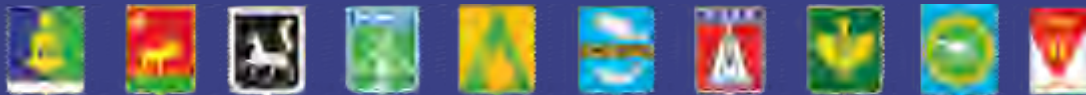




Ассоциация
«Совет муниципальных
образований Республики Коми»



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ РЕСПУБЛИКИ КОМИ



г. Сыктывкар, 2014



Ассоциация
«Совет муниципальных
образований Республики Коми»





Ассоциация «Совет муниципальных образований
Республики Коми»

Материал предоставлен Главным управлением МЧС России
по Республике Коми



Содержание

Распоряжение Правительства Республики Коми от 25 мая 2012 г. № 210 – р.8

I. Методические рекомендации по техническому содержанию, эксплуатации, проверке и испытанию источников противопожарного водоснабжения для целей наружного пожаротушения в Республике Коми10

- 1.1. Обязанности организаций, на балансе которых находятся средства противопожарного водоснабжения..... 11
- 1.2. Проверка средств противопожарного водоснабжения.....21
- 1.3. Инвентаризация, учет и снятие с учета источников противопожарного водоснабжения, контроль за их состоянием.....29
- 1.4. Приложения к Методическим рекомендациям по техническому содержанию, эксплуатации, проверке и испытанию источников противопожарного водоснабжения для целей наружного пожаротушения в Республике Коми.....32

II. Рекомендации по устройству и оборудованию наружных противопожарных водоемов (резервуаров).....48

- 2.1. Общие положения48
- 2.2. Основные этапы устройства пожарного водоема.....51
- 2.3. Метод утепления водоема.....53
- 2.4. Список используемой литературы.....55

III. Методические рекомендации предупреждение пожаров в жилом секторе.....56

- 3.1. Введение.....56
- 3.2. Анализ пожаров и гибели людей в жилом секторе.....56
- 3.3. Социальные причины пожаров.....58
- 3.4. Выводы59
- 3.5. Направления профилактической деятельности на объектах жилого сектора..60
 - 3.5.1. Основные цели и направления профилактической работы.....60
 - 3.5.2. Технические вопросы профилактики и предупреждения пожаров.....61
 - 3.5.3. Проведение агитационно-разъяснительной работы.....64
 - 3.5.4. Меры пожарной безопасности, которым следует уделить особое внимание при проведении агитационно-разъяснительной работы.....65
 - 3.5.5. Меры пожарной безопасности при использовании электротехнических устройств.....65
 - 3.5.6. Меры пожарной безопасности при пользовании газовыми приборами.....67
 - 3.5.7. Меры пожарной безопасности при пользовании печным отоплением.....68
 - 3.5.8. Особенности поведения людей при пожаре в здании повышенной этажности.....69



IV. Методические рекомендации по палам сухой травы.....72

4.1. Введение	72
4.2. Общие положения	72
4.3. Организация работ по предупреждению загораний сухой травы в весенний период	73
4.4. Способы и тактические приемы тушения неконтролируемых горений сухой травы	74
4.5. Правила пуска встречного или опережающего огня	75
4.6. Рекомендации руководителю проведения работ по ликвидации горения сухой травы.....	76
4.7. Меры безопасности при проведении работ	76
4.8. Техника, приспособленная для целей пожаротушения	77



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ
РЕСПУБЛИКИ КОМИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ КОМИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ от 25 мая 2012 г. N 210-р

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом "О пожарной безопасности", Федеральным законом "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", "СП 8.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности", утвержденным приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. N 178, "СП 10.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности", утвержденным приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. N 180:

1. Утвердить по техническому содержанию, эксплуатации, проверке и испытанию источников противопожарного водоснабжения для целей наружного пожаротушения в Республике Коми (далее - Методические рекомендации) согласно приложению.

2. Рекомендовать:

1) органам местного самоуправления в Республике Коми и руководителям предприятий, учреждений и организаций независимо от организационно-правовых форм и форм собственности (далее - организации) при планировании мероприятий по вопросам закрепления, проверки, содержания в исправном состоянии и ремонта источников противопожарного водоснабжения руководствоваться, указанными в пункте 1 настоящего распоряжения;

2) органам местного самоуправления в Республике Коми и руководителям организаций утвердить инструкции по учету, содержанию, эксплуатации и испытанию средств противопожарного водоснабжения, в которых учесть особенности населенного пункта или объекта;

3) руководителям организаций через свои подчиненные службы или силами других организаций, имеющих лицензию на данный вид деятельности, осуществлять организационные и практические мероприятия, обеспечивающие поддержание средств противопожарного водоснабжения в технически исправном состоянии и в постоянной готовности их к использованию для тушения пожаров;

4) Главному управлению МЧС России по Республике Коми по запросам органов исполнительной власти Республики Коми, органов местного самоуправления и организаций в Республике Коми предоставлять информацию для разработки планов проверок и ремонтов источников противопожарного водоснабжения.



3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя Главы Республики Коми Ромаданова К.Ю.

4. Настоящее распоряжение вступает в силу со дня его принятия.

Глава Республики Коми
В.ГАЙЗЕР

Утверждены
распоряжением
Правительства Республики Коми
от 25 мая 2012 г. N 210-р
(приложение)



I. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОДЕРЖАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРОВЕРКЕ И ИСПЫТАНИЮ ИСТОЧНИКОВ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАРУЖНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

1. Настоящие Методические рекомендации по техническому содержанию, эксплуатации, проверке и испытанию источников противопожарного водоснабжения для целей наружного пожаротушения в Республике Коми (далее - Методические рекомендации) разработаны в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом "О пожарной безопасности", Федеральным законом "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", постановлением Правительства Российской Федерации от 12 февраля 1999 г. N 167 "Об утверждении правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации", Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03), утвержденными приказом МЧС России от 18 июня 2003 г. N 313, ГОСТ 53961-2010 "Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные. Общие технические требования. Методы испытаний", "СП 8.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности", утвержденным приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. N 178, "СП 10.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности", утвержденным приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. N 180.

2. Забор (изъятие) водных ресурсов для тушения пожаров допускается из любых водных объектов без какого-либо разрешения бесплатно и в необходимом для ликвидации пожаров количестве.

3. К источникам противопожарного водоснабжения относятся: пожарные гидранты, установленные на сетях водопровода; пожарные водоемы (резервуары) и водонапорные башни; естественные водоемы, оборудованные подъездами и пирсами (площадками) для установки и забора воды пожарными автоцистернами, автонасосами и пожарными мотопомпами.

4. Источники противопожарного водоснабжения должны быть в постоянной готовности к использованию для целей пожаротушения.

5. Содержание в постоянной готовности источников противопожарного водоснабжения достигается:

правильным монтажом, эксплуатацией, своевременным и качественным проведением капитальных и планово-предупредительных ремонтов в порядке и в сроки, установленные законодательством Российской Федерации;



своевременной подготовкой противопожарного водоснабжения к работе в зимних условиях;
своевременным и высококачественным проведением проверок систем противопожарного водоснабжения, в том числе с испытанием на водоотдачу;
устранением в кратчайшие сроки неисправностей и повреждений;
содержанием в исправном состоянии подъездных путей и площадок к водоисточникам.

1.1. ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ, НА БАЛАНС КОТОРЫХ НАХОДЯТСЯ СРЕДСТВА ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6. В целях содержания и эксплуатации наружных средств противопожарного водоснабжения руководителям организаций рекомендуется:

1) содержать средства противопожарного водоснабжения в исправном состоянии;

2) составлять эксплуатационные и должностные инструкции по обслуживанию средств противопожарного водоснабжения с указанием прав и обязанностей должностных лиц, оперативные схемы управления и диспетчеризации с указанием действий персонала при возникновении и ликвидации аварий;

3) в документах установленной формы вести четкий учет пожарных гидрантов и водоемов, пирсов, водонапорных башен и других источников противопожарного водоснабжения;

4) взять на учет и обеспечить возможность использования в любое время другие водоисточники, которые возможно использовать для целей пожаротушения (градирни, открытые водоемы, плавательные бассейны, пруды и т.п.);

5) руководствуясь Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации, утвержденными приказом Госстроя России от 30 декабря 1999 г. N 168, организовывать и проводить капитальные и планово-предупредительные ремонты;

6) разрабатывать перспективные планы и осуществлять мероприятия по улучшению противопожарного водоснабжения в соответствии с нормативными актами и предписаниями территориальных органов надзорной деятельности;

7) разрабатывать соглашение (план взаимодействия) с подразделениями пожарной охраны для своевременного и четкого решения вопросов использования систем водоснабжения для тушения пожаров и обеспечения максимальной водоотдачи сетей в районах возможного возникновения крупных пожаров;

8) изготавливать и устанавливать указатели мест размещения противопожарных водоисточников согласно требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2001



"Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний" (далее - ГОСТ Р 12.4.026-2001) и ГОСТ 12.4.009-83 "Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание" (далее - ГОСТ 12.4.009-83) по форме согласно к настоящим Методическим рекомендациям, а также "Конусы" и "Пирамиды" для защиты люков колодцев пожарных гидрантов и водоемов;

9) иметь техническую, эксплуатационную и исполнительскую документацию, а также материалы инвентаризации и паспортизации, в том числе планшеты с нанесенными строениями, коммуникациями и сооружениями, с указанием пожарных гидрантов, акты испытания пожарных гидрантов на исправность и водоотдачу, учетные карточки пожарных гидрантов, исполнительные чертежи, согласованные с подразделениями пожарной охраны;

10) вносить своевременно (не более 10 суток) в документы источников противопожарного водоснабжения изменения, внесенные в ходе ремонтных работ;

11) предоставлять подразделениям пожарной охраны по их требованию сведения, характеризующие состояние противопожарного водоснабжения;

12) по требованию диспетчера службы пожарной связи "01" (ЕДДС) направлять к месту пожара (учения) аварийные бригады для обеспечения бесперебойной подачи воды, устранения возможных неисправностей технических источников противопожарного водоснабжения;

13) проверять совместно с подразделениями пожарной охраны не менее 2 раз в год (весной и осенью) и по мере необходимости техническое состояние источников противопожарного водоснабжения, в том числе с пуском воды;

14) производить до наступления низких температур утепление источников наружного противопожарного водоснабжения, а в зимнее время - очистку от снега и льда подъездов, площадок для установки пожарных автомобилей, мест забора воды;

15) при необходимости производства работ, связанных с отключением водопроводных линий, на которых установлены пожарные гидранты, заблаговременно сообщать по телефону "01" информацию о вынужденном отключении с указанием адреса работ, границ выключения, времени начала и окончания работ;

16) производить ремонт пожарных гидрантов в течение суток с момента обнаружения неисправности, в иных случаях - в сроки, согласованные с подразделениями пожарной охраны;

17) об аварийных отключениях на водопроводной сети немедленно поставить в известность подразделения пожарной охраны и сообщить по телефону "01".

7. Поддержание в постоянной готовности искусственных водоемов, подъездов к водоисточникам и водозаборных устройств осуществляют соответствующие организации (в населенных пунктах - органы местного самоуправления).



8. Запрещается:

использовать пожарные гидранты, пожарные водоемы не по назначению;

производить реконструкцию сетей противопожарного водоснабжения, подключение потребителей, установку водомеров на сетях объединенного противопожарного водоснабжения, ликвидацию и отключение пожарных гидрантов, водоемов без согласования с Государственной противопожарной службой.

9. Органы местного самоуправления и руководители организаций, на балансе которых находятся средства противопожарного водоснабжения, несут ответственность за исправное состояние наружных средств противопожарного водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

10. Насосные станции, подающие воду непосредственно в сеть противопожарного и объединенного противопожарного водопровода, относятся, как правило, к 1 категории надежности электроснабжения.

Выбор типа насосов и количества рабочих агрегатов рекомендуется производить на основании расчетов совместной работы насосов, водоводов, сетей, регулирующих емкостей, суточного и часового графиков водопотребления, условий пожаротушения, очередности ввода в действие объекта.

При выборе типа насосных агрегатов необходимо обеспечивать минимальную величину избыточных напоров, развиваемых насосами при всех режимах работы, за счет использования регулирующих емкостей, регулирования числа оборотов, изменения числа и типов насосов, обрезки или замены рабочих колес в соответствии с изменением условий их работы в течение расчетного срока.

Отметку оси насосов необходимо определять, как правило, из условия установки корпуса насосов под заливом:

в емкости - от верхнего уровня воды (определяемого от дна) пожарного объема при одном пожаре, среднего - при двух и более пожарах; от уровня воды аварийного объема при отсутствии пожарного объема; от среднего уровня воды при отсутствии пожарного и аварийного объемов;

в водозаборной скважине - от динамического уровня подземных вод при максимальном водоотборе;

в водотоке или водоеме - от минимального уровня воды в них в зависимости от категории водозабора.

При определении отметки оси насосов необходимо учитывать допустимую вакуумметрическую высоту всасывания (от расчетного минимального уровня воды) или требуемый заводом-изготовителем необходимый подпор со стороны всасывания, а также потери напора во всасывающем трубопроводе, температурные условия и барометрическое давление.

В насосных станциях для группы насосов одного назначения, подающих воду в одну и ту же сеть или водоводы, количество резервных агрегатов необходимо принимать согласно таблице, указанной в настоящем Методическим рекомендациям.

Минимальное количество всасывающих линий к насосной станции независимо от числа и групп установленных насосов, включая пожарные, - 2.



При выключении одной линии остальные должны быть рассчитаны на пропуск полного расчетного расхода.

Устройство одной всасывающей линии допускается для насосных станций III категории.

Минимальное количество напорных линий от насосных станций - 2.

Размещение запорной арматуры на всасывающих и напорных трубопроводах должно обеспечивать возможность замены или ремонта любого из насосов, обратных клапанов и основной запорной арматуры, а также проверок характеристики насосов по обеспеченности подачи воды.

Напорная линия каждого насоса должна быть оборудована запорной арматурой и, как правило, обратным клапаном, устанавливаемым между насосом и запорной арматурой.

При установке монтажных вставок их необходимо размещать между запорной арматурой и обратным клапаном.

На всасывающих линиях каждого насоса запорную арматуру необходимо устанавливать у насосов, расположенных под заливом или присоединенных к общему всасывающему коллектору.

Задвижки с электроприводом, установленные на обводных линиях водомерных устройств, необходимо проверять на работоспособность не реже двух раз в год, а пожарные насосы - ежемесячно. Указанное оборудование должно находиться в исправном состоянии.

11. Сети объединенного и противопожарного водоснабжения.

Противопожарный водопровод предусматривается в населенных пунктах, на объектах и, как правило, объединяется с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

Водопроводные сети, обеспечивающие подачу воды на цели пожаротушения, должны быть кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять для подачи воды на противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение - при длине линий не свыше 200 м (кроме районов Крайнего Севера).

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки должно обеспечивать отключение не более пяти пожарных гидрантов и бесперебойную подачу воды потребителям.

Расход воды на пожаротушение в населенных пунктах и на здания различного назначения следует принимать согласно пунктам 2.11 - 2.24 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Диаметр труб водопровода, на которых устанавливаются пожарные гидранты, определяется в соответствии с пунктами 8.2, 8.7, 8.46, 8.47 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", но минимальный диаметр труб водопровода должен быть не менее 100 мм.

12. Пожарные гидранты.

Пожарные гидранты необходимо располагать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Допускается располагать гидранты на проезжей части. При этом установка гидрантов на ответвлении от линий водопровода не допускается. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения не



менее чем от двух гидрантов (при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более) и одного (при расходе воды менее 15 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием). Расстояние между гидрантами определяется согласно пункту 8.16 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Гидранты в колодцах необходимо устанавливать вертикально. Ось установленного гидранта необходимо располагать не ближе чем 175 мм и не далее 200 мм по горизонтали от стенки горловины люка. Расстояние от верхней части гидранта до верхней кромки люка должно быть не более 400 мм и не менее 150 мм. Техническое состояние пожарного гидранта проверяется путем установки колонки с обязательным пуском воды (торцевым ключом открывать гидрант запрещается), при этом не должно наблюдаться подтекание воды во фланцевых соединениях гидранта.

Для спуска в колодец на горловине и стенках колодца необходимо устанавливать рифленные стальные или чугунные скобы, допускается применение металлических лестниц.

Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий или в зеленой зоне, необходимо предусматривать отмостки шириной 1 м с уклоном от люков, отмостки, как правило, устанавливаются выше прилегающей территории на 0,2 м:

на проезжей части улиц с усовершенствованными капитальными покрытиями крышки люков - на одном уровне с поверхностью проезжей части;

люки колодцев на водопроводах, прокладываемых на незастроенной территории, - выше поверхности земли на 0,2 м.

Подъезд к гидранту шириной не менее 3,5 м должен быть свободный. В местах установки пожарных гидрантов необходимо строительство площадок для установки пожарного автомобиля длиной не менее 10 м и шириной не менее 3 м.

