатом валу двигателя.

Зажигание рабочей смеси в цилиндрах двигателя осуществляется от двухискрового магнето левого вращения марки М-476. Привод магнето осуществляется от коленчатого вала через промежуточную муфту.

Система питания двигателя состоит из топливного бака, карбюратора марки К-28в. Подача топлива к карбюратору осуществляется самотеком.

Режим работы двигателя регулируется рычагами фиксатора карбюратора. Охлаждение двигателя во время работы мотопомпы

обеспечивается в результате поступления в систему охлаждения проточной воды, подаваемой насосом.

Выпускная труба двигателя оборудована глушителем, в левом патрубке которого смонтирована заслонка для перекрытия выпускного отверстия левого патрубка в период подсоса.

Вакуумная система насоса состоит из газоструйного вакуум-аппарата, укрепленного на головке второго цилиндра; системы шлангов и распределительного крана, установленного на корпусе насоса. Газоструйный вакуум-аппарат приводится в действие от второго цилиндра двигателя, используемого при работе как компрессор. Включение и выключение газоструйного вакуум-аппарата производится поворотом рукоятки распределительного крана, заблокированного с заслонкой глушителя.

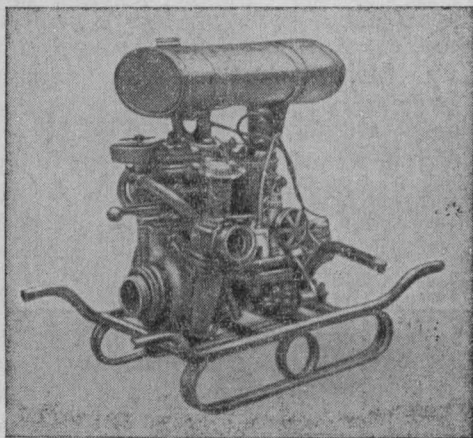


Рис. 31. Общий вид мотопомпы МП-800

ГЛАВА XIV

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

В колхозах, совхозах и ремонтных мастерских за последнее время получили широкое распространение различного рода приспособления, позволяющие с успехом использовать для целей пожаротушения автобензозаправщики и автожижеразбрасыватели, которые без существенного изменения их конструкции могут быть приспособлены для тушения пожаров в сельской местности. Кроме того, с успехом могут быть использованы для тушения пожаров подвесные тракторные насосы марки НКФ-54, подвесные автомобильные насосы марки НШН-600, дождевальные установки марки ДДП-30с, подколесные насосы и грунтометы.

Приспособление бензозаправочных автомобилей и тракторов для целей пожаротушения несколько не изменяет основных эксплуатационных качеств этих машин и делает возможным их применение для тушения пожаров. Опыт применения машин и механизмов в условиях тушения крупных пожаров в ряде областей, краев и автономных республик РСФСР показал положительные результаты.

Используя этот опыт и учитывая необходимость осуществления эффективных мер по борьбе с пожарами в сельской местности, Управлением пожарной охраны РСФСР совместно со Всесоюзным институтом гидротехники и мелиорации, а также со Всесоюзным институтом механизации сельского хозяйства разработаны к этим машинам необходимые приспособления, которые при нормальном эксплуатационном режиме позволяют осуществлять эффективное пожаротушение.

1. АВТОБЕНЗОЗАПРАВЩИКИ

На объектах сельской местности в основном эксплуатируется два типа автобензозаправщиков: марки АЦМ-3800 на шасси ЗИЛ-150 и марки АБЗ-2000 на шасси ГАЗ-51.

Автобензозаправщик марки АЦМ-3800 имеет цистерну емкостью 3800 л, автобензозаправщик марки АБЗ-2000 имеет цистерну емкостью 2000 л. Для перекачки горючего оба типа этих автомобилей оборудованы самовсасывающими центробежно-лопастными насосами марки СЦЛ. Насос рассчитан на подачу 400 л воды в минуту при высоте всасывания не более 4 м и напоре 50 м водяного столба. Центробежно-лопастный насос, установленный на автобензозаправщике, приводится в действие от двигателя автомобиля. Передача от двигателя к насосу осуществляется коробкой отбора мощности, которая соединена с насосом при помощи карданного вала.

К насосу присоединены два трубопровода: всасывающий — диаметром 63 мм, который соединен через задвижку и всасывающую трубу с резервуаром цистерны, и нагнетательный — диаметром 51 мм. Трубопроводы и задвижка выведены в металлический ящик с левой стороны автомобиля.

Приспособление автобензозаправщиков для целей пожаротушения осуществляется путем дополнительного укомплектования их специальной переходной гайкой (рис. 32), состоящей из переходного штуцера 1, гайки 2, соединительной рукавной головки 3, резиновой прокладки 4. Переходная гайка навертывается

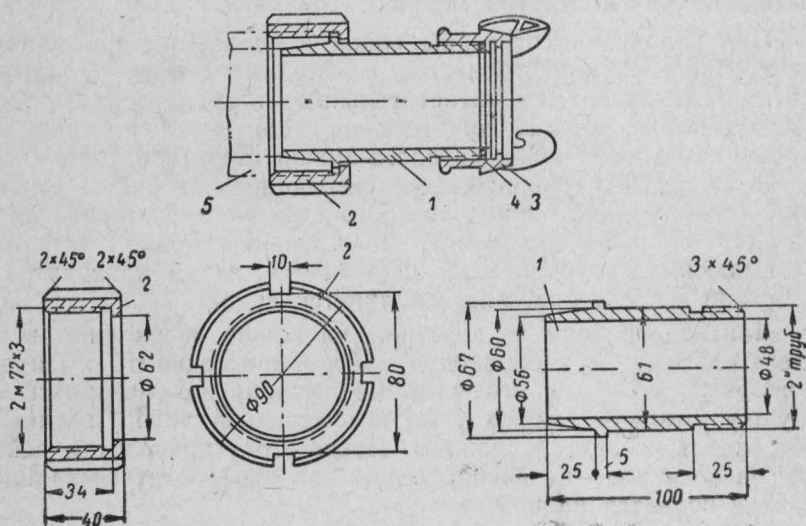


Рис. 32. Переходная гайка

1 — переходный штуцер; 2 — гайка; 3 — соединительная головка; 4 — прокладка; 5 — нагнетательный трубопровод

вается на нагнетательный трубопровод насоса. Кроме переходной гайки в дополнительный комплект входят также выкидные пожарные рукава диаметром 51 мм и пожарный ствол.

