ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59643— 2021

ВНУТРЕННЕЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 796-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Руководство по проектированию 3
5 Требования к монтажу 4
6 Техническое обслуживание 6
7 Методы испытаний 10
Приложение А (рекомендуемое) Типовой регламент технического обслуживания ВПВ 15
Библиография 17

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВНУТРЕННЕЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

Internal fire fighting water supply. Design, installation, maintenance and repair guide. Performance test methods

Дата введения — 2021—09—15

1 Область применения

Настоящий стандарт является руководством по проектированию, монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и методам испытаний на работоспособность внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ Р 21.101 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ Р 53279 Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 53331 Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 57839 Производственные услуги. Системы безопасности технические. Задание на проектирование. Общие требования

СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования

СП 75.13330.2011 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы

СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и сводов правил в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил можно проверить на официальном сайте МЧС России и/или Минстроя России.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **внутренний противопожарный водопровод;** ВПВ**:** Совокупность трубопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу огнетушащего вещества к пожарным запорным клапанам пожарных кранов и/или пожарным запорным клапанам сухотрубов.

3.2 **водоотдача ВПВ (пожарного крана):** Способность ВПВ (пожарного крана) обеспечить нормативные и/или проектные значения расхода, давления и высоты компактной части струи.

3.3 **высота компактной части струи:** Условная высота вертикальной водяной струи, равная 0,8 от видимой высоты вертикальной струи.

3.4 **диафрагма:** Круглая, как правило, пластина с калиброванным центральным отверстием, которая устанавливается на трубопроводе, перед пожарным краном или на входе ручного пожарного ствола для ограничения объемного/массового расхода воды.

3.5 **диктующий пожарный кран:** Наиболее высоко расположенный и/или удаленный от водопитателя пожарный кран, гидравлическое сопротивление трубопроводной сети до которого имеет наибольшее значение по сравнению с другими пожарными кранами.

3.6 **запорный клапан:** Запорная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана.

3.7 **исправность пожарного клапана:** Возможность перемещения вручную (без дополнительных технических средств) затвора клапана из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через затвор клапана или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана и соответствие диаметра диафрагм проектным данным.

3.8 **клапан пожарного крана:** Запорный клапан, который входит в комплект пожарного крана и предназначен для открытия потока воды в пожарном кране.

3.9 **насосный агрегат (пожарный насос):** Агрегат, состоящий из насоса и приводящего двигателя, соединенных между собой.

3.10 **насосная станция**: Помещение, в котором располагается одна или несколько насосных установок.

3.11 **насосная установка:** Совокупность насосных агрегатов, технических средств гидравлической обвязки и системы управления, смонтированных по определенной схеме.

3.12 **опуск:** Вертикальный водопровод ВПВ с присоединенными к нему пожарными кранами, по которому вода подается сверху вниз.

3.13 **пожарный кран;** ПК**:** Совокупность технических средств, состоящая из пожарного запорного клапана, установленного на отводе стояка или опуска, пожарного рукава (рукавной катушки) и ручного пожарного ствола.

3.14 **пожарный шкаф:** Шкаф, предназначенный для размещения и обеспечения сохранности технических средств пожарного крана.

3.15 **работоспособность внутреннего противопожарного водопровода:** Способность ВПВ сохранять исправное состояние и обеспечивать нормативные и/или проектные значения расхода при минимальном давлении во внешней магистральной сети (в период суток, когда в здании наблюдается наибольшее водопотребление).

3.16 **ремонт:** Комплекс технических операций и организационных действий по восстановлению исправного или работоспособного состояния объекта и восстановлению объекта или его составных частей.

3.17 **ручной пожарный ствол:** Устройство, предназначенное для формирования и направления сплошной или распыленной струи воды или воздушно-механической пены низкой кратности для борьбы с пожарами.

3.18 **совмещенный ВПВ:** ВПВ, объединенный частью трубопроводной сети с хозяйственно-питьевым водопроводом, и/или производственным водопроводом, и/или водопроводом автоматической установки пожаротушения (АУП).

3.19 **специализированная организация:** Организация или специализированное подразделение объекта, имеющие лицензию МЧС на осуществление деятельности по монтажу, техническому облуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

3.20 **стояк:** Вертикальный трубопровод ВПВ с присоединенными к нему пожарными кранами, по которому вода подается снизу вверх.

3.21 **техническое обслуживание:** Комплекс организационных мероприятий и технических операций, направленных на поддержание работоспособности (исправности) объекта и снижение вероятности его отказов при использовании по назначению, хранении и транспортировании.

3.22 **техническое освидетельствование**: Комплекс проводимых технических мер, направленных на установление фактического состояния в целях подтверждения работоспособности и соответствия безопасности внутреннего противопожарного водопровода в процессе эксплуатации для продления срока службы.