Крышки колодцев гидрантов, расположенных вне проезжей части дороги, а также горловины подземных водоемов необходимо закрывать специальной "Пирамидой" размером основания 0,8 x 0,8 м и высотой 1,5 м или "Конусом" размерами сторон основания 1 м и высотой 1,5 м. Рекомендуется к крышке колодца вертикально через "Пирамиду", "Конус" закреплять металлический стержень высотой 1,8 м, который возможно использовать как рычаг для удобства открывания крышки колодца и укрепления указателя.

У места расположения пожарного гидранта, а также по направлению движения к нему необходимо устанавливать указатели объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий на высоте 2 - 2,5 м от поверхности земли по форме согласно к настоящим Методическим рекомендациям. Указатель должен соответствовать ГОСТ Р 12.4.026-2001 и ГОСТ 12.4.009-83 с нанесенными данными: буквенный индекс ПГ и номер ПГ; тип водопровода и внутренний диаметр трубопровода в мм; цифровое значение расстояния в метрах от указателя до гидранта. На объектах нефтегазового комплекса вместо устройства подземных колодцев пожарных гидрантов на сетях применяются наземные узлы, в укрытии которых размещены патрубки (наземные гидранты), выведенные наружу и оборудованные соединительными головками для подключения рукавных линий.



При этом:

количество патрубков в одном узле должно быть не менее 4;
на каждом патрубке должна быть установлена запорная арматура внутри и снаружи укрытия;

количество укрытий с узлами наземных гидрантов и расстояние между ними на объекте следует определять исходя из обслуживания территории радиусом не более 200 м и защиты каждого сооружения, здания или их частей от двух узлов;

подключение узлов наземных гидрантов следует принимать от двух точек наружной противопожарной сети;

при ручном пуске насосов и водотушении стволами наружную противопожарную сеть допускается проектировать надземным сухотрубом при времени заполнения трубопроводов не более 5 минут. Сухотрубы должны быть теплоизолированы и иметь подогрев периодического действия;

узлы наземных гидрантов должны комплектоваться стволами и рукавами из расчета 40 м на один патрубок и храниться в укрытии;

двери укрытия должны быть вертикальные, распашные, обеспечивающие беспрепятственный доступ к задвижкам и пожарным рукавам;

в узлах наземных гидрантов следует устанавливать кнопку для дистанционного пуска и остановки насосов водяного тушения.

В населенных пунктах с наземной прокладкой водопроводных сетей могут использоваться аналогичные устройства для целей пожаротушения, но при этом необходимо, чтобы:

количество патрубков в одном узле было не менее двух с диаметром каждого напорного патрубка 80 мм;

узел находился в утепленном укрытии;

на каждом патрубке была установлена запорная арматура внутри укрытия;

указатели расположения пожарных гидрантов размещались на цоколях зданий, камер, магистралей колодцев водопроводной сети.

13. Пожарные водоемы.

Допускается принимать наружное противопожарное водоснабжение из емкостей (резервуаров, водоемов):

населенных пунктов с числом жителей до 5 тыс. человек;

отдельно стоящих общественных зданий объемом до 1000 куб.м, расположенных в населенных пунктах, не имеющих кольцевого противопожарного водопровода;

зданий объемом свыше 1000 куб.м - по согласованию с территориальными органами Государственного пожарного надзора;

производственных зданий с производствами категорий В, Г и Д при расходе воды на наружное пожаротушение 10 л/с;

складов грубых кормов объемом до 1000 куб.м;

складов минеральных удобрений объемом зданий до 5000 куб.м.

Расход воды на пожаротушение в населенных пунктах и на здания различного назначения осуществляется согласно требованиям пунктов 2.11 - 2.23 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Объем пожарных резервуаров и водоемов необходимо определять из



расчетных расходов воды согласно пунктам 2.13 - 2.17 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и продолжительности тушения пожаров.

Количество пожарных резервуаров или водоемов должно быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться 50% объема воды на пожаротушение.

Расстояние между пожарными резервуарами или водоемами следует принимать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе:

при наличии автонасосов - 200 м;

при наличии мотопомп - 100 - 150 м в зависимости от типа мотопомпы.

При этом подача воды в любую точку пожара должна обеспечиваться из двух соседних резервуаров или водоемов.

Расстояние от точки забора воды из резервуара или водоемов до зданий III, IV и V степени огнестойкости и до открытых складов сгораемых материалов должно быть не менее 30 м, до зданий I и II степени огнестойкости - не менее 10 м.

На объектах нефтегазового комплекса расстояние от резервуаров хранения пожарного запаса (места забора) воды, противопожарных насосных станций, помещений хранения противопожарного оборудования и огнегасящих средств до основных технологических установок системы сбора, подготовки и транспортировки нефти, газа, конденсата и нефтепродуктов, расходных емкостей легковоспламеняющихся жидкостей (далее - ЛВЖ) и горючих жидкостей (далее - ГЖ) общей приведенной емкостью до 1000 куб.м ГЖ или 200 куб.м ЛВЖ и единой вместимостью до 100 куб.м ГЖ или 50 куб.м ЛВЖ со сливо-наливными устройствами до 3 стояков, малогабаритных блочных установок по переработке нефтяного газа и канализационных насосных производственных сточных вод (с нефтью и нефтепродуктами), установок для очистки этих вод, включая резервуары, отстойник, должно быть не менее 18 м; до установок вспомогательного технологического и нефтетехнологического назначения (сооружения тепло-, водо-, энергоснабжения, канализации тушения пожара, узла связи, операторной механической мастерской и им подобные): зданий степени огнестойкости I, II, IIIa - 10 м, IVa степени огнестойкости - 18 м; другой степени огнестойкости - 30 м; до резервуаров с ЛВЖ, ГЖ и газовым конденсатом общей приведенной вместимостью более 4000 куб.м или единичной вместимостью резервуаров более 400 куб.м, сливо-наливных эстакад - 40 м.

Подачу воды для заполнения пожарных резервуаров и водоемов необходимо предусматривать по стационарным трубопроводам от водопроводных сетей. Допускается по согласованию с органами надзорной деятельности заполнение по пожарным рукавам длиной до 250 м.

В случае если непосредственный забор воды из пожарного резервуара или водоема автонасосами или мотопомпами затруднен, необходимо предусматривать приемные колодцы объемом 3 - 5 куб.м. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар или водоем с приемным колодцем, необходимо принимать из условия пропуска расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе следует устанавливать колодец с задвижкой, штурвал которой должен быть выведен под крышку люка. На соединительном трубопроводе со



стороны водоема согласно пункту 9.32 СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" необходимо предусматривать решетку.

В дополнение к противопожарному водопроводу в районах производственных установок газо-, нефтеперерабатывающих предприятий необходимо устанавливать не менее двух утепленных пожарных водоемов (резервуаров) емкостью не менее 250 куб.м каждый на расстоянии один от другого не более 500 м. Каждый водоем должен обеспечивать возможность забора воды пожарными машинами непосредственно или через приемный колодец емкостью 3 - 5 куб.м, соединенный с водоемом самотечной трубой диаметром не менее 200 мм. Уровень воды в водоемах и колодцах должен обеспечивать возможность забора воды насосами пожарных автомобилей.

Вне резервуара на отводящем к насосной станции (подводяще-отводящем) трубопроводе необходимо иметь устройство для отбора воды пожарными машинами. Отводящий трубопровод должен иметь диаметр не менее 200 мм с соединительной головкой ГМ-125 или не менее двух ГМ-80 на общем коллекторе.

Восстановление неприкосновенного запаса воды в пожарных водоемах, водонапорных башнях осуществляется:

в населенных пунктах и на предприятиях с категориями производства А, Б, В - в течение 24 часов;

на промышленных предприятиях с расчетным расходом воды на наружное пожаротушение до 20 л/с допускается увеличивать сроки восстановления противопожарного запаса воды для производства категории Г и Д до 48 часов, для производств категории В - до 36 часов;

на товарно-сырьевом парке - до 96 часов.

Резервуары с пожарным запасом воды необходимо защищать от замерзания и оборудовать датчиками контроля за температурой воды и датчиками (устройствами) контроля уровня воды.

К пожарным водоемам (далее - ПВ) и приемным колодцам согласно пункту 94 ППБ-01-03 необходимо устраивать подъезды с площадками с твердым покрытием размерами не менее 12 х 12 м для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года.

У места расположения пожарного водоема, а также по направлению движения к нему должны быть установлены указатели объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий на высоте 2 - 2,5 м от поверхности земли.

Указатель должен соответствовать ГОСТ Р 12.4.026-2001 и "НПБ 160-97. Нормы пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Виды, размеры, общие технические требования" с нанесенными данными:

буквенный индекс ПВ и номер ПВ;

цифровое значение запаса воды для пожаротушения в куб.м;

цифровое значение расстояния в метрах от указателя до водоема.

14. Пожарные пирсы.

При наличии на территории объекта или вблизи него (в радиусе 200 м) естественных или искусственных водоисточников (реки, озера, бассейны, градирни и т.п.) к ним должен быть устроен подъезд с площадкой (пирсом) с



твердым покрытием размером не менее 12 x 12 м для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года.

Для надежного забора воды из естественных водоемов, имеющих высокую крутизну откосов берега, а также значительное сезонное колебание горизонтов воды, устраиваются подъезды (пирсы), способные выдерживать нагрузку пожарных автомобилей.

Площадку подъезда (пирс) необходимо располагать не выше 5 м от уровня горизонта низких вод (далее - ГНВ) и выше горизонта высоких вод (далее - ГВВ) не более чем на 0,7 м и оборудовать отводными лотками для всасывающих рукавов. Глубина воды с учетом промерзания в зимнее время должна быть не менее 1 м, в противном случае в месте забора устраивают котлован (приямок). Ширина настила площадки должна быть не менее 4,5 - 5 м с уклоном в сторону берега и иметь прочное боковое ограждение высотой 0,7 - 0,8 м.

На расстоянии 1,5 м от продольного края площадки укладывается и укрепляется упорный брус сечением не менее 25 x 25 см.

Для забора воды из открытых водоемов зимой следует устраивать прорубь размером не менее 0,6 x 0,6 м. Толщина вновь образованного льда в проруби не должна превышать 10 см. Для предупреждения замерзания проруби в нее рекомендуется вмораживать пустую бочку дном под лед, чтобы большая часть ее высоты находилась под водой, а над поверхностью льда выступала на 15 - 20 см. Бочку заполняют утеплителем, а в случае пожара утеплитель убирают, а дно бочки выбивается. Также возможно устройство щита крышки с полым пространством, который снаружи утепляется.

15. Эксплуатация пожарных гидрантов.

Во время пользования пожарным гидрантом, а также при проверке его технического состояния у колодца должны находиться, как правило, водитель пожарного автомобиля и представитель эксплуатационной организации.

Открывание крышки колодца пожарного гидранта должно производиться специальным ключом или ломом. При этом необходимо следить за тем, чтобы не повредить резьбу установочной головки пожарного гидранта.

Открывание и закрывание пожарных гидрантов производится посредством пожарной колонки. Пожарная колонка устанавливается путем наворачивания на ниппель гидранта так, чтобы квадрат ее ключа "сел" на квадрат гидранта. Выходные патрубки пожарной колонки должны быть закрыты запорными устройствами.

Для пуска воды в рукав после установки пожарной колонки необходимо:

1) предварительно заполнить гидрант водой путем открывания его центральным ключом пожарной колонки на пол-оборота;

2) после заполнения гидранта водой центральный ключ пожарной колонки открыть полностью на 10 - 11 оборотов для пожарных гидрантов старого образца и на 20 - 22 оборота для новых гидрантов;

3) открыть запорными вентилями шиберные задвижки и проследить прохождение воды в напорные рукава, соединяющие пожарную колонку с пожарным автомобилем.

Для прекращения подачи воды в рукав необходимо действовать в обратном порядке:

закрывать запорными вентилями шиберные задвижки колонки;

закрывать гидрант центральным ключом пожарной колонки.



После закрытия гидранта вода из него спускается через спускное отверстие - затравку или обратный клапан. В случае если из гидранта вода через затравку или обратный клапан не выходит, пожарные подразделения производят откачку воды из стояка гидранта с помощью стационарного эжектора пожарной автоцистерны в порядке, предусмотренном в настоящих Методических рекомендациях, и сообщают об этом диспетчеру эксплуатационной организации для принятия мер по устранению неисправности.

При наличии в колодце гидранта грунтовых вод на сливное отверстие устанавливается заглушка. После использования пожарного гидранта необходимо откачать воду из колодца, снять заглушку, слить воду из стояка гидранта, после чего установить заглушку на сливное отверстие.

При открытии крышки колодца запрещается курить и применять открытый огонь для отогревания деталей в колодце. Следует строго соблюдать меры безопасности при проверке и во время пользования пожарными гидрантами.

При подготовке пожарных гидрантов на зимний период эксплуатационным организациям необходимо выполнить следующие мероприятия:

1) при наличии в колодцах пожарных гидрантов воды, стоящей на уровне фланца пожарной подставки и выше его, производить откачку воды из колодца и забивать деревянной пробкой сливное отверстие (затравку) гидранта во избежание попадания воды в стояк гидранта, о чем сделать запись в сводном акте проверки пожарных гидрантов (водоемов) по согласно приложению N 4 к настоящим Методическим рекомендациям и в журнале проверок противопожарного водоснабжения по согласно приложению N 5 к настоящим Методическим рекомендациям;

2) производить утепление люков колодцев гидрантов утеплителем, применяемым в строительстве. Утеплитель необходимо укладывать или наносить на перекрытие на 0,4 - 0,5 м ниже крышки колодца;

3) в зимнее время пожарные гидранты, площадки для установки пожарных автомобилей, а также подъезды к ним должны очищаться от снега и льда.

Можно выделить следующие характерные неисправности пожарных гидрантов:

№ п/п	Признаки неисправности	Причины неисправности
1	Центральный ключ пожарной колонки вращается без усилий	Оборван червяк с шаровым клапаном
2	Шток гидранта поднят выше, чем в нормальных условиях, не полностью наворачивается пожарная колонка на ниппель гидранта	Во втулку червяка попал песок
3	Проворачивается центральный ключ пожарной колонки	От длительной эксплуатации разбит квадрат ключа пожарной колонки и (или) квадрат штока пожарного гидранта



4	При полностью закрытом центральном ключе наблюдается сильный пропуск воды	Соскочило резиновое кольцо шара. При обнаружении этого дефекта немедленно накрутить снова пожарную колонку и не снимать до прибытия аварийной бригады
5	Пропуск воды из-за неплотного прилегания у шара при закрытии гидранта В зимний период не вращается центральный ключ пожарной колонки	Под резиновое кольцо попали посторонние предметы Шаровой клапан примерз к корпусу клапанной коробки. Разморозить пожарный гидрант паром или при помощи выхлопных газов двигателей пожарных автомобилей

1.2. ПРОВЕРКА СРЕДСТВ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

16. За средствами противопожарного водоснабжения должно быть установлено постоянное техническое наблюдение, обеспечивающее их исправное состояние и постоянную готовность к использованию при пожаре.

17. Проверки средств противопожарного водоснабжения подразделяются на следующие виды:

- проверка без пуска воды - проверка N 1;
- техническая проверка с пуском воды - проверка N 2;
- проверка водонапорных сетей на водоотдачу.

При проверках обязательно контролировать соответствие нормативным требованиям, предъявляемым к водоисточникам и указанным в настоящих Методических рекомендациях.

18. Проверка N 1 в населенных пунктах и на объектах проводится:

1) инженерно-инспекторским составом отдела (отделения) надзорной деятельности при проведении мероприятий по надзору за выполнением норм и правил пожарной безопасности объектов (зданий и сооружений);

2) личным составом дежурных караулов подразделений пожарной охраны при тушении пожаров, проведении занятий, отработке планов и карточек тушения пожаров, осуществлении дозорной службы;

3) обслуживающим персоналом организаций, предприятий, на балансе которых находятся средства противопожарного водоснабжения, не реже 1 раза в два месяца.

19. При проверке пожарных гидрантов внешним осмотром необходимо проверить:

наличие указателей у места расположения пожарного гидранта, а также по направлению движения к нему;

наличие "Конуса" ("Пирамиды") на крышке колодца пожарного гидранта;

состояние подъездов к пожарному гидранту;

наличие площадки для установки пожарного автомобиля длиной не менее 10 м и шириной не менее 3 м;



состояние отмотки и наружной крышки колодца подземных гидрантов, очистку от грязи, снега и льда;

внутреннее состояние колодца подземного гидранта (при температуре наружного воздуха не ниже - 20°С);

наличие защитной крышки стояка пожарного гидранта;

наличие утепления крышек (люков) пожарных гидрантов.

20. При проверке наземных узлов (наземных гидрантов) внешним осмотром необходимо проверить:

наличие указателей у места расположения наземного узла, а также по направлению движения к нему;

состояние подъездов к наземному узлу (наземному гидранту);

наличие площадки для установки пожарного автомобиля длиной не менее 10 м и шириной не менее 3 м;

состояние укрытия узла наземных гидрантов;

наличие пожарных стволов и рукавов из расчета 40 м на один патрубков;

наличие кнопки для дистанционного пуска и остановки насосов водотушения;

наличие и исправность соединительных головок на водоразборных патрубках наземных пожарных гидрантов.