На приспособленных автобензозаправщиках в большинстве случаев делают надпись «Приспособлен для целей пожаротушения», а с правой и с левой стороны цистерны делают красную полосу. На кабине, как это предусматривается на пожарных автомобилях, устанавливают дополнительную фару со стеклом желтого (оранжевого) цвета, которая включается при следовании автобензозаправщика на пожар или учение.

Автобензозаправщики, приспособленные для целей пожаротушения, можно использовать в качестве пожарной автоцистерны для подачи воды из цистерны при помощи насоса на пожар, или в качестве пожарного насоса. В этом случае вода забирается

ся при помощи самовсасывающего центробежно-лопастного насоса и всасывающих рукавов непосредственно из водосточника. При этом высота от зеркала воды до оси насоса не должна превышать 4,5 м. При использовании автобензозаправщика на тушении пожара цистерна и насос должны быть полностью освобождены от горячего.

Для заполнения цистерны автобензозаправщика водой через горловину (от водопровода или самотеком) в случае, когда емкость с водой расположена выше цистерны, необходимо закрыть задвижку на сливной и всасывающей трубах и наполнить цистерну до уровня мерного угольника.

При заполнении цистерны водой из водоема при помощи центробежно-лопастного насоса необходимо отвернуть заглушки на всасывающем и нагнетательном трубопроводах, после этого к всасывающему трубопроводу присоединить приемный рукав, свободный конец которого нужно пустить в водоем, а к нагнетательному трубопроводу присоединить выкидной пожарный рукав, второй конец которого ввести в цистерну через крышку наливной горловины. Быстродействующая задвижка всасывающего трубопровода закрывается, затем приводится в действие насос и цистерна заполняется водой.

Для подачи воды из цистерны на пожар необходимо к нагнетательному трубопроводу насоса присоединить выкидной пожарный рукав, на всасывающий трубопровод навернуть заглушку, открыть задвижку во всасывающей трубе и смотровое окно в крышке горловины. После этого приводят в действие насос и вода из автоцистерны по выкидному пожарному рукаву подается на пожар.

В случае если на близком расстоянии от пожара имеется водосточник и боевой расчет добровольной пожарной дружины располагает достаточным количеством выкидных пожарных рукавов, подавать воду можно непосредственно насосом, минуя автоцистерну.

Для подачи воды к месту пожара следует присоединять приемный рукав к всасывающему трубопроводу, выкидные пожарные рукава — к нагнетательному патрубку. После этого нужно закрыть задвижку всасывающего трубопровода цистерны и привести в действие насос.

Для предохранения насоса от поломок, которые могут произойти в результате попадания механических примесей при работе на загрязненной воде, на приемный конец всасывающего рукава надевают и привязывают чехол из редкой мешковины. Более надежную защиту насоса можно обеспечить, если приспособить сетку всасывающих рукавов пожарной мотопомпы типа М-600.

2. АВТОЖИЖЕРАЗБРАСЫВАТЕЛИ

Имеющиеся в колхозе или совхозе автожигеразбрасыватели также можно приспособить для целей пожаротушения.

Автожигеразбрасыватель АНШ-2 смонтирован на шасси автомобиля ГАЗ-63 и предназначен для перевозок жидких и полужидких материалов для сплошного поверхностного внесения их в почву или залива в компостируемые бурты торфо-навоза.

Укомплектовав автожигеразбрасыватель несложным приспособлением и выкидными пожарными рукавами, можно весьма эффективно использовать его для тушения пожаров.

Заполнение цистерны водой производится путем всасывания воды из открытого водоема через приемный рукав при помощи специального устройства, работающего на принципе разрежения, образующегося во всасывающем коллекторе двигателя автомобиля.

При работе двигателя на средних оборотах заполнение цистерн осуществляется

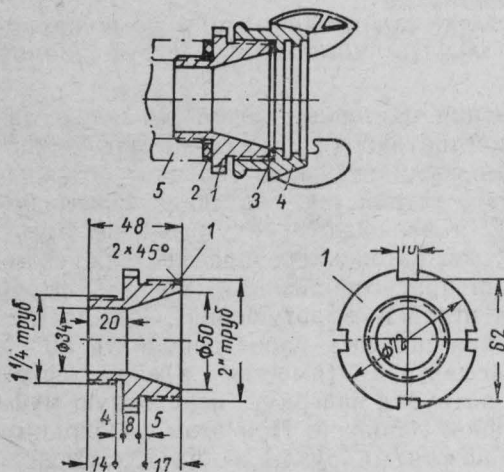


Рис. 33. Переходная муфта

1 — переходная муфта; 2, 3 — прокладки; 4 — соединительная головка; 5 — поливной патрубок

за 3—5 мин. Максимальная высота всасывания 3 м, минимальная глубина воды при ее всасывании должна быть не менее 250 мм.

Для подачи воды из цистерны в пожарные рукава необходимо изготовить специальную переходную муфту 1 (рис. 33), на которую навинчивается рукавная соединительная головка 4 диаметром 51 мм. Затем переходная муфта вместе с соединительной головкой ввертывается в поливной патрубок 5 разливочного устройства автомобиля. Поливной патрубок наворачивается и фиксируется накидной гайкой в положении, исключающем перегиб пожарного рукава. Учитывая, что цистерну можно использовать только при работе на одной рукавной линии, второе разливочное устройство перекрывается заглушкой, входящей в комплектацию автомобиля.