4 Руководство по проектированию

4.1 Процессу проектирования предшествует сбор информации об объекте защиты, которая является основой для разработки задания на проектирование по ГОСТ Р 57839.

4.2 Анализ пожарной опасности производственных объектов осуществляется в соответствии со ст. 95 [1].

4.3 Проектирование ВПВ должно осуществляться в соответствии:

- с заданием на проектирование;
- нормами и правилами проектирования, изложенными в СП 10.13130.2020 и других отраслевых и ведомственных документах или специальных технических условиях, в которых описаны требования к проектированию ВПВ;
- настоящим стандартом;
- договором на выполнение работ;
- технической документацией заводов-изготовителей технических средств ВПВ в части, не противоречащей настоящему стандарту, а также нормативным документам по проектированию.

4.4 Проектирование ВПВ осуществляется на основе архитектурных чертежей, переданных исполнителю заказчиком. Помимо архитектурных чертежей, заказчик обязан передать информацию о других инженерных системах, категориях помещений, пределах огнестойкости конструкций, сведения о проектном количестве людей, объеме и характеристиках горючей нагрузки.

4.5 Ответственность за достоверность переданных исполнителю архитектурных чертежей, рабочей документации по смежным инженерным системам и иной информации несет заказчик.

4.6 Ответственность за полноту сбора исходных данных и правильность принятых проектных решений несет главный инженер проекта.

4.7 Документация на систему ВПВ разрабатывается в две стадии в случаях, регламентированных [2], в остальных случаях разрабатывают рабочую документацию.

При двухстадийной разработке технические решения, принятые в рабочей документации, должны соответствовать проектной документации. Проектную и рабочую документацию рекомендуется осуществлять силами одного и того же разработчика.

4.8 Проектную (рабочую) документацию оформляют в соответствии с ГОСТ Р 21.101.

4.9 Алгоритм работы ВПВ допускается приводить в общих указаниях на листе общих данных или в пояснительной записке. Алгоритм может быть изложен в графическом, табличном, текстовом виде или комбинировано.

4.10 При разработке рабочей документации допускается не указывать точное расположение технических средств ВПВ при условии указания информации по допускам. При этом указывают все необходимые допуски, предусмотренные нормативными документами по проектированию для конкретного технического средства.

4.11 Проектные решения должны предусматривать меры по обеспечению доступа к техническим средствам, установленным на больших высотах и т.п., в процессе дальнейшей эксплуатации.

4.12 Внесение изменений в проектную (рабочую) документацию следует выполнять в соответствии с ГОСТ Р 21.101.

4.13 Экспертиза и/или согласование проектной документации органами экспертизы или надзора осуществляются в установленном законодательством порядке. Запрещается передача разработанной документации в монтаж без проведения экспертизы и/или согласования, если таковые предусмотрены законодательством. Заказчик вправе предъявлять дополнительные требования по согласованию разработанной документации.

4.14 Проектная (рабочая) документация должна быть передана в работу монтажной организации актом передачи (в свободной форме) либо иным задокументированным способом. В случаях наличия единого договора на выполнение проектных и монтажных работ передача проектной (рабочей) документации может осуществляться на условиях, описанных в договоре.

4.15 Технические решения, изложенные в проектной (рабочей) документации, должны соответствовать СП 10.13130.2020 в редакции, действующей на момент передачи документации в монтаж.

4.16 На основе рабочей документации разрабатывают проект производства работ.

4.17 В состав проекта производства работ входят:

- титульный лист;
- содержание;
- общие сведения по объекту;
- пояснительная записка;
- ведомость объемов работ и трудозатрат.

5 Требования к монтажу

5.1 Общие положения

5.1.1 Монтаж ВПВ выполняется в соответствии:

- с настоящим стандартом;
- договором на выполнение монтажных и пусконаладочных работ;
- прошедшей экспертизу и утвержденной проектной (рабочей) документацией;
- технической документацией изготовителей технических средств ВПВ в части, не противоречащей настоящему стандарту и проектной (рабочей) документации, а также нормативным документам по проектированию;
- технологическими картами на выполнение монтажа технических средств или линий связи.

Монтаж ВПВ может выполняться в соответствии с проектной документацией, если объем изложенной информации достаточен для выполнения монтажных работ. В иных случаях монтаж ВПВ выполняется в соответствии с рабочей документацией.

В состав работ, рассматриваемых технологической картой на монтаж, должны входить:

- организация монтажных работ (подготовительные работы);
- входной контроль;
- материально-технические ресурсы;
- технология выполнения монтажных работ;
- приемка монтажных работ.