21. При проверке пожарных водоемов внешним осмотром необходимо проверить:

наличие указателей у места расположения пожарного водоема, а также по направлению движения к нему;

состояние подъездов к водоему;

наличие площадки для установки пожарного автомобиля 12 x 12 м;

наличие утепления крышек (люков) и подземных водоемов (в зимнее время);

уровень воды в пожарных водоемах, исправность уровнемера;

наличие утепления, исправность приборов контроля температуры воды;

исправность задвижек наземных резервуаров;

наличие и исправность соединительных головок на водоразборных патрубках пожарных резервуаров;

глубину водоема в месте, предназначенном для опускания всасывающей сетки;

приемный колодец ("сухой", "мокрый"), исправность задвижки в колодце ("сухом"), наличие решетки на соединительном трубопроводе.

Результаты проверок заносятся в журнал проверок противопожарного водоснабжения по согласно приложению N 5 к настоящим Методическим рекомендациям. На основании выявленных неисправностей составляется суточный акт проверки пожарных гидрантов (водоемов) по согласно приложению N 8 к настоящим Методическим рекомендациям и один экземпляр вручается руководителю муниципального образования (поселения), организации, на балансе которых находятся средства противопожарного водоснабжения для устранения неисправностей.

Подразделения пожарной охраны контролируют техническое состояние пожарных гидрантов при обязательном соблюдении следующих условий:



проверка (опробование) гидрантов с пуском воды разрешается только при плюсовой температуре наружного воздуха;

при температуре от 0 до - 20°С допускается только внешний осмотр гидранта без пуска воды в стояк гидранта;

открывание крышек колодца при температуре наружного воздуха ниже - 20°С во избежание потерь тепла самого колодца запрещается;

во всех случаях при проверках запрещается применение торцового ключа для открывания гидранта.

22. Проверка N 2 с обязательным пуском воды проводится 2 раза в год: весной (май - июль) и осенью (сентябрь - ноябрь).

Проверка N 2 проводится комиссией, назначаемой распоряжением руководителя организации, на балансе которой находятся средства наружного противопожарного водоснабжения, и состоящей из представителя администрации данной организации и местного подразделения пожарной охраны.

23. При проверке N 2 выполняются следующие работы:

1) при проверке пожарных гидрантов:

внешним осмотром проводятся мероприятия, предусмотренные проверкой N 1;

проверяются размеры квадрата штока специальными габаритными кольцами (одно диаметром 29 мм, другое диаметром 31 мм) или измерением диагонали квадрата, которая должна быть равна 30 мм;

проверяется состояние резьбы ниппеля гидранта;

проверяется давление и расход воды через гидрант одним из нижеперечисленных способов:

а) закрывается гидрант для проверки работы затравочного отверстия или клапана для выпуска воды из стояка гидранта;

б) прочищается затравочное отверстие;

в) при наличии в колодце гидранта грунтовых вод выше пожарного фланца откачивается вода из колодца, снимается заглушка, сливается вода из стояка гидранта, после чего устанавливается заглушка на сливное отверстие;

г) при весенней проверке вынимается ранее забитая затравка при уровне грунтовых вод в колодце ниже пожарного фланца;

д) при осенней проверке при уровне грунтовых вод выше пожарного фланца откачивается вода из колодца и стояка пожарного гидранта, забивается деревянной пробкой затравочное отверстие, о чем делается запись в сводном акте проверки пожарных гидрантов (водоемов) по форме согласно приложению N 4 к настоящим Методическим рекомендациям и в журнале проверок противопожарного водоснабжения по форме согласно приложению N 5 к настоящим Методическим рекомендациям;

проверяется при помощи рулетки соответствие координат на указателях гидрантов и других водоисточников;

проверяется работоспособность задвижки с электроприводом, установленной на обводных линиях водомерных устройств;

2) при проверке пожарных водоемов:

внешним осмотром проверяются пункты проверки N 1;

проверяется водоотдача пожарных водоемов, состоящих из наземных



резервуаров, о чем составляется Акт испытания пожарных гидрантов (водоемов) на водоотдачу согласно приложению N 7 к настоящим Методическим рекомендациям;

- проверяется возможность забора воды из пожарного водоема;
- проверяется соответствие времени заполнения пожарных водоемов требованиям норм (расчетным способом исходя из диаметра и давления в питающем трубопроводе);
- при проверке пожарных водоемов, находящихся на объекте, проверяется наличие и исправность уровнемеров и приборов контроля температуры воды, установленных в щитовых дежурного персонала;
- проверяется при помощи рулетки соответствие координат на указателях пожарных водоемов.

24. Результаты проверки N 2 оформляются суточным актом по согласно приложению N 8 к настоящим Методическим рекомендациям и заносятся в журнал проверок противопожарного водоснабжения по согласно приложению N 5 к настоящим Методическим рекомендациям. Выявленные неисправности, как правило, устраняются в ходе проверки. Неисправные водоисточники диспетчером пункта связи местного гарнизона пожарной охраны (радиотелефонистом ПСЧ) заносятся в журнал учета перекрытых проездов, улиц и неисправного противопожарного водоснабжения в районе выезда по согласно приложению N 9 к настоящим Методическим рекомендациям.

25. По окончании проверки N 2 составляются:

сводный акт по согласно приложению N 4 к настоящим Методическим рекомендациям в двух экземплярах с обязательным указанием о проведении откачки воды из колодца и стояка пожарного гидранта и забивки затравок пожарных гидрантов в колодцах с высоким уровнем грунтовых вод;

акт испытания пожарных гидрантов (водоемов) на водоотдачу по согласно приложению N 7 к настоящим Методическим рекомендациям в двух экземплярах с обязательным указанием водоотдачи.

26. Проверка водопроводных сетей на водоотдачу.

Необходимо учитывать, что водопроводы в процессе эксплуатации претерпевают изменения: уменьшается пропускная способность сети вследствие коррозии труб, отложения солей, увеличивается отбор из водопровода, например, при присоединении новых потребителей к сети, прокладываются новые участки сети и т.д.

Поэтому фактическую водоотдачу различных участков сети определяют только специальными испытаниями водопроводной сети на местности, которые проводят совместно с работниками эксплуатации водопровода ежедневно.

На водоотдачу проверяются участки водопроводной сети:

- тупиковые линии с малым диаметром труб;
- с пониженным давлением;
- наиболее удаленные от насосных станций;
- с большим водопотреблением на хозяйственно-питьевые, производственные и пожарные нужды;
- большой протяженности;
- старые и вновь проложенные.



27. Приборы и методы измерения расхода воды.

Расход воды может измеряться следующими способами:

1) испытание объемным способом - этот способ измерения расхода воды из водопроводных сетей заключается в определении времени заполнения специально тарированных баков, как правило, вместимостью 500/1000 л. При этом расчет расхода воды определяется с помощью формулы:

$$Q = V / t \text{ (л/с),}$$

где: V - объем бака, л; t - время заполнения бака, с.

Этот способ по сравнению с другими является наиболее точным (погрешность не превышает +/- 1 - 2%);

2) испытание (измерение) с помощью ствола-водомера. Ствол дополнительно оборудован манометром и набором сменных насадков разного диаметра. Расход воды из ствола определяется по формуле истечения жидкостей из насадков:

$$Q = V H / S \text{ или } Q = P V H, \text{ (л/с),}$$

где: H - давление в водопроводной сети, м вод. ст.;

S - сопротивление насадка;

P - проводимость насадка пожарного ствола.

Для определения проводимости P и S пользуются следующими данными:

Таблица 1

Диаметр насадка, мм	13	16	19	22	28	32	38
Проводимость насадка P	0,59	0,89	1,26	1,68	2,17	3,56	5,02
Сопротивление насадка S	2,89	1,26	0,634	0,353	0,134	0,079	0,04

3) испытание (измерение) с помощью пожарной колонки. При использовании этого способа необходимо предварительно тарировать пожарную колонку, т.е. определить расход воды в зависимости от показания манометра. Пожарную колонку оборудуют двумя отрезками труб длиной 500 мм, диаметром 66 мм (2,5) или 77 мм (3) с соединительными головками, на корпусе колонки устанавливается манометр. Полный расход воды из колонки, установленной на пожарный гидрант, равен сумме расходов через два патрубка. Полная водоотдача сети определяется по суммарному расходу воды из нескольких колонок, установленных на пожарных гидрантах испытываемого участка водопровода.

При небольших значениях водоотдачи водопроводных сетей можно пользоваться одним патрубком колонки, а к другому патрубку присоединить заглушку с манометром.

Расход воды через пожарную колонку определяется по формуле:

$$Q = P V H, \text{ (л/с),}$$

где: H - напор воды в сети, м;

P - проводимость колонки.



Таблица 2

Напор у пожарного гидранта, м	Расходы воды, л/с, при диаметре патрубка, присоединенного к колонке, мм	
		66
10	16,6	26,3
15	20,3	32,0
20	23,5	37,1
25	26,3	41,5
30	28,8	45,5
35	31,0	49,0
40	33,3	52,3
45	35,3	55,1
50	37,1	58,5

Таблица 3

Проводимость колонки

Количество открытых патрубков колонки	Диаметр гладкого патрубка	Среднее значение проводимости колонки
Один патрубок	66 мм	10,5
Один патрубок	77 мм	16,6
Два патрубка	66 мм	22,9

На участках водопроводных сетей с малыми диаметрами (100 - 125 мм) и незначительным напором (10 - 15 м) забор воды целесообразнее производить всасывающей линией насоса из колодца, заполняя его водой из гидранта на излив. В этих случаях расход воды из гидранта несколько больше расхода воды, забираемой насосом из гидранта через колонку.

Водоотдачу кольцевых водонапорных сетей можно определить по формуле:

$$Q = \frac{V \times d^2}{25,39} \text{ л/с,}$$

где: V - скорость движения воды по трубам, м/с;
 d - диаметр труб, мм.

где: V - скорость движения воды по трубам, м/с;
 d - диаметр труб, мм.

Таблица 4



Скорость движения воды по трубам

Напор в сети, кгс/кв.см	Диаметр труб, мм					
	100	125	150	200	250	300
	Скорость движения воды					
1,0	1,2	1,25	1,2	1,0	0,9	0,9
2,0	1,4	1,4	1,4	1,2	1,0	1,0
3,0	1,5	1,5	1,5	1,3	1,2	1,2
4,0	1,6	1,6	1,6	1,4	1,3	1,3
5,0	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,4

Таблица 5

Водоотдача водопроводных сетей

Напор в сети (до пожара)	Вид водопроводной сети	Диаметр труб, мм						
		100	125	150	200	250	300	350
		Водоотдача водопроводных сетей						
1,0	Тупиковая	10	20	25	30	40	55	65
		25	40	55	65	85	115	130
2,0	Тупиковая	14	25	30	45	55	80	90
		30	60	70	90	115	170	295
3,0	Тупиковая	17	35	40	55	70	95	110
		40	70	80	110	145	205	235
4,0	Тупиковая	21	40	45	60	80	110	240
		45	85	95	130	185	235	280
5,0	Тупиковая	24	45	50	70	90	120	260
		50	90	105	145	200	265	325
6,0	Тупиковая	26	47	55	80	110	140	190
		52	95	110	163	225	290	380
7,0	Тупиковая	29	50	65	90	125	160	210
		58	105	130	182	255	330	440
8,0	Тупиковая	32	55	70	100	140	180	250
		64	115	130	205	287	370	500

Водоотдача тупиковых водопроводных сетей примерно наполовину меньше, чем кольцевых;

4) испытание водопроводных сетей на водоотдачу. Водопроводные сети испытываются в часы максимального водопотребления. Методика проверки водопроводных сетей на водоотдачу состоит в том, чтобы установить имеющийся в водопроводной сети напор и расход воды, сравнить имеющийся напор и расход воды с тем, что должно быть по нормам, и сделать заключения об их соответствии;

5) при испытании на водоотдачу водопроводов низкого давления: определяется расчетный пожарный расход воды согласно требованиям СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

определяется, какое количество насосов (пожарных машин) потребуется для отбора от наружной сети необходимого расхода воды, например: $Q = 90 \text{ л/с}$, для испытания потребуется $= 90 / 40 = 3$ насоса марки ПН-40У;



устанавливаются пожарные автоцистерны на наиболее невыгодно расположенные гидранты и в соответствии с согласно приложению N 10 к настоящим Методическим рекомендациям проводится испытание;

определяется фактический расход воды из стволов, подсчитывается суммарный расход воды от водопровода и сравнивается с требуемым. Материалы обследования оформляются соответствующими документами (актом);

б) при испытании на водоотдачу водопроводов высокого давления:

а) испытание с подъемом стволов:

по нормам определяется величина расхода воды для целей пожаротушения; определяется количество пожарных струй, которое нужно подать от гидрантов, по формуле:

$$n = \frac{Q}{q},$$

с пож 1

где: $Q_{\text{пож}}$ - расход воды для целей пожаротушения, л/с; q_1 - производительность одной пожарной струи, л/с (не менее 5 л/с);

определяется количество работающих гидрантов из условия, что от каждого из них прокладываются по две рукавные линии:

$$n = \frac{n}{2},$$

1 с

на крышу наиболее высокого и наиболее удаленного от насосной станции здания от гидрантов наружной сети, обслуживающих это здание, прокладываются рукавные линии длиной 120 м из рукавов диаметром 77 мм. Стволы с насадками диаметром 19 мм располагают на уровне конька крыши. Включают стационарный пожарный насос.

Расход воды определяется по формуле:

$$Q = 2,2 \sqrt{H_k - T} \text{ (л/с)},$$

где: Q - полный расход из гидранта, л/с; H_k - показание манометра колонки, м; T - высота расположения стволов, м;

водопровод будет соответствовать требованиям норм, если его водоотдача равна или превышает величину пожарного (нормативного) расхода и от каждого ствола получаются компактные струи воды высотой не меньше 10 м при расходе каждой струи не менее 5 л/с.

Высоту струи R можно определить визуально. При этом компактная часть R примерно равна $0,8 R_k$. Если напор на стволе 15 м и более, то водопровод

соответствует требованию норм.

Напор у гидранта должен быть равен:

$$H = 28 + \frac{T}{\gamma} \text{ м вод. ст. (атм.)},$$

г



где: Т - высота здания, м;

б) испытание с подачей стволов на поверхность земли. Подготовка и проведение испытаний осуществляются в том же порядке, что и вышеперечисленный способ, но расход ствола определяется по формуле:

$$\overline{Q} = 2,2 V l e (n/c).$$

По окончании испытания водопроводов низкого и высокого давления на водоотдачу оформляются акты проверки на водоотдачу участка водопровода по согласно приложению N 11 к настоящим Методическим рекомендациям в двух экземплярах.

Акты являются официальными документами. На основе полученных данных составляется карта-схема противопожарного водоснабжения с обозначением количества воды, которое можно отобрать из водопровода. В акте должен быть четкий вывод соответствия или несоответствия для целей пожаротушения водоотдачи сети.

1.3. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ, УЧЕТ И СНЯТИЕ С УЧЕТА ИСТОЧНИКОВ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, КОНТРОЛЬ ЗА ИХ СОСТОЯНИЕМ

28. Инвентаризация противопожарного водоснабжения проводится не реже 1 раза в год и преследует цели:

учет всех водоисточников, которые могут быть использованы для тушения пожара;

учет тупиковых сетей, малообеспеченных и безводных районов и разработка мероприятий по тушению пожаров в этих районах.

29. Для проведения инвентаризации приказом (распоряжением) руководителя муниципального образования (поселения), организации, на балансе которых находятся средства противопожарного водоснабжения, создается комиссия, в которую включаются лица, ответственные за эксплуатацию водоснабжения, и представители пожарной охраны.

Комиссия выясняет:

на каких участках и объектах произошло изменение диаметра водопроводных сетей при реконструкции и замене;

численность, тип, причину сокращения или роста пожарных гидрантов, водоемов;

выполнение годовых планов замены пожарных гидрантов, строительство новых водоемов, пирсов, колодцев;

диаметр водопроводных магистралей участков, характеристики сетей (кольцевая, тупиковая), количество водопроводных вводов;



наличие насосов-повысителей, обвязка линий у водомера, наличие подъездов и пирсов к ним;

техническое состояние средств противопожарного водоснабжения; водоотдачу водопроводных сетей, пожарных гидрантов и водоемов.

30. Для приема и постановки на учет введенных в действие новых средств противопожарного водоснабжения представитель пожарной охраны совместно с представителем организации для проверки технического состояния обязательно проверяет водоотдачу ПГ. По результатам приема составляет акт приемки пожарного водоема (гидранта) по согласно приложению N 12 к настоящим Методическим рекомендациям, копия которого направляется в местное подразделение пожарной охраны и хранится в наблюдательном деле. На основании указанного акта на пожарный гидрант (водоем) заводится технический паспорт по согласно приложению N 13 к настоящим Методическим рекомендациям.

Снятие пожарных гидрантов (водоемов) с учета проводится в каждом конкретном случае по согласованию с начальником гарнизона пожарной охраны на основании письменного обращения организации, которое включает технико-экономическое обоснование и выкопировку с генерального плана наружных сетей водопровода с нанесением пожарных гидрантов (водоемов).