Для подачи воды из цистерны можно использовать и центральное отверстие разливочного устройства. Для этого переход-

ная муфта приспособляется к центральному отверстию, а в оба поливных патрубка ввертывают заглушки. Вода подается через разливочное устройство под давлением выхлопных газов. Рабочее давление в цистерне при подаче воды на пожар составляет $1,2 \text{ кг/см}^2$.

Для тушения пожара выкидной пожарный рукав со стволом, имеющим sprыск диаметром 13—16 мм, при помощи рукавной головки присоединяют к переходной муфте разливочного устройства. Затем открывают затвор разливочного устройства и вода по выкидному рукаву подается в нужном направлении.

Давление $1,2 \text{ кг/см}^2$ вполне достаточно, чтобы по пожарному рукаву длиной 20 м получить компактную струю длиной 14—16 м.

При повторном заполнении цистерны водой рукавную линию отсоединяют, поливной патрубок закрывают заглушкой, изготовленной из рукавной соединительной головки, перекрывают задвижку разливочного устройства, опускают всасывающий рукав в водоем и включают вакуумную систему.

Из сказанного следует, что автожигеразбрасыватели, укомплектованные специальными приспособлениями, могут в любое время использоваться для целей пожаротушения. Поэтому рекомендуется после окончания полевых работ заполнить водой цистерны автожигеразбрасывателя (имеется в виду теплое время года) и на сливные патрубки навернуть переходную муфту с соединительной рукавной головкой. При этом необходимо следить, чтобы выкидной пожарный рукав не имел свищей и разрывов, двигатель хорошо заводился, а в бензобаке было достаточное количество горючего на случай выезда для тушения пожара.

3. ТРАКТОРНЫЙ ПОДВЕСНОЙ КОЛОВРАТНЫЙ НАСОС

В сельском хозяйстве, на торфопредприятиях и на других объектах народного хозяйства для целей пожаротушения могут быть использованы подвесные тракторные насосы типа НКФ-54 (рис. 34).

Коловратный фланцевый насос НКФ-54 может быть установлен на гусеничные тракторы СТЗ-НАТИ, ДТ-54, ДТ-55, ДТ-56 и другие, имеющие валы отбора мощности. Этот насос предназначен для подачи воды от водоемника к месту пожара.

Насос крепится к задней части трактора при помощи фланца пятью болтами. Соединение вала отбора мощности трактора с валом насоса обеспечивается при помощи шлицевой втулки. Соосность валов достигается специальной заточкой, имеющейся на фланце насоса.

Насос НКФ-54 может быть укреплен на тракторе постоянно, если вал отбора мощности трактора не используется в качестве привода для работы других механизмов, или только на период тушения пожара. Крепление насоса к трактору в этом случае производится двумя рабочими в течение 10—12 мин.

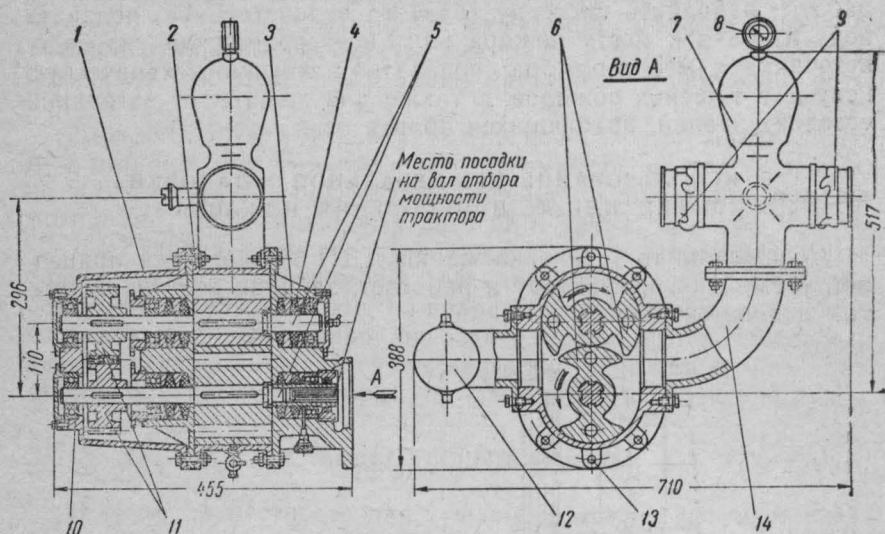


Рис. 34. Общий вид насоса НКФ-54

1 — корпус шестерен; 2 — корпус насоса; 3 — корпус с фланцем; 4 — уплотнения; 5 — валы; 6 — роторы; 7 — напорный тройник; 8 — манометр; 9 — соединительные головки; 10 — подшипник; 11 — шестерни; 12 — всасывающий патрубок насоса; 13 — болты крепления; 14 — напорный патрубок насоса

4. НАВЕСНОЙ ШЕСТЕРЕННЫЙ НАСОС НШН-600

Колхозы и совхозы располагают большим количеством грузовых автомобилей, но они, к сожалению, до последнего времени почти не использовались для тушения возникающих пожаров, так как не было насосных установок, которые позволили бы в короткий срок приспособить грузовой автомобиль под пожарный.

Начиная с 1963 г. промышленность серийно выпускает навесные шестеренные самовсасывающие насосы НШН-600.

Массовый выпуск этих насосов и приспособление их к грузовым автомобилям позволит уже в ближайшее время обеспечить добровольные пожарные дружины механизированными средствами пожаротушения.

Переоборудование грузовых автомобилей ГАЗ или ЗИЛ под пожарные осуществляется следующим образом. На переднем бампере автомобиля монтируется рама, на которой крепят самовсасывающий шестеренный насос НШН-600, а в кузове

укладывают необходимое пожарно-техническое вооружение: всасывающие и выкидные пожарные рукава, стволы, разветвления и т. д., а также устанавливают цистерну для воды, емкость которой должна соответствовать грузоподъемности автомобиля.