Пусконаладочные работы и сдача смонтированных технических средств заказчику являются неотъемлемой частью монтажных работ. При необходимости пусконаладочные работы могут выполняться по отдельному договору

5.1.2 Монтажные работы должны осуществляться специализированными организациями.

5.2 Организация монтажных работ (подготовительные работы)

5.2.1 К производству работ по монтажу технических средств ВПВ приступают в сроки, предусмотренные договором. При этом монтажная организация проводит следующую подготовительную работу:

- принятие и изучение проектной (рабочей) документации;
- принятие строительной готовности объекта, подписание акта строительной готовности объекта (в свободной форме);
- проверка наличия электрического освещения в зоне монтажа;
- изготовление строительных металлоконструкций;
- принятие технических средств и материалов, подлежащих монтажу, в количестве и номенклатуре предусмотренных проектной (рабочей) документацией.

5.2.2 При приеме проектной (рабочей) документации монтажная организация обязана проверить ее комплектность, наличие штампа «Разрешено к производству» и утверждающую подпись ответственного представителя заказчика с указанием даты, заверенные печатью.

5.2.3 На объектах, принимаемых для выполнения монтажных работ, должны быть выполнены строительные работы, предусмотренные к этому времени графиком или календарным планом производства работ, в том числе:

- обеспечены условия безопасного производства монтажных работ, отвечающие санитарным и противопожарным нормам, правилам охраны труда;
- проложены постоянные или временные сети, подводящие к объекту электроэнергию, с устройствами для подключения электропроводок потребителей;
- выполнены в соответствии с архитектурно-строительными чертежами для производства монтажа проемы, отверстия, штробы, борозды, ниши и гнезда в фундаментах, стенах, перегородках и перекрытиях, а также установлены в них закладные устройства.

5.2.4 При проведении монтажных работ отступления от проектной (рабочей) документации должны быть согласованы с организацией — разработчиком проектной (рабочей) документации с внесением изменений в нее в соответствии с ГОСТ Р 21.101.

5.2.5 Технические средства и материалы следует доставлять на объект в упаковке, предусмотренной производителем и защищающей от повреждений в процессе транспортирования и хранения и имеющей необходимую маркировку.

5.2.6 Не допускается хранить технические средства и материалы на объекте до начала монтажа, если не обеспечены необходимые места и условия хранения.

5.2.7 Авторский надзор за производством монтажных работ осуществляется проектной организацией согласно требованиям СП 246.1325800.2016, а технический надзор — силами заказчика.

5.3 Входной контроль

5.3.1 При поставке (приемке) технических средств и материалов на объекте необходимо выполнить его проверку (входной контроль). Проверку проводят до выполнения монтажных работ, и она включает в себя:

- проверку соответствия (марок и моделей) и количества поставленных технических средств и материалов проектной (рабочей) документации;
- проверку отсутствия видимых дефектов и повреждений (сколы, царапины, следы коррозии, оплавления и т.п.);
- проверку комплектности технических средств;
- проверку даты изготовления.

При необходимости технические средства могут быть проверены на работоспособность в объеме, определяемом договором на выполнение монтажных работ.

5.3.2 Монтаж технических средств и материалов с выявленными нарушениями не допускается. При необходимости монтажные работы могут быть приостановлены в полном объеме до устранения нарушений.

5.3.3 Передача технических средств и материалов в монтаж после проведения входного контроля оформляется актом (в свободной форме).

5.4 Хранение технических средств ВПВ, приборов, арматуры, оборудования и расходных материалов

5.4.1 Режимы хранения и транспортирования комплектующих элементов и расходных материалов определяются требованиями прилагаемой сопроводительной документации.

5.4.2 Изделия и материалы с истекшими сроками гарантийных обязательств допускаются в монтаж только по согласованию с разработчиком и изготовителем.

5.5 Общие требования к монтажу ВПВ

5.5.1 Монтаж сборочных блоков, трубопроводов, технических средств ВПВ проводится в строгом соответствии с проектом с учетом требований настоящего стандарта, [3], СП 75.13330.2011.

5.5.2 Монтажные работы при температурах наружного воздуха ниже или выше предусмотренного условиями эксплуатации трубопроводов производят с соблюдением мер, обеспечивающих их сохранность при этих температурах.

5.5.3 Технический надзор и контроль за соответствием монтажных работ разработанной документации осуществляет заказчик и главный инженер проекта.

5.5.4 Монтаж и наладку ВПВ должны выполнять специализированные организации.

5.5.5 В соответствии с требованиями по промышленной безопасности при монтаже рекомендуется использовать стандартный инструмент.

5.5.6 Соединение технических средств ВПВ между собой и крепление их на стенах или фундаментах должно проводиться стандартизованными и нормализованными крепежными деталями.

5.5.7 Материальную ответственность за сохранность смонтированных средств ВПВ, монтажа отдельных элементов и систем возлагается на заказчика.