Водоисточники снимаются с учета с составлением обоснованного акта списания (снятия с учета) пожарного гидранта, пожарного водоема по согласно приложению N 14 к настоящим Методическим рекомендациям.

Демонтаж пожарных водоемов, гидрантов на сетях наружного водопровода организациями, которым они принадлежат, разрешается только после утверждения акта на списание.

После постановки на учет (снятия с учета) источников противопожарного водоснабжения в документы учета, справочники и планшеты водоисточников вносятся коррективы.

31. Для качественного изучения и контроля за состоянием противопожарного водоснабжения район выезда пожарной части, как правило, разбивается на 4 участка и закрепляется за начальниками караулов, которые в соответствии с годовым графиком, разработанным совместно с организацией, на балансе которой находятся средства наружного противопожарного водоснабжения, осуществляют проверки N 1 и 2 на закрепленном участке.

Старшее должностное лицо караула (смены), по своим функциональным обязанностям ответственное за состояние противопожарного водоснабжения, организует работу по контролю за состоянием противопожарного водоснабжения, ведет учет водоисточников, контролирует проверку N 1 всеми караулами (сменами), обобщает недостатки, принимает меры, контролирует своевременное устранение неисправностей, осуществляет взаимодействие со службами водоснабжения и объектами, имеющими водопроводную сеть и пожарные водоемы, разрабатывает и корректирует справочники и планшеты водоисточников, два раза в год анализирует состояние противопожарного водоснабжения, разрабатывает мероприятия по его улучшению.

32. В каждом гарнизоне, в пожарных частях 1 раз в полугодие анализируется состояние противопожарного водоснабжения. На основе анализа разрабатываются мероприятия, направленные на обеспечение своевременной подачи необходимого количества воды для тушения пожара.



Анализ должен составляться в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, при этом рассматриваются следующие вопросы:

- перечень водоисточников по ведомственной принадлежности, их состояние, результаты сезонных проверок;

- перечень безводных и малообеспеченных водой районов (населенных пунктов), наличие тупиковых линий;

- строительство водопроводных сетей с пожарными гидрантами, пожарных водоемов, кольцевание тупиковых линий, выполнение перспективных планов развития противопожарного водоснабжения;

- перечень неисправных водоисточников, принятые меры, согласованные сроки устранения;

 - куда направлялись информационные письма, предложения;

 - результаты испытания водопроводных сетей на водоотдачу;

 - состояние справочников и планшетов водоисточников;

- обнаруженные неисправные водоисточники при тушении пожаров, на занятиях и учениях, при контрольных проверках;

- количество и вид средств наружного противопожарного водоснабжения, использованных при тушении пожаров;

 - причины и основания списания и консервации водоисточников.

В анализе указываются положительные и отрицательные примеры в обслуживании, эксплуатации и контроле состояния источников противопожарного водоснабжения. К анализу прилагаются конкретные мероприятия по улучшению эксплуатации и контроля за противопожарным водоснабжением и сводные сведения по согласно приложению N 15 к настоящим Методическим рекомендациям.

33. На основе анализа органам местного самоуправления и руководителям организаций направляется информация с предложениями по улучшению противопожарного водоснабжения, разрабатываются планы по улучшению наружного противопожарного водоснабжения.



1.4. ПРИЛОЖЕНИЯ К МЕТОДИЧЕСКИМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОДЕРЖАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРОВЕРКЕ И ИСПЫТАНИЮ ИСТОЧНИКОВ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАРУЖНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

Приложение N 1
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма)

Рисунок не приводится.

Рисунок - основа цветографического изображения
и соотношение размеров знаков пожарной безопасности

Доля красного сигнального цвета от общей площади знака должна составлять не менее 50%. Графический символ знаков пожарной безопасности должен быть белого цвета. На знаках пожарной безопасности допускается наносить поясняющую надпись. Надпись может быть выполнена белым цветом на красном фоне или красным цветом на белом фоне.

В левой части знака пожарной безопасности прямоугольной формы следует наносить графический символ, обозначающий средство противопожарной защиты (его элементы), а в правой части - поясняющую надпись.

Рисунок не приводится.



Приложение N 2
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

**СООТНОШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА РЕЗЕРВНЫХ
АГРЕГАТОВ В НАСОСНЫХ СТАНЦИЯХ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАТЕГОРИИ И КОЛИЧЕСТВА
РАБОЧИХ АГРЕГАТОВ ОДНОЙ ГРУППЫ**

Количество рабочих агрегатов одной группы	Количество резервных агрегатов в насосных станциях для категории		
	I	II	III
До 6	2	1	1
Св. 6 до 9	2	1	-
≥ 9	2	2	-

Примечания <*>: 1. В количество рабочих агрегатов включаются пожарные

2. Количество рабочих агрегатов одной группы, кроме пожарных, должно не менее двух. В насосных станциях II категории при обосновании установка одного рабочего агрегата

3. При установке в одной группе насосов с разными характеристиками резервных агрегатов следует принимать для насосов большей, а резервный насос меньшей производительности хранить на складе

4. В насосных станциях объединенных противопожарных водопроводов давления или при установке только пожарных насосов следует один резервный пожарный агрегат независимо от количества агрегатов.

5. В насосных станциях водопроводов населенных пунктов с числом до 5 тыс. чел. при одном источнике электроснабжения следует резервный пожарный насос с двигателем внутреннего сгорания автоматическим запуском (от аккумуляторов

6. В насосных станциях II категории при количестве рабочих агрегатов и более один резервный агрегат допускается хранить на складе

7. Для увеличения производительности заглубленных насосных станций до 20 - 30% следует предусматривать возможность замены насосов на большую или устройство резервных фундаментов для установки дополнительных насосов.



Приложение N 3
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

СХЕМА РАЗМОРАЖИВАНИЯ И ОТКАЧКИ ВОДЫ ИЗ СТОЯКА ПОЖАРНОГО ГИДРАНТА С ПОМОЩЬЮ ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ

Рисунок не приводится.

Чтобы избежать замораживания гидранта после его использования при низких температурах, к гофрированному рукаву хомутом крепят металлическую трубку диаметром 20 мм и длиной 1,5 м, с помощью которой при переключении насоса в режим "забор пенообразователя из посторонней емкости" отсасывается оставшаяся в гидранте вода.

В случае замерзания воды в гидранте предлагается размораживать пожарные гидранты при помощи выхлопных газов двигателей пожарных автомобилей.

Для этого изготавливается специальный зонд (1) из тонкостенной трубы диаметром 51 мм. Его длина два метра, сечение в поперечном разрезе напоминает полумесяц, что позволяет свободно перемещать его между каналами гидранта. На входном конце зонда закреплен четырехметровый пожарный рукав и соединен соединительной головкой (4) с трубой выхлопа.

Искрогасительное устройство (2) состоит из трех латунных сеток с ячейками размером 0,2 - 0,3 мм.

Температура газов на выходе из зонда составляет 70... 100°C, а давление такое, что при расплавлении льда вода выбрасывается наружу. Процесс размораживания не превышает 5 мин. Этим же устройством просушивают клапаны гидранта после пожара, чтобы избежать их повторного замерзания; отогревают замерзшую рукавную арматуру, удаляют лед с лопастей колес насоса.



Приложение N 4
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма)

СВОДНЫЙ АКТ
проверки пожарных гидрантов (водоемов)

"__" _____ 201__ г. г. (пос) _____

Мы, нижеподписавшиеся, представитель государственной противопожарной службы _____, с одной стороны, и представитель обслуживающей организации _____, с другой стороны, составили настоящий акт о том, что в период с "__" _____ по "__" _____ 201__ г. произведен осмотр технического состояния пожарных гидрантов (водоемов).

Проверкой осмотрены пожарные гидранты (водоемы):

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Осмотрено пожарных гидрантов (водоемов)		
2	Обнаружено неисправных пожарных гидрантов (водоемов)		
3	Исправлено гидрантов (водоемов)		
4	Обнаружено замороженных гидрантов (водоемов)		

Неисправные пожарные гидранты (водоемы):

№ п/п	№ ПГ П(В)	Адрес	Причина неисправности	Ведомственная принадлежность	Примечание

Акт составлен в _____ экземплярах - по одному каждой стороне.

Представитель государственной противопожарной службы _____.

Представитель обслуживающей организации _____.



Приложение N 5
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма)

ЖУРНАЛ
проверок противопожарного водоснабжения

Наименование водоисточника _____
номер, тип гидранта, диаметр водопровода _____
емкость водоема, характеристика заборного устройства _____

Адрес, координаты:

№ п/п	Дата проверки	Вид проверки	Результаты проверки	Дата устранения неисправности и подпись
1.	10.03.2011	Проверка №1	Исправен	
2.	20.05.2011	Проверка №2	Сорван шток	21.05.2011

Приложение N 6
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
ВОЗМОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

1. Пожарные гидранты:

1.1. Табличка:

отсутствует координатная табличка;

данные на координатной табличке не соответствуют действительности или плохо видны.



1.2. Комплект "Колодец":

засыпан грунтом, мусором и т.д.;
заасфальтирован;
заставлен оборудованием, автотранспортом и т.п.;
отсутствует подъезд;
заглушен;
не закрыт (течет);
низкое давление в сети;
разморожен;
отсутствует дренаж колодца;
сдвинут комплект;
нет крышки комплекта;
нет подъезда;
наледь не позволяет произвести открытие.

1.3. Стояк:

нет стояка;
низко расположен стояк;
сбита резьба на стояке;
стояк не закреплен;
стояк забит грунтом;
трещина в стояке;
нет крышки стояка;
смещен стояк;
не работает сливное устройство.

1.4. Шток:

нет штока;
шток сорван;
шток изогнут;
длинный шток не позволяет произвести пуск воды;
большой квадрат штока;
стерты грани штока.

1.5. Фланец:

болты на верхнем фланце препятствуют наворачиванию колонки;
течь под верхний или нижний фланец;
разбит фланец.

1.6. Магистраль:

отключена;
нет обводного кольца.
2. Пожарные водоемы (водоисточники):
не утеплен;
обвалился настил;
негерметичен (не держит воду);
низкий уровень воды;
нет подъезда;
не оборудован устройством для отбора воды;
захламлен водозаборный люк и т.п.



Приложение N 7
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма)

АКТ
испытания пожарных гидрантов (водоемов) на водоотдачу

"__" _____ 201_ г. г. (пос) _____

Мы, нижеподписавшиеся, представитель государственной противопожарной службы _____, с одной стороны, и представитель обслуживающей организации _____, с другой стороны, составили акт о том, что в период с "__" _____ по "__" _____ 201_ г. произведено испытание пожарных гидрантов (водоемов) на водоотдачу:

№ п/п	№ ПГ	Адрес расположения	Диам. и вид сети (мм)	Напор в сети (м)	Водоотдача (л/с)	Количество, диаметр ГМ	Ведомственная принадлежность
1	2	3	4	5	6	7	8

№ п/п	№ ПГ	Адрес расположения	Емкость, куб.м	Количество водозаборных устр.	Количество, диаметр ГМ	Водоотдача (л/с)	Ведомственная принадлежность

Акт составлен в _____ экземплярах - по одному каждой стороне.
Представитель государственной противопожарной службы _____.
Представитель обслуживающей организации _____.

Примечания:

1. Испытание осуществляется в часы максимального водопотребления.
2. Расход _____ соответствует _____ - Q _____ +
(хозпитьевые нужды)

Q
(пожаротушения СНиП 2.04.02-84 таб. 5 - 8).



Приложение N 8
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма)

СУТОЧНЫЙ АКТ

проверки пожарных гидрантов (водоемов)

"__" _____ 201_г. г. (пос) _____

Мы, нижеподписавшиеся, представитель государственной противопожарной службы _____, с одной стороны, и представитель обслуживающей организации _____, с другой стороны, составили настоящий акт о том, что _____ 201_г. нами был произведен совместный осмотр пожарных гидрантов (водоемов).

Осмотрены пожарные гидранты (водоемы):

№ п/п	Адрес	Номера пожарных гидрантов
Проверяются все имеющиеся в районе выезда пожарной части пожарные гидранты (водоемы)		
ИТОГО:		

Обнаружены неисправности пожарных гидрантов (водоемов):

№ п/п	Адрес	Причина неисправности

Акт составлен в _____ экземплярах - по одному каждой стороне.

Представитель государственной противопожарной службы _____.

Представитель обслуживающей организации _____.



Приложение N 10
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

ПОРЯДОК
ИСПЫТАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
С ПОМОЩЬЮ ПОЖАРНЫХ АЦ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЖАРНЫХ СТВОЛОВ

Испытание ПГ

1. Установить пожарную АЦ на испытываемый пожарный гидрант.
2. Соединить АЦ и ПГ напорным рукавом $d = 77$ мм (длина рукава 4 м).
3. Между ПГ и напорным рукавом установить вставку N 1 с манометром.
4. От выпускного патрубка АЦ проложить рукавную линию $d = 77$ мм со стволом ПЛС-20 и насадком 28 мм, при этом между рукавом и стволом установить вставку N 2 с манометром (см. рис. 1).
5. Открыть вентиль ПГ, по манометру вставки N 1 определить первоначальное давление в водопроводной сети.
6. Включить в работу насос на АЦ, постепенно увеличивая обороты до тех пор, пока напор на манометре вставки N 1 не достигнет 1 атм. (10 м вод. ст.). По истечении 1 минуты зафиксировать показания манометра вставки N 2.

Примечание: в случае, когда давление манометра вставки N 1 не уменьшается до 1 атм. (10 м вод. ст.), следует установить насадок $d = 32$ мм и повторить испытание.

7. По показаниям манометра вставки N 2 и диаметра насадка лафетного ствола определить водоотдачу пожарного гидранта (см.).

Испытание ПВ

1. Установить пожарную АЦ на испытываемый пожарный водоем (рис. 2).
2. Соединить АЦ и ПВ всасывающим рукавом $d = 125$ мм или напорно-всасывающим $d = 75$ мм (длина рукава 4 м).
3. От выпускного патрубка АЦ проложить рукавную линию $d = 77$ мм со стволом ПЛС-20 и насадком 32 мм (в случае отсутствия заменить диам. 25 или 28 мм).
4. Открыть вентиль ПВ.
5. Включить в работу насос на АЦ, постепенно увеличивая обороты. Если манометр на вставке N 1 показывает 10 атм. (100 м вод. ст.) и не происходит срыва работы пожарного насоса, по истечении 1 минуты зафиксировать показание манометра на вставке N 1.



6. По показаниям манометра на вставке и диаметра насадка лафетного ствола определить водоотдачу пожарного водоема (см.).

В случае отсутствия вставки давление на стволе определяется по показанию манометра, установленного на пожарном насосе.

СХЕМА
испытания водопроводной сети и пожарных водоемов
на водоотдачу

Рисунок не приводится.

Таблица 1

Напор у ствола, м	Расход воды, л/с, из ствола с диаметром насадка, мм		
	25	28	32
20	9,5	12,0	16,0
30	11,7	14,6	20,0
40	13,5	16,9	22,5
50	15,1	18,9	25,1
60	16,5	20,7	28,0
70	17,8	22,4	29,6
80	19,1	23,9	31,7
90	20,2	25,4	33,8
100	21,4	27,0	35,5

Приложение N 11
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма

АКТ
проверки на водоотдачу участка водопровода
на _____
(указывается объект, микрорайон)

" _ " _____ 201_ г.

г. _____



Комиссия в составе:

Представитель от эксплуатации _____.
Представитель от строительной организации _____.
Представитель от противопожарной службы _____.

В связи _____
(указывается причина проверки (сдача в эксплуатацию, после ремонта, плановая))

"__" _____ 201__ г. с ____ час. произвела испытание на водоотдачу
участка водопровода на _____
(объект, микрорайон)

Год постройки водопровода _____.

Диаметр и длина водопровода _____.

Точки подключения к источнику водоснабжения _____.

Тип водопроводной сети _____.
(кольцевая или тупиковая)

Тип и количество установленных гидрантов _____.

Способ испытания водопровода на водоотдачу _____.

(указывается способ испытания, порядок испытания, сколько и какие пожарны гидранты использовались)

Результаты испытания на водоотдачу _____
(расход воды из водопровода при остаточном давлении
в водопровод. сети 1 атм.)

Техническое состояние пожарных гидрантов, состояние подъездов,
колодцев

Подписи комиссии

(фамилия, имя, отчество)

(фамилия, имя, отчество)

(фамилия, имя, отчество)



Приложение N 12
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник подразделения ГПС
"__" _____ 201_ г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
(организации) ВКХ
"__" _____ 201_ г.

АКТ

приемки пожарного водоема (гидранта)

Комиссия в составе: представитель ГПС

_____ ,
(должность, звание, Ф.И.О.)

заказчик

_____ ,
(наименование организации, должность, Ф.И.О.)

генподрядчик

_____ ,
(наименование организации, должность, Ф.И.О.)

представитель эксплуатирующей организации

_____ ,
(наименование организации, должность, Ф.И.О.)

составили настоящий Акт о том, что "__" _____ 201_ г. проведена
проверка ПВ (ПГ), расположенного по адресу _____.