При помощи насоса НШН-600 можно выполнить следующие работы: наполнять цистерну (бак) из водоисточника; подавать воду из бака к месту пожара или непосредственно из водоисточника к месту пожара; подавать воздушно-механическую пену для тушения пожаров, а также для защиты от загорания соседних зданий, находящихся вблизи огня.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ МАРКИ ДДП-30с ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

Дождевальная установка марки ДДП-30с является прицепной установкой к трактору и работает, забирая воду из открытых водоисточников.

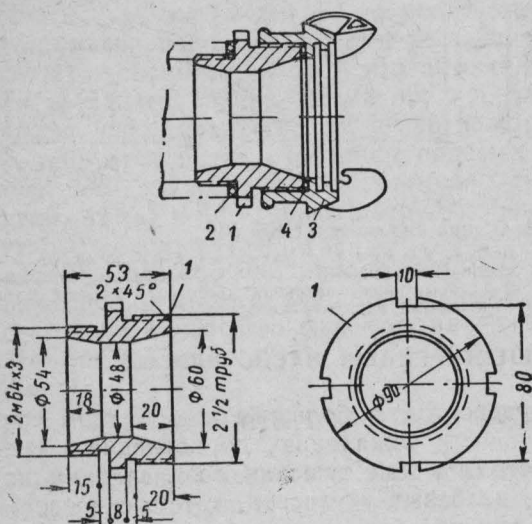


Рис. 35. Переходная муфта

1 — переходная муфта; 2 и 4 — прокладки; 3 — головка соединительная

Дождевальная установка состоит из следующих основных узлов: дальнеструйного дождевального аппарата с винтовым приводом и гидросистемой, центробежного насоса редуктора, всасывающей линии с подъемным механизмом и всасывающим клапаном масляного насоса, ручного насоса и прицепа.

На дождевальной установке смонтирован центробежный одноступенчатый насос марки 4К-6, служащий для забора воды и подачи ее под напором по трубам в корпус аппарата. Производительность насоса — 1800 л/мин при напоре 80 м и 2900

оборотах вала в минуту. Это позволяет использовать его как пожарный насос для подачи воды непосредственно к месту пжара.

Для этого необходимо изготовить переходную муфту (рис. 35), которая вместо мягкого насадка ввертывается в большое сопло. Затем к переходной муфте при помощи соединительной рукавной головки присоединяют рукавную линию. Малое сопло при этом перекрывают заглушкой с наружной резьбой.

Дождевальную установку можно использовать и как насосную станцию для перекачки воды в емкости, из которых можно затем подавать воду непосредственно на пожар при помощи мотопомп, ручных пожарных насосов и других средств.

Для забора воды насосом дождевальной установки всасывающая линия при помощи лебедки подъемного механизма опускается в водосточник до полного погружения всасывающего клапана. Затем ручным насосом заливается центробежный насос, который приводится во вращение через карданный вал от специального редуктора, установленного на тракторе.

6. ПОДКОЛЕСНЫЙ НАСОС

В сельской местности для тушения пожаров успешно может быть применен двухшестеренчатый подколесный насос ПН-400 (рис. 36).

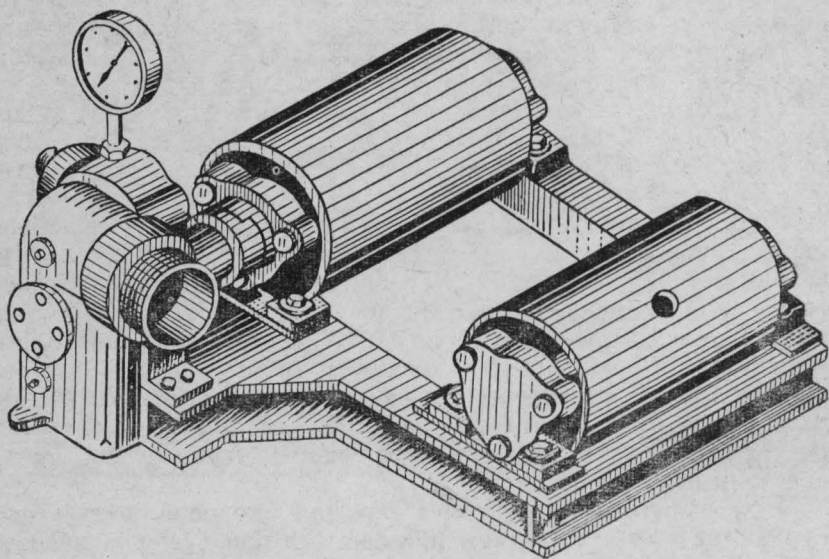


Рис. 36. Подколесный шестеренчатый насос ПН-400

Корпус насоса изготовлен из алюминиевого сплава. В корпусе заключены две стальные шестерни и предохранительный перепускной клапан, предназначенный для предохранения насоса от поломки в случае повышения давления при заломах рукавной линии или перекрытии крана ствола. На насосе установлен мановакуумметр.

Подколесный насос очень прост по устройству, надежен в эксплуатации и не требует особого ухода. Насос приводится в действие задним колесом автомобиля за счет трения, возникающего между этим колесом и рабочим роликом насоса.

Воду к месту пожара подают следующим образом. На выбранном у водоема месте, ставят автомобиль и домкратом поднимают его задний мост. Затем одно из задних колес автомобиля устанавливают на ролики насоса. После присоединения к насосу всасывающей линии и выкидных пожарных рукавов включают прямую передачу в коробке передач автомобиля.

Автомобиль на подколесный насос можно установить и при помощи деревянной треугольной подкладки. Второе колесо в этом случае устанавливают на заранее изготовленную подставку с радиальным вырезом.