Общий объем ПВ	к-во емкостей и их объем	диаметр врезки в
Диаметр сети (для	(для ПВ)	резервуар (для ПВ)
ПГ)	тип сети (для ПГ)	водотдача л/с (для ПВ
	и ПГ)	

_____ (не менее 100 мм) _____ к-во и диаметр заборных устройств ГМ

_____ (для ПВ и ПГ "Дорошевского") _____

Указатели и обозначения ПВ (установленного образца) _____
(количество)

Подъезд к ПВ (ПГ) и наличие
площадки (не менее 12 x 12 м) _____.

Схема расположения пожарного водоема на местности:

Вывод о техническом состоянии ПВ (ПГ): _____

Подписи: _____



Приложение N 13
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

1. Емкость, год постройки _____.
2. Место установки (адрес объекта) _____.
3. Вид, назначение и конструктивные особенности (наземный, подземный, водонапорный бак, технический, хозяйственно-питьевой) _____.
4. Наличие неприкосновенного противопожарного запаса и устройств по его сохранности _____.
5. Оборудование для забора воды пожарными автомобилями _____.
6. Порядок пополнения воды в водоеме (дебит арт. скважин, диаметр трубопровода и его водоотдача, места установки задвижек, насосов, их обвязки и порядок включения) _____.
7. Утепление водоема (глубина закладки, наличие теплоспутника, теплоизоляции, двойных крышек) _____.
8. Ответственный за техническое состояние и эксплуатацию (организация (предприятие), где находятся ключи) _____.

Паспорт составил _____
подпись _____ фамилия _____

"__" _____ 201__ г.



Приложение N 14
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

(форма)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник подразделения ГПС

подпись

УТВЕРЖДАЮ

руководитель объекта

эксплуатирующей организации

подпись

АКТ

списания (снятия с учета) пожарного гидранта, пожарного водоема

"__" _____ 201__ г.

г. _____

Комиссия в составе:

представитель эксплуатирующей организации _____,

представитель Государственной противопожарной службы _____

составили настоящий акт о том, что списывается _____,
пожарный гидрант,
пожарный водоем

установленный по адресу: _____,

имеющий следующие координаты: _____.

Причины списания: _____

ПОДПИСИ:

(фамилия, имя, отчество)

(фамилия, имя, отчество)

СОГЛАСОВАНО: начальник гарнизона пожарной охраны _____



Приложение N 15
к Методическим рекомендациям
по техническому содержанию,
эксплуатации, проверке
и испытанию источников
противопожарного водоснабжения
для целей наружного пожаротушения
в Республике Коми

№ п/п	Наименование объекта	Количество объектов		На тип		Получено		Количество объектов		На тип		Всего объектов	Всего объектов	
		всего	на тип	Безопасность	Пожарная	Получено	Получено	в том числе:	Статус	Статус				
				Безопасность	Пожарная	Получено	Получено	в том числе:	Статус	Статус				
				Безопасность	Пожарная	Получено	Получено	в том числе:	Статус	Статус				
				Безопасность	Пожарная	Получено	Получено	в том числе:	Статус	Статус				
1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ИТОГО														

Начальник местного подразделения пожарной охраны



II. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ И ОБОРУДОВАНИЮ НАРУЖНЫХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ВОДОЕМОВ (РЕЗЕРВУАРОВ).

Пожарный водоем – это гидротехническое сооружение, предназначенное для хранения воды на цели наружного пожаротушения. Пожарный водоем входит в комплекс сооружений пожарного водоснабжения. Пожарные водоемы создаются на промышленных объектах и в населенных пунктах, которые не оборудованы централизованной системой подачи воды.

При устройстве противопожарного водоёма помимо общестроительных моментов необходимо учитывать требования нормативных документов в области пожарной безопасности, предъявляемые к противопожарным водоёмам. Данные требования изложены в Федеральном законе от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и разработанном в развитие данного закона Своде правил СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Ранее аналогичные требования содержались в СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

На территориях поселений и городских округов должны быть источники наружного противопожарного водоснабжения.

Допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение:

- населенных пунктов с числом жителей до 50 человек при застройке зданиями высотой до 2 этажей;

- расположенных вне населенных пунктов отдельно стоящих зданий и сооружений класса Ф3.1 по функциональной пожарной опасности площадью не более 150 м², класса Ф3.2 по функциональной пожарной опасности объемом не более 1000 м³, классов Ф1.2, Ф2, Ф3, Ф4 по функциональной пожарной опасности I, II, III и IV степеней огнестойкости объемом не более 250 м³;

- зданий и сооружений класса Ф5 по функциональной пожарной опасности I и II степеней огнестойкости категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности объемом не более 1000 м³;

- сезонных универсальных приемно-заготовительных пунктов сельскохозяйственных продуктов при объеме зданий не более 1000 м³;

- зданий класса Ф5.2 по функциональной пожарной опасности площадью не более 50 м².



К источникам наружного противопожарного водоснабжения относятся:
наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами;
водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством Российской Федерации;
противопожарные резервуары.

Осуществлять наружное противопожарное водоснабжение из емкостей (резервуаров, водоемов) допускается:

для населенных пунктов с числом жителей до 5 тыс. чел.;

для отдельно стоящих зданий зрелищных и культурно-просветительных учреждений (театры, музеи выставки, зданий по обслуживанию населения (магазины вокзалы поликлиники и т.п.), зданий учебных заведений, научных и проектных организаций, учреждений управления объемом до 1000 м³, расположенных в населенных пунктах, не имеющих кольцевого противопожарного водопровода;

для всех зданий объемом свыше 1000 м³;

для производственных зданий с производствами категорий В, Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности при расходе воды на наружное пожаротушение более 10 л/с;

для складов грубых кормов объемом до 1000 м³;

для складов минеральных удобрений объемом зданий до 5000 м³;

для зданий холодильников и хранилищ овощей и фруктов.

Пожарные резервуары или водоемы надлежит размещать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе:

при наличии автонасосов - 200 м;

при наличии мотопомп - 100 - 150 м в зависимости от типа мотопомп.

Для увеличения радиуса обслуживания допускается прокладка от резервуаров или водоемов тупиковых трубопроводов длиной не более 200 метров.

Пожарные водоемы должны иметь подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием и размерами не менее 12×12 м, для свободного подъезда и установки пожарных автомобилей в любое время года или приемные колодцы также обеспеченные свободным подъездом с возможностью установки пожарных автомобилей (п. 55 Правил противопожарного режима в Российской Федерации).

При отсутствии наружной водопроводной сети необходимо устройство не менее двух пожарных водоемов, в каждом пожарном водоеме должно храниться не менее 50% требуемого объема воды на цели пожаротушения.

Подачу воды для заполнения таких прудов надлежит предусматривать естественным путем или по пожарным рукавам длиной до 250 м, а по согласованию с органами Государственного пожарного надзора — длиной до 500 м.

При расчёте необходимого запаса воды нужно учитывать, что для сельских населенных пунктов расход воды на один пожар допускается принимать 5 л/с.

Объем пожарных резервуаров и водоемов надлежит определять исходя из расчетных расходов воды и продолжительности тушения пожаров согласно формул приведённых в указанных выше нормативных документах СП 8.13130.2009 и СНиП 2.04.02-84*. Например, для населенного пункта с количеством жителей от 1 до 5 тысяч человек принимается 1 расчетный пожар, расход



воды на наружное пожаротушение на 1 пожар – 5 л/с (при застройке зданиями высотой до 2-х этажей включительно независимо от степени огнестойкости). Продолжительность тушения одного пожара принимается по п. 2.24 СНиП 2.04.02-84* и составляет 3 часа (10800 сек.) Таким образом расчет минимального необходимого объема пожарного водоема для указанного населенного пункта будет выглядеть так: $10800 \text{ с} \times 5 \text{ л/с} = 54000 \text{ л} = 54 \text{ м}^3$.

Объем открытых водоемов необходимо рассчитывать с учетом возможного испарения воды и образования льда. Превышение кромки открытого водоема над наивысшим уровнем воды в нем должно быть не менее 0,5 м.

Расстояние между пожарными резервуарами или водоемами следует принимать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе 200 м при наличии на вооружении автонасосов и 100 – 150 м при наличии на вооружении мотопомп.

Источники противопожарного водоснабжения должны быть в постоянной готовности к использованию для целей пожаротушения.

Содержание в постоянной готовности источников противопожарного водоснабжения достигается:

правильным монтажом, эксплуатацией, своевременным и качественным проведением капитальных и планово-предупредительных ремонтов в порядке и в сроки, установленные законодательством Российской Федерации;

своевременной подготовкой противопожарного водоснабжения к работе в зимних условиях;

устранением в кратчайшие сроки неисправностей и повреждений;

содержанием в исправном состоянии подъездных путей и площадок к водоисточникам.

Необходимо до наступления низких температур производить утепление источников наружного противопожарного водоснабжения, а в зимнее время - очистку от снега и льда подъездов, площадок для установки пожарных автомобилей, мест забора воды.

У мест расположения пожарных резервуаров и водоемов должны быть предусмотрены указатели по ГОСТ Р 12.4.026 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний» (рис. 1, 2).



Рисунок 1. Знак "Пожарный водоем"



Рисунок 2. Знак "Направляющая стрелка"
(Используется только вместе с другими знаками ПБ для указания направления движения к месту нахождения средства противопожарной защиты)



2.2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ УСТРОЙСТВА ПОЖАРНОГО ВОДОЕМА

Основными этапами устройства и гидроизоляции пожарного водоема являются:

- расчет объема пожарного водоема (согласно СНиП 2.04.02-84 и СП 8.13130.2009)
- определение места для создания пожарного водоема
- определение конфигурации пожарного водоема, с учетом формирования безопасных уклонов
- устройство пожарного водоема
- гидроизоляция пожарного водоема
- оборудование подъездных путей (при необходимости насосной станции).

Открытый противопожарный водоём представляет собой естественный или искусственно созданный пруд.

В настоящее время при строительстве таких сооружений используются гидроизоляционные пленки и различного рода мембраны. Например, мембрана из синтетического каучука типа ЭПДМ (EPDM) позволяет надежно гидроизолировать противопожарный водоём, пруд, искусственное озеро и т.п. Мембрана по виду напоминает лист резины, черного цвета. Особенности химического строения указанной мембраны придает материалу стойкость к высоким температурам, солнечной радиации, окислению от воздействия промышленных выбросов и агрессивных сред. Мембрана долговечна, стойка к перепадам температур, сохраняет гибкость до 600 С, не токсична и позволяет создать здоровую экосистему в водоеме. Эластичность такой мембраны составляет более 300%, что придает ей преимущества перед другими гидроизоляционными пленками на неровном основании в климатических условиях России. (Примерная стоимость гидроизоляционных пленок и мембран варьируется от 160 до 700 рублей за 1 кв.м. Стоимость мембраны из синтетического каучука типа ЭПДМ (EPDM) около 600 рублей за 1 кв.м.)

Подготовительные работы перед рытьем котлована включают разметку и снятие верхнего слоя почвы. При проектировании водоема внушительных размеров рекомендуется провести специальное геодезические исследование почвы. Динамика волн больших водоемов может вызвать разрушение и эрозию грунта. Нужно также предусмотреть дренаж, необходимый для того, чтобы территорию рядом с водоемом не затапливало во время дождя или при близком соседстве грунтовых вод. По ходу рытья котлована его стенки уплотняются и формируются террасы для растительности, как показано на рис.3.

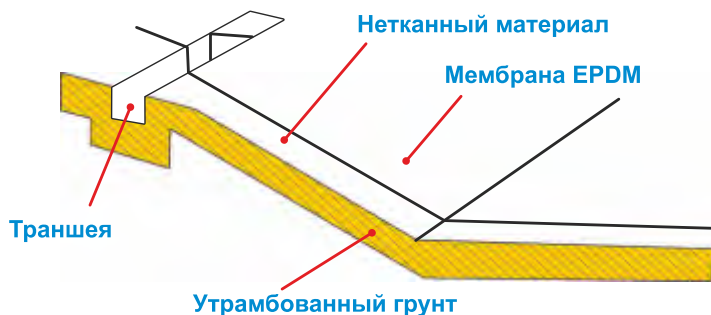


Рисунок 3. Схема организации пожарного водоема

Поверхность, на которую будет укладываться мембрана, должна быть тщательно уплотнена и очищена от острых камней и корней деревьев. После того, как грунт утрамбован, котлован засыпается слоем песка толщиной 5 – 10 см и проливается водой. Затем настилается защитный слой из стеклоткани или нетканого материала (Примерная стоимость от 20 до 70 рублей за 1 кв.м.). После этого можно выстлать котлован мембраной. Мембрана укладывается из центра котлована к его краям и при необходимости может быть растянута на сложном рельефе пруда. Рекомендуется по периметру пруда края мембраны зафиксировать в траншее с размерами 50х50 см. Траншея после укладки мембраны засыпается грунтом. Изображение готового пожарного водоема приведено на рисунке 4.



Рисунок 4. Изображение готового пожарного водоема



Водоем заливается на 1/3 водой, чтобы она своим давлением равномерно распределила мембрану по дну и стенам водоема. Затем водоем заполняется полностью.

Примерная стоимость материала (защитный слой из стеклоткани или нетканого материала и мембрана из синтетического каучука типа ЭПДМ (EPDM) около 70 кв.м.) для строительства пожарного водоема объемом 56 м3 составляет 52000 рублей.

2.3. МЕТОД УТЕПЛЕНИЯ ВОДОЕМА

Для использования водоемов в зимнее время и забора воды из-под льда в местах, наиболее удобных для установки насосов, необходимо сделать прорубь.

К устройству проруби следует приступать тогда, когда толщина льда будет равна 5—10 см. Края проруби со всех четырех сторон укрепить досками толщиной в 4 - 5 см, замороженными в лед и образующими рамку.

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

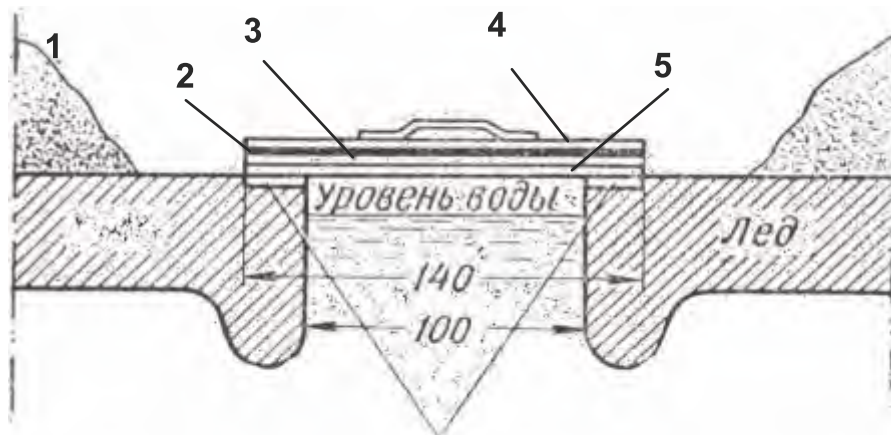


Рисунок 5. Схема утепления пожарного водоема.

1- Снег; 2 – слой войлока; 3 – доски; 4 – доска; 5 – крышка; 6 – рамка из досок



Для предупреждения замерзания проруби (при сильных морозах) возможно вместо щита-крышки вставить в нее небольшого размера пустую деревянную бочку (бочка должна быть без течи).

Бочку опустить дном вниз на глубину ниже слоя льда на 20—25 см. Бочку во льду необходимо укрепить (для укрепления бочку обсыпать снегом, который, поливая водой, заморозить). Бочку закрыть утепленной крышкой.

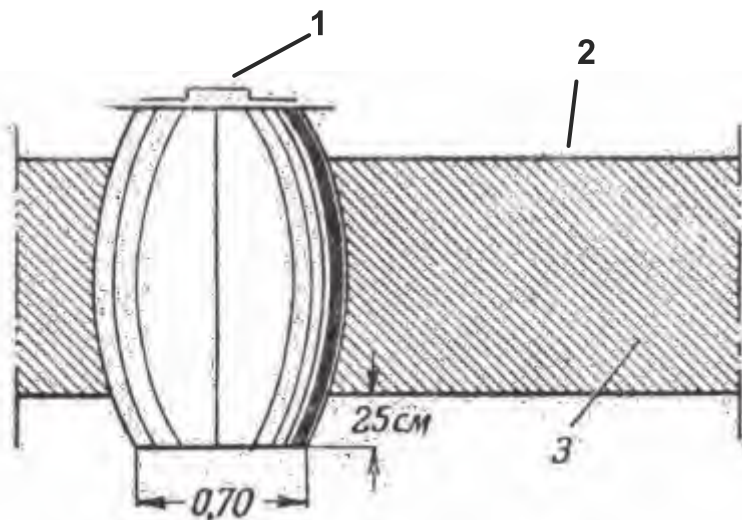


Рисунок 6. Схема утепления пожарного водоема посредством деревянной бочки.
1-Деревянная крышка; 2 – снег; 3 – лед.

На случай сильных морозов бочку следует утеплять снегом, опилками, хворостом и т. п. (рис.6).

При пользовании водоемом дно бочки выбивают и в прорубь вставляют приемный рукав с сеткой. После использования водоема прорубь нужно вновь утеплить.