7. ГРУНТОМЕТ

Устройство минерализованных полос при борьбе с лесными, торфяными и степными пожарами, а также при пожаре на хлебных массивах является наиболее трудоемкой работой, зачастую выполняемой при помощи лопат. Для механизации этой операции сконструирован и применяется специальный грунто-разбрасыватель (грунтомет), прицепляемый к трактору (рис. 37).

Грунтомет сконструирован экспериментальным заводом Главлеса РСФСР. Грунтомет легко может быть присоединен при помощи специальной муфты к любому трактору, имеющему вал отбора мощности.

Грунтомет имеет диск с зубьями-шипами. При вращении диска зубья-шипы врезаются в любой по прочности грунт на глубину 12—15 см и при вращении диска грунт разбрасывается по направляющему крылу на расстояние до 1,3 м. Толщина разбрасываемого грунта достигает 4—5 см, что вполне достаточно для предотвращения распространения огня по траве, жнивью, полям фрезерного торфа и хлебным массивам. Ширина разбрасываемого грунта регулируется специальным устройством, смонтированным на направляющем крыле. Грунтомет в действии показан на рис. 38.

При испытаниях грунтомет показал хорошие результаты. Грунтомет может с успехом применяться при тушении низовых пожаров, возникающих в лесах, на торфяных разработках, степных и хлебных массивах.

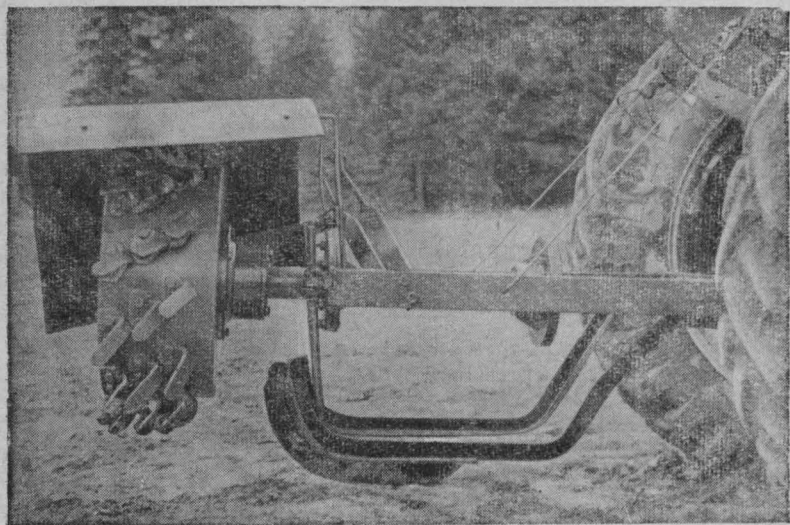


Рис. 37. Трактор «Беларусь», оборудованный грунтометом



Рис. 38. Грунтомет в действии

8. ВОДОРАЗДАТЧИК ВР-3

Водораздатчик ВР-3 емкостью 3 м³ предназначен для транспортировки воды и заправки емкостей групповых автопоилок, а также для перевозки барды и других жидких отходов пищевой промышленности.

Водораздатчик полунавесного типа к месту назначения может доставляться при помощи тракторов ДТ-14; ХТЗ-7; ДТ-20; ДТ-24.

Наполнение цистерны водораздатчика водой из водоемов осуществляется при помощи насоса, установленного на раме водораздатчика, а от водопроводной сети — через верхнюю горловину при помощи шланга. Слив воды из цистерны в емкость может производиться самотеком через кран или при помощи насоса.

9. ПЕРЕДВИЖНАЯ АВТОПОИЛКА ПАП-10А

Передвижная автопоилка ПАП-10А применяется для обеспечения питьевой водой крупного рогатого скота в летних лагерях, отдаленных от водоисточников на расстояние 15—20 км, для механизированной заправки водой цистерн автопоилок АГК-12 и других емкостей.

Автопоилка состоит из рамы, цистерны, закрепленной на раме, водопроводной магистрали и поилок ПА-1, смонтированных на трубопроводе с боковых и задней сторон автопоилки. Комплектуется с тракторами Т-28 и «Беларусь».

Наполнение автопоилки водой производится из водоемов при помощи центробежного двухступенчатого насоса типа СЦЛ-00, установленного в передней части рамы. Привод насоса осуществляется от вала отбора мощности трактора через карданную передачу и редуктор.

В ряде областей и краев водораздатчики ВР-3 и автопоилки приспособлены для целей пожаротушения и включены в расписание выездов на пожары.

Объем цистерны автопоилки — 3 м³, они оборудованы самовсасывающими лопастными насосами марки СЦЛ. Эти насосы обеспечивают забор воды с открытого водоема с высотой всасывания 4,5 м вод. ст., имеют производительность 400 л/мин. Привод насоса осуществляется от вала отбора мощности трактора. Чтобы приспособить автопоилку ПАП-10А для целей пожаротушения, достаточно укомплектовать ее соединительной рукавной головкой, выкидным пожарным рукавом и стволом.

При помощи водораздатчиков и автопоилок в Алтайском крае и других краях и областях успешно потушено несколько пожаров.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение I

Утверждаю:

Заместитель министра производства и заготовок сельскохозяйственных продуктов
РСФСР

А. Маят

23 апреля 1963 г.

Согласовано:

Секретарь ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок

В. Горбовский

10 апреля 1963 г.

Начальник УПО

Министерства охраны общественного порядка РСФСР

М. Земский

25 апреля 1963 г.

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ИНЖЕНЕРЕ ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ СОВХОЗА (КОННОГО ЗАВОДА)

Для постоянного контроля и руководства работой по технике безопасности, производственной санитарии и организации проведения мероприятий по вопросам пожарной безопасности временными штатными нормативами Министерства совхозов РСФСР от 3 января 1962 г., изданными в соответствии с Постановлением Совета Министров РСФСР от 5 июня 1961 г. № 695, в совхозах и конных заводах с численностью рабочих более 1000 человек, предусмотренных планом по труду, устанавливается должность инженера по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны.