Список используемой литературы:

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
2. Свод правил СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
3. СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
4. ГОСТ Р 12.4.026 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».
5. НПБ 160-97 «Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Виды, размеры, общие технические требования.»
6. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390.



III. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОЖАРОВ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ

3.1. ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации разработаны для использования в работе должностными лицами органов местного самоуправления, работниками организаций жилищно-коммунального хозяйства, общественными организациями, добровольными пожарными, гражданами, при осуществлении мероприятий по предупреждению пожаров в жилом секторе.

3.2. АНАЛИЗ ПОЖАРОВ И ГИБЕЛИ ЛЮДЕЙ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ

Причины возникновения пожаров в жилом секторе и влияние человеческого фактора

На жилой сектор приходится от 70 до 80% от общего числа пожаров, происходящих ежегодно в Российской Федерации.

Аналогичная ситуация складывается и в Республике Коми. Как показывает статистика 70% пожаров происходит в жилом секторе, основной причиной пожаров является неосторожное обращение с огнем или около 35% от их общего количества, 19% пожаров происходит по причине нарушения требований пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, 17% пожаров происходят по причине нарушения требований пожарной безопасности при эксплуатации печей.

В жилых домах гибнет около 90% от общего количества погибших при пожарах. Основной причиной гибели людей при пожарах являются действия продуктов горения (до 76% от общего числа погибших) и высокой температуры (до 19% от общего числа погибших). Основным условием, способствующим гибели людей при пожарах, по-прежнему остается состояние алкогольного (наркотического) опьянения (около 65% от числа погибших). Гибели людей способствуют также болезнь, преклонный возраст, инвалидность, состояние сна, оставление малолетних детей без присмотра.

Основное количество пожаров в жилье происходит по, так называемым, непрофилактируемым причинам, т.е. по вине людей, находящихся в состоянии ограниченной дееспособности (состояние опьянения, психические заболевания, возрастная немощь, детская шалость и т.д.). Что касается людей находящихся в состоянии полной дееспособности, то их поведение, как правило, не ограничивается каким бы то ни было контролем за соблюдением правил противопожарного режима, как это происходит на производстве или в общественных местах.



К числу объективных причин, обуславливающих крайнюю напряженность оперативной обстановки с пожарами в жилом секторе следует отнести высокую степень изношенности жилого фонда, причем здесь речь идет и о конструкциях зданий, и об их инженерном обеспечении; отсутствие экономических возможностей поддержания противопожарного состояния зданий, низкая обеспеченность жилых зданий средствами обнаружения и оповещения о пожаре, а также современными первичными средствами пожаротушения.

Насыщение квартир и жилых домов горючими предметами, синтетическими изделиями и разнообразной бытовой техникой, с одной стороны, увеличивает потенциальную возможность возникновения пожаров в жилых домах, а с другой стороны, делает даже самый незначительный пожар опасным для жизни и здоровья людей из-за выделения ядовитых газов при горении синтетических материалов.

Существенными источниками пожарной опасности являются:

1) подвалы (при наличии в них сгораемых материалов, складов, старой мебели и т.п.);

2) чердаки (при наличии сгораемого утеплителя, отсутствии огнезащиты чердачных деревянных конструкций, захламленности сгораемыми веществами и материалами);

3) санитарно-кухонные узлы (при неисправном газовом, электрическом, печном или ином техническом оборудовании).

Наименее опасны в пожарном отношении малоэтажные здания из негорючих материалов (кирпича, железобетона), наибольшую же опасность представляют здания из деревянных конструкций. Кроме того, большую опасность представляет применение сгораемых теплозвукоизоляционных материалов (опилок, листьев, торфа и т.п.), в особенности полимерных (пенополистирола, пенополиуретана и др.).

Малоэтажные жилые дома часто возводят с чердаками. Несущие конструкции кровель выполняют из древесины, при этом особо опасны сгораемые кровли (солома, щепка, толь, рубероид). Применение в жилых постройках большого количества сгораемых материалов увеличивает их пожарную опасность.

Большинство малоэтажных жилых домов имеют печное отопление. По статистическим данным, примерно каждый десятый пожар в жилом доме и надворных постройках происходит от неисправности печей и дымоходов, их неправильного устройства или эксплуатации.

Особенностью малоэтажных жилых домов является наличие надворных построек различного назначения. Это гаражи, бани, помещения для хранения сельскохозяйственного инвентаря, дров, содержания домашних животных. Применение в них большого количества сгораемых материалов значительно увеличивает пожарную опасность жилых построек в целом.

Многоэтажные жилые дома являются, как правило, основным видом жилья в крупных населенных пунктах. Особенностью, усугубляющей пожарную опасность жилых зданий, является наличие встроенных в них помещений иного назначения: учреждения торговли, связи, коммунально-бытового назначения, общественного питания и др. При возникновении пожара во встроенном помещении возникает угроза для жизни людей, живущих на верхних этажах.



Здания высотой более пяти этажей оборудуются мусоропроводом. При горении мусора от попавшего огня возможно задымление всего здания. Кроме того, такие здания оборудуются лифтами. Если двери лифта выходят в поэтажные коридоры, создается опасность задымления всех этажей через лифтовую шахту, уже в первые три-пять минут пожара.

Пожары в многоэтажных жилых зданиях могут распространяться по кабельным коммуникациям, если проемы в местах прохождения труб не заделаны строительным раствором или бетоном.

Для зданий повышенной этажности характерны быстрое развитие пожара по вертикали и большая сложность спасательных работ. Продукты горения движутся в сторону лестничных клеток и шахт лифтов. Скорость их распространения по вертикали может превышать десять и более метров в минуту. В течение нескольких минут здание полностью задымляется, и находиться в помещениях без средств защиты органов дыхания невозможно. Наиболее интенсивно происходит задымление верхних этажей, особенно с подветренной стороны.

От высокой температуры управление лифтами выходит из строя и кабины блокируются в шахтах. Быстро установить место нахождения лифта при отключенном электропитании не представляется возможным и люди, находящиеся в них погибают. При пожаре на верхних этажах большую сложность представляет разведка пожара, спасение людей и подача средств тушения.

Следует также добавить, что фактором, существенно повышающим пожарную опасность многоэтажных зданий и зданий повышенной этажности, является высокая вероятность позднего обнаружения пожара в случае отсутствия или нахождения в неисправном состоянии соответствующих систем пожарной автоматики. Это обстоятельство вкуче с высокой плотностью проживающих обуславливает необходимость отнесения многоэтажных жилых зданий к объектам повышенного внимания со стороны проектировщиков и профилактических работников ГПС.

3.3. СОЦИАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОЖАРОВ

Анализ причин возникновения пожаров показывает, что основным фактором являются социальные аспекты.

В большинстве субъектов федерации на протяжении последних 10 лет происходила активная передача ведомственного жилья в муниципальную собственность. Однако, средств для поддержания данного жилого фонда в пожаробезопасном состоянии выделено не было. Как следствие - рост количества пожаров в муниципальном жилищном фонде. Неудовлетворительное состояние пожарной безопасности ведомственных и муниципальных жилых зданий обусловлено неадекватной оценкой обществом опасности пожаров и недостаточной мощностью и эффективностью системы обеспечения пожарной безопасности. Во многом это оказалось следствием избыточной ориентированности в прошлом



системы обеспечения пожарной безопасности, прежде всего, на борьбу с пожарами в промышленности и, как следствие, игнорирование реальных проблем обеспечения пожарной безопасности в жилом секторе, особенно в сельской местности. Органы местного самоуправления не выполняют требования Федерального законодательства по защите городов и населенных пунктов от пожаров, недостаточно активно проводится противопожарная пропаганда, не осознается обязанность государства обеспечить безопасность населения от пожаров.

Денежные средства на проведение ремонтных работ систем отопления и электроснабжения в жилых домах выделяются в недостаточном количестве. Жилые здания не оборудуются первичными средствами пожаротушения, состояние противопожарного водоснабжения в населенных пунктах не обеспечивает борьбу с пожарами.

Большое влияние на формирование обстановки с пожарами оказывают социальное и материальное положение населения. В отдельных случаях, отсутствие элементарных бытовых условий проживания является объективной предпосылкой роста количества пожаров, связанных с нарушением правил эксплуатации электрооборудования, печного отопления, бытовых нагревательных приборов, неосторожным обращением с огнем и др. В последние годы нередко наблюдаются задержки с включением отопительной системы, эксплуатация ее не в полную мощность, а также аварии, приводящие к длительному отключению системы отопления. Все это способствует увеличению количества пожаров в жилом секторе, особенно в городах.

Определенное влияние на обстановку с пожарами оказывают природно-климатические явления. Так, резкие перепады температуры воздуха, характерные для континентального климата, что приводит к увеличению частоты и интенсивности использования отопительных и нагревательных приборов. Это ведет к увеличению количества пожаров, что четко отражается в сезонном характере статистики пожаров.

3.4. ВЫВОДЫ

Представляется уместным отметить, что зарубежные аналитики рассматривают социальный и экономический статус проживающих в жилом доме в качестве одного из определяющих факторов, определяющих степень пожарной опасности жилья.

Продолжает оказывать существенное влияние на причины пожаров употребление населением алкоголя. Отсутствие разумных ограничений на производство и реализацию алкоголя дало толчок к резкому росту пожаров, как в быту, так и на производстве. По статистике, более 80 % всех пожаров, так или иначе, связано с употреблением спиртных напитков.

Снижение активности агитационно-пропагандистской работы вследствие коммерциализации средств массовой информации и резкого возрастания затрат на проведение противопожарной пропаганды, в том числе на подготовку радио и телепередач, выпуск наглядной агитации обуславливает ограничение возможностей организации и проведения среди населения широкой просветительной



работы в сфере пожарной безопасности. Данное ограничение естественным образом отразилось на росте количества пожаров, возникающих из-за неосторожного обращения с огнем.

При различных ситуациях развития обстановки с пожарами и экономических характеристик системы обеспечения пожарной безопасности в ближайшие годы основные потери от пожаров, в том числе материальные, будут все более сосредотачиваться в жилом секторе. Будет нарастать разница в защищенности от пожаров между богатыми и бедными субъектами, между городами и населенными пунктами в сельской местности, а также между состоятельными членами общества и неимущими. Все это потребует ускорения существенной перестройки системы управления, системы обеспечения пожарной безопасности, методов и средств предупреждения и тушения пожаров.

3.5. НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ ЖИЛОГО СЕКТОРА

3.5.1. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Важнейшим направлением, является дальнейшее развитие и внедрение в практику организационных, технических, социально-экономических и других мер по предупреждению пожаров.

Целью профилактической работы в жилом секторе является снижение количества пожаров в жилых зданиях, минимизация материальных и социальных потерь от пожаров в жилье, усиление роли и повышение эффективности общественных организаций, общественных помощников, волонтеров.

Основными направлениями профилактической работы в жилом секторе являются:

- осуществление контроля за соблюдением требований пожарной безопасности в жилом секторе;
- осуществление контроля за требованиями пожарной безопасности при проектировании, строительстве, капитальном ремонте, изменении функционального назначения жилых зданий;
- организация взаимодействия с органами исполнительной власти, надзорными, правоохранительными органами и органами соцзащиты, общественными, религиозными и молодежными организациями, жилищно-коммунальными службами, ведомственной пожарной охраной и добровольными противопожарными формированиями, службой лесного хозяйства, предприятиями и организациями-владельцами жилья, организациями, осуществляющими



деятельность в области пожарной безопасности, средствами массовой информации и интернет-кампаниями по вопросам обеспечения пожарной безопасности в жилом секторе, образовательных, лечебных учреждениях, объектов с массовым пребыванием людей, а также с нахождением маломобильных групп населения (особенно детей);

- противопожарная пропаганда и обучение населения, руководства и персонала образовательных, лечебных учреждений, предприятий жилищно-коммунального хозяйства в области пожарной безопасности;

При разработке профилактических мероприятий в жилом секторе должны учитываться:

- наличие и количество, месторасположение на территории жилых зданий, зданий с массовым пребыванием людей, а также малоподвижных людей, инвалидов, престарелых, детей;

- наличие и состояние дорог, состояние подъездов и мест установки пожарной техники;

- наличие и состояние систем водоснабжения, водоемов и средств связи;
- близость к населенным пунктам лесных массивов и предприятий с опасными производствами;

- характер застройки;

- наличие в населенных пунктах добровольной пожарной охраны;

- удаленность от пожарных подразделений ГПС МЧС России;

- время, необходимое для проведения мероприятий по контролю.

Для более объективного анализа и разработки программ по реализации первоочередных неотложных мероприятий по обеспечению безопасности людей необходимо:

- выделить зоны (районы) повышенной, умеренной, низкой пожарной опасности.

- подготовить Перечень зданий с пребыванием маломобильных групп населения (особенно с круглосуточным пребыванием детей, имеющих дефекты зрения и слуха), имеющих низкую устойчивость при пожаре;

3.5.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЖАРОВ

В целях предупреждения развития и распространения пожаров в зданиях следует предусматривать конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара: возможность эвакуации и спасения людей; нераспространение пожара; ограничение прямого и косвенного материального ущерба. При установлении необходимых требований по противопожарной защите зданий и сооружений важным показателем сопротивляемости воздействию пожара и распространению его опасных факторов является огнестойкость строительных конструкций.

Проблема обеспечения требуемой степени огнестойкости зданий и сооружений стала особенно актуальной в нашей стране в последние годы в связи



с широким внедрением в промышленное и гражданское строительство новых материалов и легких конструкций.

Испытания показывают, что не у всех новых строительных конструкций, удовлетворяющих условиям надежной эксплуатации в нормальных условиях, обеспечивается требуемая огнестойкость. К таким конструкциям относятся: металлические, не защищенные от огня элементы; несущие элементы сооружений из алюминиевых сплавов; железобетонные изгибаемые элементы; некоторые виды силикатобетонных конструкций и тонкостенных элементов из цементного бетона высокой прочности; ряд легких конструкций с применением древесины, пластмасс, асбоцемента; стеклопрофилитовые неармированные ограждения; деревянные покрытия и перекрытия.

Для стальных несущих элементов критической температурой нагрева является 500-550С. При отсутствии огнезащиты они достигают этого предела через 7-10 мин пожара, затем следует разрушение.

В последние годы при строительстве зданий общественного и гражданского назначения широко используются навесные вентилируемые фасадные системы. В некоторых видах фасадов используются горючие материалы и в качестве несущего каркаса применяются алюминиевые профили, что значительно увеличивает класс конструктивной пожарной опасности зданий. При этом использование легкогорючих утеплителей может привести к быстрому распространению огня и образованию высокотоксичных продуктов горения.

По выпускаемым заводами железобетонным строительным конструкциям (перекрытия, ригели, колонны, и др.), как правило, отсутствуют данные о фактических пределах огнестойкости. В тоже время эти конструкции используются при строительстве зданий всех степеней огнестойкости, в том числе и зданий повышенной этажности, где требования по огнестойкости к строительным элементам должны быть очень строгими, т. к. они влияют на общую устойчивость здания при пожарах.

Широко применяется в строительстве зданий новый вид строительных конструкций из полистиролбетона. Пожарная опасность и огнестойкость таких конструкций еще слабо изучена.

Важным элементом строительной профилактики является ограничение применения горючих строительных материалов.

Весьма пожароопасны строительные полимерные материалы, такие как пенополистирольные, пенополиуретановые, карбамидные, фенолрезольные и другие утеплители, применяемые в конструкциях стен, кровельных покрытий, декоративно-отделочные, облицовочные материалы и напольные покрытия, в том числе ковровые. Эти материалы не только горючи и способны распространять огонь по поверхности, но и выделяют большое количество дыма и токсичных продуктов горения.

Текстильные материалы (шторы, гардины, драпировочные ткани, постельные принадлежности) и мягкая мебель зачастую находятся вблизи с источником возникновения пожара и играют первостепенную роль в начальный период его развития.

Несмотря на то, что за последние годы создана система методов оценки пожарной опасности веществ и материалов, многие из них не имеют данных о горючести, воспламеняемости, дымообразующей способности, токсичности



продуктов горения. Реальные показатели пожарной опасности не отражены в технической и сопроводительной документации на вещества и материалы.

На процесс развития пожара существенное влияние оказывают кабельные линии и электропроводки. Современные методы предупреждения пожаров кабельных линий предполагают уменьшение массы горючих материалов, использование материалов с меньшей теплотворной способностью, применение огнезащитных материалов. Большой интерес в качестве пожарно-профилактического средства представляют гибкие огнезащитные материалы в виде рулонов и пластин. Применение огнезащитных покрытий замедляет скорость распространения горения, уменьшает образование дыма, увеличивает предел пожаростойкости кабелей. Эффективным средством, препятствующим распространению горения по кабелям и проводам, служат огнепреградительные перегородки.

В качестве технического решения, по снижению пожарной опасности электроустановок включая электропроводки, эффективно применяется устройство защитного отключения.

В последние годы все больше расширяется номенклатура и ассортимент электрических приборов. Увеличение их количества у населения является одной из причин роста числа пожаров в жилом секторе и увеличению гибели людей. Для решения вопросов предупреждения таких пожаров необходим квалифицированный контроль за состоянием пожарной опасности электрических приборов. В настоящее время данный вопрос решается различными структурами, часто не имеющими достаточный уровень компетентности в области пожарной безопасности электроизделий.

К числу технических решений по противопожарной защите жилых зданий, способных снизить тяжесть материальных и социальных последствий от пожаров относятся:

- оснащение лестничных площадок и прихожих кранами внутреннего противопожарного водопровода;
- установка огнепреграждающих решеток на вентиляторах дымоудаления в зданиях повышенной этажности;
- оборудование жилых зданий повышенной этажности противопожарными дверями;
- оборудование многоквартирных домов системами оповещения и управления эвакуацией с голосовым сигналом;
- установка в жилых домах УЗО;
- установка в многоквартирных зданиях системы звуковой сигнализации и оповещения о пожаре;
- обеспечение жилых зданий повышенной этажности эвакуационными спасательными устройствами группового и индивидуального применения (эвакуационные складные лестницы, веревки, устройства спуска с высоты, противогазы, лепестки и т.п.);
- применение распашных (раскрывающихся) решеток на оконных и дверных проемах;
- применения автоматики пожаротушения непосредственно в жилье и, прежде всего, для зданий повышенной этажности.



Кроме выше перечисленных мер необходимо также вести широкую информационно-пропагандистскую работу по внедрению в сознание людей самого существования проблемы пожаров, как бедствия, способного произойти в любой семье, в любом жилище, по формированию у людей психологических установок на нетерпимость к случаям грубого нарушения противопожарного режима и требований пожарной безопасности и подготовке людей к правильным действиям в случае возникновения пожара.

3.5.3. ПРОВЕДЕНИЕ АГИТАЦИОННО-РАЗЪЯСНИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Одним из основных направлений профилактической работы в жилом секторе является противопожарная пропаганда и обучение населения, руководства и персонала образовательных, лечебных учреждений, предприятий жилищно-коммунального хозяйства в области пожарной безопасности.

Полномочия и обязанности органов местного самоуправления, предприятий и учреждений в обучении населения мерам пожарной безопасности определяет Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

В соответствии с предоставленными полномочиями органы местного самоуправления проводят противопожарную пропаганду и обучение в области пожарной безопасности, а также осуществляют информирование населения о мерах пожарной безопасности.

Основные формы и методы проведения противопожарной пропаганды и обучения населения мерам пожарной безопасности:

оказания организационно-методической помощи предприятиям и учреждениям в обучении населения, работников и обслуживающего персонала;

подготовки к публикации материалов противопожарной тематики в периодических печатных изданиях;

организации показа кино-, теле-, видеофильмов противопожарной тематики;

содействия популяризации мер пожарной безопасности посредством издания и распространения пожарно-технической литературы и рекламной продукции противопожарной тематики (плакаты, альбомы, буклеты, конверты, марки, брошюры, открытки и сувениры);

оформления фотовитрин и стендов по пожарной безопасности в учебных и лечебных заведениях, предприятиях транспорта и связи, отделах социальной защиты, на улицах и в подъездах жилых домов;

проведения тематических выставок, выставок, лекций, бесед, консультаций, инструктажей, в том числе непосредственно по месту жительства, в трудовых коллективах, лечебных и учебных заведениях;

выступления на телевидении и радио;

организации конференций, лекций на базе пожарно-технических центров;

организации лекций, дней открытых дверей, конкурсов и других мероприятий;



Эффективность системы противопожарного обучения населения по месту жительства должна быть обеспечена объединением усилий причастных к проблеме служб, предприятий различного профиля, общественных организаций.

3.5.4. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, КОТОРЫМ СЛЕДУЕТ УДЕЛИТЬ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АГИТАЦИОННО-РАЗЪЯСНИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В современном жилище имеется много потенциальных источников пожара: неисправные электроприборы и электросети, перегрузка электросетей, оставленные без присмотра включенные газовые и электрические плиты, бытовая техника, бенгальские огни и петарды, непотушенные окурки и т. п.

Для сведения к минимуму опасности возникновения пожара по вине человека, необходимо, чтобы правила безопасного поведения людей переросли в общую культуру, для чего требуется постоянная, целенаправленная агитационно-разъяснительная работа по вопросам пожарной безопасности.

При проведении агитационно-разъяснительной работы следует особое внимание уделять вопросам выполнения требований пожарной безопасности, относящихся непосредственно к жилому сектору. При этом следует уделить внимание следующим мерам пожарной безопасности.

3.5.5. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

1. Необходимо следить за исправностью электропроводки, электрических приборов и аппаратуры, а также за целостностью и исправностью розеток, вилок и электрошнуров.

2. Запрещается эксплуатировать электропроводку с нарушенной изоляцией.

3. Запрещается завязывать провода в узлы, соединять их скруткой, клеить обоями и закрывать элементами сгораемой отделки.

4. Запрещается одновременно включать в электросеть несколько потребителей тока (ламп, плиток, утюгов и т. п.), особенно в одну и ту же розетку с помощью тройника, т. к. возможна перегрузка электропроводки и замыкание.

5. Запрещается закреплять провода на газовых и водопроводных трубах, на батареях отопительной системы.



6. Запрещается соприкосновение электропроводов с телефонными и радиотрансляционными проводами, радио- и телеантеннами, ветками деревьев и кровлями строений.

7. Удлинитель предназначен для кратковременного подключения бытовой техники; после использования их следует отключать от розетки.

8. Нельзя прокладывать кабель удлинителя под коврами, через дверные пороги.

9. Необходимо пользоваться только сертифицированной электрофурнитурой.

10. Запрещается применение самодельных электропредохранителей (пробки, «жучки»).

11. Необходимо помнить, что предохранители защищают от коротких замыканий, но не от пожара из-за плохих контактов электрических проводов.

12. Признаки неисправности электропроводки:

- горячие электрические вилки или розетки;

- сильный нагрев электропровода во время работы электротехники;

- звук потрескивания в розетках;

- искрение;

- запах горячей резины, пластмассы;

- следы копоти на вилках и розетках;

- потемнение оплеток электропроводов;

- уменьшение освещения в комнате при включении того или иного электроприбора.

13. Необходимо запрещать детям, трогать руками или острыми предметами открытую электропроводку, розетки, удлинители, электрошнуры, а также включать электроприборы, электротехнику в отсутствие взрослых.

14. Электрические розетки целесообразно оборудовать заглушками.

15. Нагревательные приборы до их включения должны быть установлены на подставки из негорючих материалов.

16. Запрещается оставлять включенные приборы без присмотра, особенно высокотемпературные нагревательные приборы: электрочайники, кипятильники и электроплитки.

17. Запрещается пользоваться электроприборами с открытыми спиральюми во взрывоопасных зонах (например, в местах хранения и использования бензина, препаратов в аэрозольных упаковках).

18. Необходимо следить, чтобы горючие предметы интерьера (шторы, ковры, пластмассовые плафоны, деревянные детали мебели и пр.) ни при каких условиях не касались нагретых поверхностей электроприборов.

19. Запрещается накрывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами.

20. Запрещается оставлять включенным электрообогреватель на ночь, тем более рядом с постелью или другими горючими предметами.

21. При покупке электрообогревателя необходимо убедиться, что он оборудован системой аварийного выключения (на случай его перегрева или падения).

22. При включении обогревателей необходимо стараться по возможности не использовать удлинители. В противном случае нужно убедиться, что расчетная (номинальная) мощность удлинителя не меньше мощности электроприбора.



23. Запрещается использовать самодельные электронагревательные приборы.

24. Нельзя оставлять работающий телевизор без присмотра.

При эксплуатации телевизора необходимо выполнять следующие требования:

- не устанавливайте телевизор там, где он плохо проветривается (охлаждается), т. е. вблизи отопительных приборов, в мебельной стенке и пр.;
- не закрывайте вентиляционные отверстия в задней и нижней частях корпуса;
- при установке телевизора обязательно предусмотрите возможность быстрого и безопасного отключения его вилки от розетки; не устанавливайте его вплотную к легкогорючим материалам (тюль, занавеси, гардины и пр.);
- в случае возникновения неисправности срочно отключите телевизор от сети, вызовите специалиста;
- после выключения телевизора тумблером (кнопкой) выньте вилку шнура из розетки, тогда он будет полностью обесточен;
- уходя из дома, не оставляйте телевизор в «режиме ожидания», т. к. этот режим не является пожаробезопасным. Нужно полностью обесточить прибор (см. предыдущий пункт);
- регулярно очищайте телевизор от пыли.

3.5.6. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ГАЗОВЫМИ ПРИБОРАМИ

1. Запрещается включать газовые приборы и пользоваться ими детям и лицам, не знакомым с устройством этих приборов.

2. При запахе газа нужно прекратить пользоваться газовыми приборами (выключить).

3. Обнаружение места утечки газа из газопроводов, баллонов или газовых приборов производится специалистами только с помощью мыльного раствора (пены). Во избежание взрыва категорически запрещается использование огня.

4. При ощущении в помещении запаха газа во избежание взрыва нельзя зажигать спички, зажигалки, пользоваться электровыключателями, входить с открытым огнем или с сигаретой.

5. Если утечка газа произошла из открытого крана на газовом приборе, его надо закрыть, тщательно проветрить помещение, и только после этого можно зажигать огонь. В случае утечки газа в результате повреждения газовой сети или приборов пользование ими необходимо прекратить, проветрить помещение и немедленно вызвать аварийную газовую службу по телефону 04.

6. Газовую плиту необходимо содержать в чистоте, не допускать ее загрязнения. Корпуса горелок и их колпачки следует регулярно промывать теплой мыльной водой.

7. Расстояние от газовой плиты до стены (перегородки) должно быть не менее пяти сантиметров; при расположении плиты у горючей стены или перегородки их обивают сталью по листовому асбесту толщиной 3–5 мм.



3.5.7. МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ПЕЧНЫМ ОТОПЛЕНИЕМ

1. Нельзя оставлять без присмотра топящиеся печи и поручать надзор за ними малолетним детям.

2. Перед началом отопительного сезона нужно проверить исправность печи и дымоходов, отремонтировать их, заделать трещины, очистить от сажи, а также побелить на чердаках все дымовые трубы и стены, в которых проходят дымовые каналы.

3. Ремонт, очистку и профилактический осмотр печей должен производить квалифицированный печник.

4. Дымовая труба печи при проходе через чердачные или междуэтажные перекрытия должна иметь утолщение кирпичной кладки (разделку) в 25 см. с дополнительной изоляцией асбестом или 38 см без изоляции (у дымохода котла водяного отопления 51 см.). Утолщение кирпичной кладки должно быть во всех случаях и у стенок печи, если печь примыкает (или находится близко) к деревянным элементам здания.

5. Печь также не должна примыкать к деревянным стенам или перегородкам. Между ними оставляют воздушный промежуток (отступку) на всю высоту.

6. Запрещается использовать для дымоходов керамические, асбестоцементные и металлические трубы, а также устраивать глиноплетеные и деревянные дымоходы.

7. У печи должны быть исправная дверца, заслонки соответствующих размеров и предтопочный металлический лист, прибитый к деревянному полу, размером 50x70 см. без дефектов и прогаров.

8. В зимнее время, чтобы не случился пожар от перекала отдельных частей, печи рекомендуется топить 2–3 раза в день, продолжительностью не более 1,5 часа.

9. Мебель, занавески и другие горючие предметы нельзя располагать ближе 0,5 м. от топящейся печи. Ставить их вплотную можно спустя 4–5 часов после окончания топки.

10. Нельзя хранить щепу, опилки, стружки под печкой, также нельзя подсушивать дрова на печи, вешать над ней для просушки белье.

11. Нельзя выбрасывать горячие угли, шлак или золу вблизи строений, на сухую траву. Для этого должны быть специально отведенные места, где всё выгребаемое из топок заливается водой.

12. Прекращать топить печи в зданиях и сооружениях необходимо не менее чем за 2 часа до окончания работы. В детских учреждениях с дневным пребыванием детей топить печи следует заканчивать не позднее, чем за час до прибытия детей.

14. Вечером топить печи необходимо прекращать за 2 часа до сна.

При эксплуатации печного отопления запрещается:

- оставлять без присмотра топящиеся печи, а также поручать надзор за ними малолетним детям;

- топить углем, коксом, газом печи, не предназначенные для этих видов топлива;



- применять для розжига печей бензин, керосин, дизельное топливо и другие, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости;
- использовать дрова, превышающие размер топки печи;
- использовать вентиляционные и газовые каналы в качестве дымоходов;
- использовать печи без противопожарной разделки (отступки).

3.5.8. ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ В ЗДАНИИ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ

К зданиям повышенной этажности относятся дома, высота которых 30 и более метров (это 10 и более этажей). Такие дома имеют свои особенности: оборудуются незадымляемыми лестничными клетками, устройствами дымоудаления, противопожарным водопроводом с пожарными кранами, автоматической пожарной сигнализацией и др.

При эвакуации из здания повышенной этажности в случае возникновения загорания необходимо знать особенности распространения горения в подобных сооружениях.

Пожары в зданиях повышенной этажности характеризуются быстрым распространением огня снизу вверх по горючим предметам и внутренней отделке коридоров и помещений, а также через оконные проемы.

Основными путями распространения огня и дыма являются лестничные клетки, шахты лифтов, каналы для различных коммуникаций, неплотности в перекрытиях.

Анализ пожаров, а также натурные испытания по изучению скорости и характера задымления зданий повышенной этажности без включения систем противодымной защиты показывают, что скорость движения дыма в лестничной клетке составляет 7–8 м/мин. При возникновении пожара на одном из нижних этажей уже через 5–6 мин. задымление распространяется по всей высоте лестничной клетки, и уровень задымления таков, что находится в лестничной клетке без средств индивидуальной защиты органов дыхания невозможно. Одновременно происходит задымление помещений верхних этажей, особенно расположенных с подветренной стороны. Ухудшение видимости, паника, токсичное воздействие продуктов горения могут привести к гибели людей. Нагретые продукты горения, поступая в лестничную клетку, повышают температуру воздуха. Установлено, что уже на 5-й минуте от начала пожара температура в лестничной клетке, примыкающей к месту пожара, достигает 120–140°C, что значительно превышает предельно допустимое значение для человека (60°C).

По высоте лестничной клетки в пределах двух-трех этажей от того уровня, где возник пожар, создается как бы тепловая подушка с температурой 100–150°C, преодолеть которую без средств индивидуальной защиты невозможно.

При отсутствии горизонтальных преград на фасаде здания пламя из оконного проема через 15–20 мин. от начала пожара в помещении может распространиться вверх по балконам, лоджиям, оконным переплетам, воспламеняя



горючие элементы строительных конструкций и предметы обстановки в помещениях вышерасположенного этажа.

Каждый жилец здания повышенной этажности должен знать основы пожарной защиты здания и действия при возникновении пожара.

Главную опасность при пожаре представляет дым, который может быстро распространиться на верхние этажи. Для удаления дыма с лестничных клеток имеются специальные вентиляторы, которые включаются дистанционно с помощью кнопок, установленных в прихожих квартир, или автоматически от пожарных датчиков.

Распространению дыма по этажам и квартирам препятствуют уплотняющие резиновые прокладки в притворах дверей и доводчики (пружины на дверях коридоров и лестничных клеток).

В случаях, когда выход из квартиры невозможен вследствие высокой температуры или сильного задымления, пользуются металлическими пожарными лестницами, установленными на балконах, начиная с 6-го этажа.

Основной путь эвакуации людей из здания – незадымляемые лестничные клетки. Незадымляемость лестниц обеспечивается созданием избыточного давления воздуха. Такие лестничные клетки имеют непосредственный выход наружу.

Здания повышенной этажности оборудуют внутренним противопожарным водопроводом, имеющим пожарные краны.

В прихожих квартир устанавливают пожарные извещатели. Сигнал об их срабатывании передается на диспетчерский пункт.

Лифты не являются средством эвакуации людей при пожаре. После спуска на первый этаж их отключают.

Каждый жилец зданий повышенной этажности должен:

следить за наличием и исправностью уплотняющих прокладок в притворах квартирных дверей;

постоянно держать свободным доступ к люкам на балконах, а в зимнее время очищать их от снега и льда;

не закрывать на замки и запоры двери коридоров, в которых расположены пожарные краны;

следить, чтобы двери лестничных клеток, лифтовых холлов и их тамбуров имели устройства самозакрывания;

не хранить вещи в коридорах, на балконах и лоджиях;

не заменять на переходных балконах и лоджиях легкие перегородки между секциями на капитальные;

не устраивать в вестибюлях незадымляемых лестничных клеток и на самих лестничных клетках кладовые.

При обнаружении каких-либо неисправностей средств (систем) противопожарной защиты немедленно сообщите об этом в диспетчерский пункт.

В случае пожара или появления дыма необходимо:

НЕМЕДЛЕННО сообщить в пожарную охрану по телефону 01;

до прибытия пожарных принять меры по эвакуации людей;

сообщить о пожаре соседям по лестничной площадке;

приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

Для тушения загорания надо:



проложить от пожарного крана к очагу рукавную линию с пожарным стволом; открыть клапан, нажать кнопку дистанционного пуска и направить струю воды в зону горения.