I. Общие положения

1. Инженер по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны подчиняется директору и главному инженеру совхоза (конного завода) и работает под их непосредственным руководством.

2. На должность инженера по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны назначаются лица, имеющие высшее или среднее техническое образование и производственный стаж работы.

3. Инженер по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны назначается и освобождается от работы приказом директора совхоза по согласованию с руководством производственного колхозно-совхозного управления.

4. Предложения и указания инженера по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны, даваемые руководителям отделений, бригад, животноводческих ферм и других объектов совхоза (конного завода) по вопросам охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, обязательны к выполнению и могут быть пересмотрены и отменены только директором или главным инженером совхоза (конного завода).

5. Инженер по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны является членом пожарно-технической комиссии совхоза (конного завода).

6. В своей практической работе инженер по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны совхоза (конного завода) поддерживает постоянную связь с рабочим комитетом профсоюза и его комиссией

по охране труда, с государственным техническим инспектором «Сельхозтехника», санитарной инспекцией, технической инспекцией совета профсоюзов и органами Государственного пожарного надзора.

7. Инженер по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны несет ответственность за выполнение возложенных на него обязанностей и использование предоставленных ему прав, предусмотренных настоящим положением.

II. Права инженера по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны

8. Инженер по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны имеет право:

а) проверять состояние техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на всех производственных и других объектах совхоза (конного завода), давать руководителям цехов, отделений и других производственных участков указания по устранению имеющихся недостатков и нарушений правил техники безопасности;

б) контролировать выполнение должностными лицами, инженерно-техническими работниками, рабочими и служащими совхоза (конного завода) действующего законодательства, постановлений и распоряжений вышестоящих организаций, а также инструкций, правил и норм по вопросам техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;

в) запрещать работу на тракторах, комбайнах, самоходных и других сельскохозяйственных машинах, станках, аппаратах и агрегатах, а также на производственных, строительных, ремонтных, погрузочно-разгрузочных, транспортных и других работах в случае наличия непосредственной угрозы жизни и здоровью работающих или угрозы возникновения пожара, с немедленным уведомлением об этом директора или главного инженера совхоза (конного завода), руководителя отделения, фермы или другого производственного участка;

г) устранять от работы отдельных лиц, грубо нарушающих правила и инструкции по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, с доведением об этом до сведения директора или главного инженера совхоза (конного завода) и начальника производственного участка;

д) возбуждать ходатайство перед директором совхоза или начальником производственного колхозно-совхозного управления о привлечении отдельных нарушителей правил, инструкций и норм охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности к ответственности, а также ходатайствовать перед технической инспекцией совета профсоюзов и органами Госпожнадзора о привлечении нарушителей к административной ответственности;

е) требовать от руководителей производственных участков правильной постановки учета и своевременного расследования несчастных случаев, связанных с производством, и пожаров, а также наличия на рабочих местах инструкций, памяток, плакатов и предупредительных надписей по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

III. Обязанности инженера по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны

9. Инженер по охране труда, технике безопасности и организации пожарной охраны совхоза (конного завода) обязан:

а) разрабатывать перспективные планы мероприятий по улучшению условий труда и пожарной безопасности, контролировать выполнение этих мероприятий и правильное использование средств, ассигнованных на эти цели, готовить и представлять руководству совхоза (конного завода) предложения

и проекты приказов по охране труда и усилению пожарной охраны в отделениях, бригадах, на фермах и других производственных участках;

б) вести систематический надзор за безопасным состоянием оборудования, зданий и электроустановок и их пожарной безопасностью, принимая меры к усугублению обнаруженных нарушений правил по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;

в) участвовать в рассмотрении проектов и приемке в эксплуатацию новых и реконструируемых мастерских; животноводческих помещений и других производственных сооружений и установок с точки зрения соблюдения техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;

г) участвовать в приемке после ремонта, а также перед началом уборки урожая тракторов, автомобилей, комбайнов и других сельскохозяйственных машин в части соответствия их требованиям правил техники безопасности и пожарной безопасности;

д) контролировать своевременное испытание и правильную эксплуатацию с точки зрения техники безопасности и пожарной безопасности подъемно-транспортного оборудования, вентиляции, паровых котлов, сосудов и аппаратов, работающих под давлением, электро- и газосварочных и других огнедействующих установок, а также за созданием здоровых условий труда на вредных участках работы;

е) принимать участие в расследовании причин аварий, несчастных случаев, связанных с производством, и пожаров, в разработке мероприятий по предупреждению и устранению причин производственного травматизма, профзаболеваний и пожаров;

ж) составлять сводные отчеты об освоении ассигнований на мероприятия по оздоровлению условий труда, о случаях производственного травматизма, анализировать его причины и принимать меры по предотвращению несчастных случаев;

з) принимать участие в разработке и внедрении в производство более совершенных ограждающих, предохранительных, защитных приспособлений и противопожарных устройств, а также механизации трудоемких производственных процессов;

и) организовывать и принимать участие в обучении и инструктировании рабочих, специалистов, механизаторов и инженерно-технических работников совхоза (конного завода) по безопасным методам труда и правилам пожарной безопасности;

к) участвовать в работе комиссий по проверке знаний специалистов и инженерно-технических работников в области техники безопасности и пожарной безопасности;

л) организовывать витрины, стенды, уголки по технике безопасности и пожарной безопасности, систематически обновлять их литературой и наглядными пособиями по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности как в отделениях, так и на центральной усадьбе совхоза;

м) проверять выполнение мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии, предусмотренных в коллективных договорах;

н) представлять руководству предприятия предложения о поощрении работников за хорошую работу в области техники безопасности;

о) принимать участие в составлении заявок на спецодежду, индивидуальные защитные средства, пожарно-техническое вооружение, сантехническое оборудование и средства пропаганды по вопросам техники безопасности и пожарной безопасности; следить за правильным распределением их по производственным участкам;

п) проверять своевременную и правильную выдачу рабочим, служащим и членам ДПД спецодежды, спецобуви, а также спецмолока и спецмыла в соответствии с действующими нормами;

р) следить за состоянием в отделениях средств пожаротушения, противопожарного водоснабжения, а также за состоянием мест хранения противопожарной техники (пожарных депо, сараев). Периодически проверять несение службы и знание обязанностей дежурными по пожарной охране, шоферами пожарных автомобилей, мотористами пожарных мотопомп и сторожами.