При задымлении здания необходимо:

включить устройство дымоудаления (дымовой люк, вентиляторы); если концентрация дыма не позволяет покинуть здание по парадной лестнице, покинуть квартиру по незадымляемой лестничной клетке; при ее отсутствии – закрыться в квартире, заложить щели в дверях влажными тряпками; в случае поступления дыма в квартиру – выйти на балкон, лоджию, прикрыв за собой балконную дверь; ожидать помощи, привлекая к себе внимание прибывших пожарных-спасателей.

При пожаре на балконе необходимо:

позвонить в пожарную охрану;
тушить загорание любыми подручными средствами, т.к. огонь в подобных случаях быстро распространяется в квартиры верхних этажей;
если справиться с загоранием не удалось, закрыть балконную дверь и покинуть квартиру.

При пожаре в кабине лифта необходимо:

при первых признаках загорания в кабине или шахте лифта немедленно сообщите диспетчеру, нажав кнопку «Вызов» в кабине. Если лифт движется, не останавливайте его сами, дождитесь остановки. Выйдя из кабины, заблокируйте двери, чтобы никто не смог вызвать лифт.

Необходимо помнить, что угарный газ (СО) является наиболее опасным из летучих компонентов продуктов горения, выделяющихся при термическом разложении любых органических материалов. СО распространяется вместе с дымом и не оседает (не адсорбируется) на стенах и окружающих предметах; практически не поглощается (не абсорбируется) водой. Отравление угарным газом возможно даже в тех помещениях, которые находятся довольно далеко от места горения. При защите от СО, так же как и от СО₂, нельзя надеяться на респиратор «Лепесток» или слой влажной ткани, как рекомендуют довольно часто. Толстый слой влажной ткани (например, махровое полотенце) успешно задерживает частицы дыма и поглощает агрессивные вещества, такие, как альдегиды, оксиды серы и азота, кислотные и щелочные пары (галогеноводороды, аммиак и др.), но для защиты от СО требуются специальные средства защиты.



IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПАЛАМ СУХОЙ ТРАВЫ

4.1. ВВЕДЕНИЕ

Ежегодно из-за неосторожного обращения с огнем и детской шалости в весенние месяцы после схода снежного покрова в России происходят сотни возгораний прошлогодней травы. Как правило данное горение в большинстве случаев не контролируемое распространяется с большой скоростью и на больших площадях за частую неся реальную угрозу жилым строениям, производственным зданиям, лесам а в некоторых случаях и жизни людям.

Несмотря на некоторые улучшения в плане организации работ по тушению пожаров, пожары все еще наносят значительный ущерб народному хозяйству, особенно в районах Севера. Вовремя не принятые меры по тушению нередко даже в обжитых районах, охватывают десятки, гектаров в принимают характер стихийного бедствия.

В случаях, когда быстрая ликвидация возникающих загораний сухой травы подручными средствами не может быть обеспечена и создается угроза распространения огня на больших площадях, для тушения привлекаются в установленном порядке население, противопожарная техника пожарной охраны.

Настоящие Указания утверждены начальником Главного Управления МЧС России по Республике Коми для руководства в действии главам администраций муниципальных образований при тушении низовых пожаров сухой травы.

4.2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Решениями Глав администраций районов и муниципальных образований при наличии угрозы населенным пунктам, промышленным и сельскохозяйственным объектам могут создаваться из числа гражданского населения, работников коммунальных служб, промышленных и сельскохозяйственных предприятий специальные формирования для проведения работ по предупреждению (искусственный отжиг) и ликвидации неконтролируемого горения сухой травы в весенний период.

2. Данные формирования должны быть обеспечены техникой (приспособленной для целей пожаротушения), оборудованием, позволяющим им решать вышеуказанные задачи.

3. Руководство работой формирований, как правило, возлагается на председателя КЧС администрации района или муниципального образования.



4.3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЗАГОРАНИЙ СУХОЙ ТРАВЫ В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

Основными способами предупреждения неконтролируемых горений сухой травы в весенний период являются устройство заградительных (минерализованных) полос в местах примыкания полей к населенным пунктам, промышленным и сельскохозяйственным объектам и проведением работ по искусственному отжигу сухой травы.

Искусственный отжиг проводится с учетом погодных условий, направления и силы ветра. Запрещается проводить отжиг при направлении ветра на жилые и производственные здания, лесные массивы, а также при его скорости более 7 м/с независимо от направления.

Для проведения искусственного отжига сухой травы необходимо:

1. Сосредоточить людские ресурсы для проведения работ из числа местных жителей, рабочих сельскохозяйственных и лесозаготовительных предприятий.

2. Согласовать время и место проведения отжига с руководством местного подразделения ГПС.

3. Производить деление территории больших площадей разделительными полосами с учетом рельефа местности и естественных преград (река, ручей, автодорога и т.д. (ширина полосы не менее 10 м)) на участки площадью до 0,5 га с использованием сельскохозяйственной техники (использовать технику с выхлопной системой, оборудованной искрогасителями).

4. Отделить место проведения отжига от зданий и лесных массивов заградительными (минерализованными) полосами шириной не менее 20 м.

5. Выставить наблюдательные посты из числа привлеченных для проведения работ людей на разделительных (заградительных) полосах на расстоянии визуального контакта для контроля за обстановкой.

6. Установить сигналы отхода, привлекаемых для проведения работ людей при возникновении опасности, определить места отхода.

7. В населенном пункте сосредоточить имеющуюся пожарную или приспособленную для целей пожаротушения технику (имеющиеся подразделения ДПФ, мотопомпы, приспособленную технику – поливомоечные машины, топливозаправщики, молоковозы, автомобили с навесными шестеренчатыми насосами (НШН-600), жижеразбрасыватели (ЖР), автопоилки и т.д.), определить места заправки техники водой.

8. Организовать связь с близлежащим подразделением пожарной охраны (радио-сотовая связь).

9. Убедиться, что в месте сжигания не остались люди.

10. Отжиг производить по участкам начиная с подветренной стороны.

11. В случае ухудшения обстановки (при возникновении угрозы распространения огня на здания и лесной массив) немедленно сообщить в пожарную охрану, принять меры по тушению используя приспособленную технику и привлеченных для проведения отжига людей.



Для прокладки заградительных полос и канав применяются тракторные и конные плуги, грунтометы и полосопрокладыватели, бульдозеры, экскаваторы, специальные агрегаты с навесными почвообрабатывающими орудиями, различные канавокопатели.

Заградительные полосы могут прокладываться и с помощью лопатами путем удаления напочвенного покрова или снятия дернины до минерального слоя.

Заградительные полосы в зависимости от силы и скорости распространения пожара и вида применяемого орудия прокладываются одинарные или двойные, а при необходимости прокладки более широких полос они прокладываются в несколько ходов.

Каждая заградительная полоса должна своими концами опираться на какие-либо естественные или искусственные противопожарные барьеры (дороги, ручьи, минерализованные полосы и др.).

4.4. СПОСОБЫ И ТАКТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ТУШЕНИЯ НЕКОНТРОЛИРУЕМЫХ ГОРЕНИЙ СУХОЙ ТРАВЫ

Горение сухой травы на открытых пространствах в весенний период характеризуется задымлением, наличием продуктов сгорания (СО, СО₂), повышенной температурой среды, тепловым потоком от кромки и высокой скоростью распространения огня по всему периметру горения.

Практика тушения загораний на полях зерновых культур, а так же кормовых пастбищ, показывает, что наиболее распространенным огнетушащим средством является вода, подаваемая в виде распыленных струй. Хорошие результаты по тушению пожаров на полях дает применение растворов смачивателей, однако использование их для тушения на больших площадях не экономично.

При тушении загораний сухой травы на полях имеющиеся силы и средства могут быть сосредоточены: одновременно по всему периметру отжигаемого участка; по фронту с последующим выдвиганием на фланги и в тыл отжигаемого участка; в тылу с последующим выдвиганием к фронту. Одновременно для ликвидации горения по всему периметру силы и средства могут быть использованы только при наличии их в достаточном количестве. Наиболее целесообразно такую расстановку сил использовать для тушения круговой или небольшой площади при угловом развитии пожара. Если сил и средств недостаточно, их сосредотачивают по фронту распространения огня. Как правило, такую расстановку используют для тушения пожаров, имеющих угловое развитие. Сосредоточение сил и средств в первую очередь в тылу целесообразно использовать при наличии перед фронтом надежных естественных преград (водоемы, болота и т.д.).

При пожарах, распространившихся на большой площади, и сильном ветре (более 7 м/с) основными приемами тушения пожара являются создание заградительной полосы с использованием для этого естественных преград (широких дорог (20 и более метров), рек, озер, оврагов и т.п.) и пуск встречного опережающего огня. При тушении горения сухой травы также применяются



следующие способы: захлестывание огня по кромке пожара (ветвями, вениками); засыпка кромки пожара грунтом (лопатами, грунтометами, полосопрокладывателями и другой землеройной техникой).

Захлестывание производится веником из зеленых ветвей или молодым деревцем (1,5-2 м) с густой кроной. Ударами по кромке горящие части покрова сметаются в сторону пройденной огнем площади. Удар следует наносить не сверху (в этом случае от разлетающихся мелких горящих частиц могут возникнуть новые очаги горения), а сбоку, наклонно по отношению к огню и несколько прижимая веник к кромке (приглушая огонь).

Для засыпки кромки грунтом вблизи нее лопатой копают ямки, грунт из которых бросают на кромку веером, чтобы захватить большую площадь. Бросок следует направлять вдоль кромки, причем, чем сильнее пламя, тем меньше должен быть разброс грунта. Первоначально грунтом сбивают пламя, останавливая распространение огня. Затем делают сплошную полосу из грунта толщиной до 6-8 см и шириной 40-60 см, причем такая полоса должна быть расположена одной половиной на несгоревшем горячем материале впереди кромки, а другой - на уже выгоревшей части кромки.

Для тушения пожаров водой используются пожарные автоцистерны, пожарные мотопомпы (переносные, прицепные, малогабаритные), навесные насосы, работающие от двигателей автомобилей и тракторов. Кроме того, для тушения могут применяться водораздатчики, поливочные машины, насосные станции сельскохозяйственного типа и другие машины и агрегаты для подачи (перекачки) воды.

Для тушения низовых лесных пожаров слабой и средней силы можно применять ранцевые опрыскиватели, заправленные водой или водой со смачивателями.

4.5. ПРАВИЛА ПУСКА ВСТРЕЧНОГО ИЛИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОГНЯ:

1. Устроить «опорную линию» - пропаханная, смоченная водой (огнетушащими веществами) полоса шириной не менее 20 м (можно использовать естественную преграду указанную выше), устраивается на расстоянии от 500 м до 10 км от фронта пожара в зависимости от силы ветра и размеров пожара, так чтобы можно было пустить встречный огонь до подхода пожара;

2. Установить людей в 5-10 м от границы опорной полосы для разжигания встречного огня на расстоянии 50-100 м друг от друга, поджигание производить одновременно. Цель опережающего огня – быстро организовать до подхода пожара широкую заградительную полосу.

3. Одновременно ввести с тыла пожара силы и средства на тушение с продвижением по флангам, чтобы сузить фронт пожара или направить огонь на заградительную полосу.

При развившихся пожарах, при угрозе населённым пунктам, лесам и т.д. и в случае если сил и средств недостаточно устраивать минерализованные полосы, привлекая технику народного хозяйства, местное население, использовать ранцевые установки, приспособленные средства, шанцевый инструмент;



4.6. РЕКОМЕНДАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЮ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ЛИКВИДАЦИИ ГОРЕНИЯ СУХОЙ ТРАВЫ:

1. Произвести разведку в ходе которой определить площадь, охваченную огнем.
2. Установить условия и пути распространения, направление и скорость движения огня, его границы, а так же наличие угрозы населенным пунктам, объектам, лесным массивам и посевам сельскохозяйственных культур.
3. Провести разведку всех видов водоисточников, их ёмкость и возможность использования для ликвидации горения.
4. Определить силы и средства, необходимые для ликвидации горения.
5. Наметить рубежи локализации горения, использование для этой цели дорог, суходолов карьеров, канав, железнодорожных линий.
6. Определить способы тушения: подача водяных струй с использованием пожарной техники, окапывание горящей территории канавами до минерального грунта.
7. Наметить границы, в пределах которых необходимо проводить работы по преграждению распространения огня.
8. Распределить силы и средства по боевым участкам, назначить начальников участков проведения работ, создать резерв сил и средств для решения задач при внезапном изменении обстановки.
9. Организовать патрульно-дозорную службу для тушения новых очагов от разлетающихся искр.
10. Наметить резервные рубежи локализации горения и пути отхода на них и техники на случай внезапного изменения обстановки.
11. Организовать пункты питания, отдыха и медицинской помощи для личного состава подразделений и местного населения, привлеченного к тушению пожара.
12. Обеспечить расстановку прибывающей техники с учетом возможного маневрирования в случае внезапного изменения обстановки.
13. Поддерживать постоянную связь с местами проведения работ, а так же вести постоянное наблюдение за направлением распространения огня в целях недопущения окружения огнём работающих людей и техники.

4.7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Соблюдение мер безопасности необходимо для предотвращения несчастных случаев среди участников проведения работ. Перед началом проведения работ участники должны быть ознакомлены с мерами безопасности.



Запрещается:

1. Применять для тушения пожара технику с неисправными двигателями и при подтекании в топливной системе, а также технику, не оборудованную искрогасителями.

2. Заправка автомобилей топливом вблизи огня.

3. находиться выше кромки пожара на крутом (круче 200) негоревшем склоне.

4. Самовольное оставление участниками тушения без распоряжения руководителя своего участка работ.

5. Располагать места отдыха и питания участников проведения работ перед фронтом распространения огня на расстоянии ближе 100 м.

Тушение сухой травы в непосредственной близости от кромки огня должно вестись в защитной спецодежде.

Участники тушения должны поддерживать зрительную связь между собой, а за группами, ведущими работы в отрыве от формирований, организуется наблюдение и поддерживается с ними постоянная связь.

На случай внезапного приближения огня следует предусматривать возможность создания новых заградительных полос.

4.8. ТЕХНИКА, ПРИСПОСОБЛЕННАЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Для подачи воды на тушение пожаров, откачки жидкостей, разработаны 2 типа насосов с приводом от гидравлических систем тракторов и автомобилей.

Насосная установка с шестеренчатым насосом НШН -10/75(ГМШ-50) разработана и изготовлена для подачи воды на тушение пожаров с приводом пожарного насоса от гидромотора. Подача масла к мотору производится от гидравлической системы тракторов, путем присоединения их к распределительным устройствам через рукава высокого давления с помощью соединительных муфт. В качестве привода используются гидромоторы аксиально-поршневого типа, широко применяемые в грузоподъемных устройствах.

Проведенные расчеты показывают, что данные установки могут быть установлены на любой вид транспорта (в том числе катера, паромы, лесовозы с гидроманипуляторами и пр.), имеющие гидросистему для привода механизмов с объемом шестеренчатого насоса от 32 и более кубических сантиметров.

Насосы с гидроприводом частично могли решить проблемы тушения пожаров в лесах и сельских населенных пунктах, где нет пожарной охраны и пожарной техники. Оборудование для тушения пожаров на трактор устанавливается в течение 2-3х минут. Насос подсоединяется к гидросистеме любого трактора рукавами высокого давления (РВД) с помощью набора соединительных муфт, после чего трактор готов к действиям по тушению пожаров. При использовании трелевочных тракторов, для перевозки воды на щит затаскивается любая емкость, в том числе и специально изготовленная цистерна.

При использовании сельскохозяйственных тракторов возможно использование указанного навесного оборудования, как для тушения пожаров, так и для хозяйственных работ совместно с прицепными цистернами для воды.



При отсутствии цистерн и наличии тракторных тележек предлагается изготовление из листовой стали или установку пластмассовых контейнеров, использующихся для перевозки химикатов (так называемый «Евроконтейнер»), которые для удобства тушения пожаров могут соединяться между собой гибкими трубопроводами с соединительными головками типа ГП (указанные изделия более универсальны, чем цистерны большой емкости, более ремонтно - пригодны и дешевы). В зимний период - контейнера могут использоваться для перевозки и хранения топлива, подогрева воды и т.д. Возможна установка данной системы и на грузовые автомобили.

Для тушения пожаров в лесах и населенных пунктах широко используются мотопомпы, как импортного, так и отечественного производства. (приложение № 1)

АЦ на базе грузового автомобиля.

Насос НШН - 600, самовсасывающий, шестеренчатый с гидроприводом от насоса НШ-50, установленного на коробке передач через КОМ. Возможна подача 3 стволов. Цистерна может быть заменена на металлические или пластмассовые контейнеры, размещаемые в кузове любого грузовика. Привод насоса может быть осуществлен и через карданную передачу от КОМ. (приложение № 2)

Трелевочный трактор ТДТ -55.

Оборудуется съемной цистерной емкостью. Насос НШН-600, самовсасывающий, шестеренчатый с приводом от гидромотора ГМШ -50, подключаемого к штатной гидросистеме трактора. Производительность - 600 л/мин. Давление - 6,0 атм. Возможна установка цистерны в виде контейнеров из металла или пластмассы.



Для заметок



Для заметок



Для заметок



Для заметок