Принимать меры к укомплектованию боевых расчетов на пожарные автомобили и мотопомпы;

с) организовывать выполнение противопожарных мероприятий и мероприятий по технике безопасности, а также контролировать выполнение мероприятий, предложенных предписаниями Государственного пожарного надзора, санитарной инспекции, Государственным техническим инспектором «Сельхозтехника» и техническим инспектором совета профсоюзов;

т) проводить занятия с членами добровольных пожарных дружин как по работе со средствами пожаротушения, так и по профилактическим мероприятиям, направленным на предупреждение пожаров;

у) участвовать в разработке программ техниминума и повышения квалификации рабочих, включая в них вопросы техники безопасности и пожарной безопасности;

ф) совместно с профсоюзным комитетом подготавливать предложения по организации и проведению общественных смотров по охране труда и на лучшее противопожарное состояние объектов совхоза.

Приложение 2

ТЕРРИТОРИЯ, НА КОТОРОЙ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПРОТИВОГРОВОЗОВАЯ ЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ СОВХОЗОВ, КОЛХОЗОВ И НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

Башкирская АССР
Белгородская область
Брянская область
Воронежская область
Калининская область
Горьковская область
Ивановская область
Калининградская область
Калужская область
Кемеровская область
Краснодарский край
Кировская область
Курганская область
Курская область
Куйбышевская область
Липецкая область
Московская область
Мордовская АССР
Новгородская область

Новосибирская область
Орловская область
Оренбургская область
Пензенская область
Псковская область
Ростовская область
Рязанская область
Смоленская область
Саратовская область
Свердловская область
Волгоградская область
Тамбовская область
Тульская область
Татарская АССР
Тюменская область
Ульяновская область
Чувашская АССР
Ярославская область

ЛИТЕРАТУРА

Строительные нормы и правила, часть II, раздел Н, глава 2. Производственные здания и сооружения сельскохозяйственных предприятий. Основные положения проектирования, СНиП II-Н.2-62, М., Госстройиздат, 1963.

Строительные нормы и правила, часть II, раздел Н, глава 1. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования, СНиП II-Н.1-62, М., Госстройиздат, 1963.

Строительные нормы и правила, часть II, раздел Г, глава 1.

Внутренний водопровод жилых и общественных зданий. Нормы проектирования. М., Госстройиздат, 1963.

Безуглов П. Т., Справочная таблица огнеопасных веществ. М., Госпотехиздат, 1950.

Сумцов А. С., Пособие по подготовке добровольных пожарных дружин сельских населенных пунктов и колхозов. М., изд. МКХ РСФСР, 1960.

Ройтман М. Я., Пожарная профилактика в строительном деле. М., изд. МКХ РСФСР, 1961.

Сборник материалов по пожарной профилактике. М., изд. МСХ РСФСР, 1963.

Стекольников И. С., Борисов В. Н., Грозозащита зданий и сооружений в сельской местности. М., изд. МКХ РСФСР, 1957.

Кристалинский В. Я., Противопожарные мероприятия при строительстве и эксплуатации животноводческих помещений. М., изд. МКХ РСФСР, 1956.

Памятка по эксплуатации пожарной мотопомпы МП-800. М., изд. МКХ РСФСР, 1963.

Золотухин В. Т., Пожарная безопасность при уборке и обработке льна (памятка льноводу). М., изд. МКХ РСФСР, 1963.

Золотухин В. Т., Пожарная безопасность пионерских лагерей (памятка работникам лагерей). М., изд. МКХ РСФСР, 1963.

Булгаков Н. В., Предупреждение пожаров на животноводческих фермах. М., изд. МКХ РСФСР, 1961.

Журнал «Пожарное дело» за 1962—1963 гг.

Козлов Л. И., Большов М. М., Афанасьев Н. А., Техника безопасности и противопожарная техника в сельском хозяйстве. М., Сельхозгиз, 1960.

Афанасьев Н. А., Памятка комбайнеру и трактористу о пожарной безопасности. М., изд. МКХ РСФСР, 1963.

Верескунов В. К., Афанасьев Н. А., Пожарная безопасность в сельскохозяйственном производстве. М., Профтехиздат, 1963.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

| | |
|--------------------|---|
| Введение | 3 |
|--------------------|---|

Глава I

Пожарная охрана в сельской местности

| | |
|---|---|
| 1. Общие сведения | 5 |
| 2. Обязанности начальника добровольной пожарной дружины | 7 |
| 3. Обязанности начальника отделения добровольной пожарной дружины | 8 |
| 4. Обязанности членов добровольной пожарной дружины | — |
| 5. Обязанности дежурного по пожарному депо | 9 |
| 6. Содержание дружины | — |

Глава II

Меры пожарной безопасности при проектировании и строительстве сельскохозяйственных предприятий и сельских населенных мест

| | |
|---|----|
| 1. Общие сведения | 10 |
| 2. Проектирование и строительство зернохранилищ | 14 |
| 3. Склады грубых кормов (сена, соломы) | 16 |
| 4. Первичные пункты обработки льна и конопли | 17 |

Глава III

Общие правила пожарной безопасности на сельскохозяйственных предприятиях

| | |
|---|----|
| 1. Общие положения | 18 |
| 2. Основные требования пожарной безопасности к отоплению, электрохозяйству и керосиновому освещению | 20 |

Глава IV

Противопожарные мероприятия в ремонтных мастерских, в сараях для хранения тракторов и сельскохозяйственных машин и в гаражах

| | |
|---|----|
| 1. Ремонтные мастерские | 28 |
| 2. Гаражи и сараи для хранения тракторов и сельскохозяйственных машин | 33 |

Глава V

Сельские электростанции

| | |
|--|----|
| 1. Общие требования | 35 |
| 2. Требования, предъявляемые к расходным топливным бакам | 36 |
| 3. Требования, предъявляемые к выпускной системе | 37 |
| 4. Требования, предъявляемые к эксплуатации двигателей | 38 |
| 5. Требования, предъявляемые к эксплуатации генераторов | 39 |

Глава VI

Меры пожарной безопасности при первичной обработке и переработке сельскохозяйственной продукции

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. Общие сведения | 40 |
| 2. Здания зерносушилок | 41 |

| | |
|--|----|
| 3. Требования пожарной безопасности к зерносушилкам, работающим на твердом топливе | 42 |
| Топки зерносушилок | 43 |
| Сушильные камеры | 45 |
| 4. Требования пожарной безопасности к зерносушилкам, работающим на жидком топливе | 46 |
| 5. Пожарная безопасность при применении реактивного двигателя для сушки кукурузы | 49 |
| 6. Меры пожарной безопасности сеносушилок, работающих на жидком топливе | 51 |
| 7. Меры пожарной безопасности при эксплуатации малогабаритного комбикормового агрегата АМК-2 | 53 |

Глава VII

Меры пожарной безопасности при хранении минеральных удобрений, ядохимикатов и других веществ и материалов

| | |
|---|----|
| 1. Требования пожарной безопасности при хранении минеральных удобрений и ядохимикатов | 55 |
| 2. Ядохимикаты, применяемые в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений | 58 |
| 3. Пожарная опасность новых гербицидов | 59 |
| Изопропиловый эфир фенилкарбаминовой кислоты | 60 |
| Хлорфенилдиметилмочевина (хлор-ФДММ) | — |
| 80%-ный препарат гербицида монурон | 61 |
| Изопропиловый эфир хлорфенилкарбаминовой кислоты | — |
| Карбин (хлоринат, 4-хлорбутин-2-ИЛ-№ 3, хлорфенилкарбат) | — |
| 4. Требования к складским помещениям | 62 |
| 5. Склады зерна | 63 |
| 6. Дезинсекция зерна, продукции и помещений | 64 |
| 7. Противопожарные требования при хранении фуража | 67 |
| 8. Противопожарные мероприятия на нефтебазах и нефтехранилищах | 69 |
| 9. Хранение ископаемых углей, торфа, дров, лесоматериалов и деревянной тары | 72 |
| 10. Хранение баллонов со сжатыми, сжиженными и растворенными газами | 74 |

Глава VIII

Меры пожарной безопасности в животноводческих помещениях и кормоприготовительных отделениях

| | |
|--|----|
| 1. Животноводческие помещения | 75 |
| 2. Кормоприготовительные кухни и кормоцехи | 76 |

Глава IX

Молниезащита зданий и сооружений в сельской местности

| | |
|--|----|
| 1. Общие сведения | 77 |
| 2. Конструкция молниеотводов | 83 |
| 3. Некоторые рекомендации о поведении людей во время грозы | 84 |

Глава X

Противопожарные мероприятия при уборке урожая

| | |
|---|----|
| 1. Общие требования | 85 |
| 2. Требования пожарной безопасности к уборочным машинам | 88 |
| 3. Обязанности трактористов, комбайнеров и шоферов | 94 |
| 4. Обязанности бригадиров тракторных бригад | — |

Глава XI

Пожарная безопасность при уборке и обработке льна и конопли

| | |
|--|----|
| 1. Требования пожарной безопасности к уборочным машинам | 95 |
| 2. Содержание производственных помещений и территории пунктов обработки льна | 97 |
| 3. Меры пожарной безопасности при сушке льнотресты | 99 |

Глава XII

Противопожарное водоснабжение

| | |
|--------------------------|-----|
| 1. Общие сведения | 104 |
| 2. Гидравлический таран | 105 |
| 3. Искусственные водоемы | 107 |

Глава XIII

Первичные средства и приборы пожаротушения

| | |
|-------------------------------|-----|
| 1. Пениые огнетушители | 112 |
| 2. Углекислотные огнетушители | 115 |
| 3. Приборы пожаротушения | 116 |

Глава XIV

Использование средств механизации сельского хозяйства для целей пожаротушения

| | |
|---|-----|
| 1. Автобензозаправщики | 118 |
| 2. Автожижеразбрасыватели | 121 |
| 3. Тракторный подвесной коловратный насос | 122 |
| 4. Навесной шестеренный насос НШН-600 | 123 |
| 5. Использование дождевальной установки марки ДДП-30с для тушения пожаров | 124 |
| 6. Подколесный насос | 125 |
| 7. Грунтомет | 126 |
| 8. Водораздатчик ВР-3 | 128 |
| 9. Передвижная автопоилка ПАП-10А | — |
| Приложения | 129 |
| Литература | 133 |

Афанасьев Николай Арсентьевич,
Золотухин Василий Тихонович

ПОЖАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Тем. план 1965 г. № 197

* * *

Стройиздат
Москва, Третьяковский проезд, д. 1

* * *

Редактор издательства Б. А. Журавлев
Оформление художника К. А. Павлинова
Технический редактор Е. Л. Темкина
Корректор Г. А. Лебедева

Сдано в набор 21.XI 1964 г.

Подписано к печати 19.I. 1965 г.

Т-02320

Бумага 60 × 90^{1/16} — 4,25 бум. л. 8,5 печ. л. (уч.-изд. 8,86 л.)

Тираж 20 000 экз.

Изд. № VII—8534

Заказ 3800 Цена 44 коп.

Московская типография № 28 Главполиграфпрома
Государственного комитета Совета Министров СССР по печати,
Москва, Е-398, ул. Плещева, 22