5.5.8 В случае невозможности выполнения проектных решений, а также в случае обнаружения при проведении монтажных работ несоответствия принятых проектных решений действующим нормативным документам по пожарной безопасности или в случае невозможности выполнить проектные решения при монтаже подрядчик обязан уведомить об этом заказчика и проектную организацию. После

этого должно быть принято решение об изменении (доработке) проектной документации и решение о приостановлении или продолжении работ по монтажу.

5.5.9 Завершение монтажных работ оформляется актом, в котором указывается разрешение на проведение испытаний.

5.6 Монтаж насосных агрегатов

5.6.1 Монтаж насосных агрегатов (далее по тексту оборудования) необходимо выполнять в соответствии с проектной документацией, [4] и технической документацией изготовителей.

5.6.2 Перед началом монтажа необходимо проверить готовность фундаментов под оборудование для его установки. Результаты проверки оформляются актом.

5.6.3 При монтаже вертикальных насосов необходимо обеспечить:

- вертикальность общей линии осей сопряженных валов насоса, промежуточного вала и электродвигателя;
- требуемые зазоры между ротором и статором электродвигателя, а также в подшипниках насоса и электродвигателя.

5.6.4 После окончания центровки и соединения полумуфт валов насосных агрегатов необходимо проверить возможность свободного вращения вала — вал насоса должен проворачиваться вручную свободно без заеданий.

5.6.5 Присоединение трубопроводов и арматуры к насосу следует производить только после штатной установки и крепления насосного агрегата на фундаментной плите/раме. Для присоединения выходного/входного фланцев насоса использовать предусмотренные проектом компенсаторы.

5.6.6 Передача нагрузок от трубопроводов на патрубки оборудования не допускается.

5.6.7 К началу пуска или испытания насосных агрегатов следует:

а) привести в рабочее состояние систему регулирования;

б) удалить воздух из насосов и трубопроводов или создать вакуум на всасывание;

в) проверить исправность запорной арматуры (закрывание и открывание) срабатывание защитных устройств;

г) заполнить насос и всасывающие трубопроводы перекачиваемой жидкостью;

д) выполнить другие необходимые подготовительные мероприятия, указанные в руководстве или инструкции по монтажу и пуску насосного агрегата.

5.7 Монтаж трубопроводов

5.7.1 Материал трубопроводов должен соответствовать требованиям проекта.

5.7.2 Монтаж трубопроводов ВПВ выполняют в соответствии с проектной и рабочей документацией, СП 75.13330.2011, технической документацией изготовителя труб и утвержденным в установленном порядке проектом проведения работ.

5.7.3 При приемке в монтаж сборочных единиц, труб, элементов и других изделий, входящих в трубопровод, необходимо визуальным осмотром (без разборки) проверить соответствие их требованиям рабочей документации и комплектности.

5.7.4 Не допускается монтаж сборочных единиц, труб, деталей, других изделий, загрязненных, поврежденных коррозией, деформированных, с поврежденными защитными покрытиями.

5.7.5 Трубопроводы допускается присоединять только к закрепленному в проектном положении оборудованию. Соединять трубопроводы с оборудованием следует без перекоса и дополнительного натяжения. Неподвижные опоры прикрепляют к опорным конструкциям после соединения трубопроводов с оборудованием.

5.7.6 Перед установкой сборочных единиц трубопроводов в проектное положение гайки на болтах (шпильках) фланцевых соединений должны быть затянуты, сварные стыки заварены (при необходимости — термообработаны) и проконтролированы в соответствии с требованиями рабочей документации.

6 Техническое обслуживание

6.1 Порядок приемки на техническое обслуживание

6.1.1 На техническое обслуживание принимаются ВПВ, принятые в эксплуатацию.

6.1.2 Принятию ВПВ на техническое обслуживание должно предшествовать первичное обследование, которое проводится с целью определения технического состояния ВПВ. Их соответствие проектной документации включает следующие виды работ:

- проверку наличия технической документации;

- ознакомление с документацией;
- проверку соответствия монтажа проектной документации;
- внешний осмотр и проверку работоспособности, которая должна быть осуществлена при испытаниях;
- определение технического состояния отдельных технических средств и ВПВ.

6.1.3 Испытания должны соответствовать программе испытаний, которая включает в себя проверку работоспособности ВПВ в полном объеме, с целью определения всех параметров.

6.1.4 Первичное обследование ВПВ проводит комиссия, назначенная приказом руководителя объекта.

6.1.5 По результатам обследования ВПВ составляют акт первичного обследования ВПВ.

Примечание — Первичное обследование может не проводится в случае, когда монтаж и дальнейшее техническое обслуживание выполняются силами одной специализированной организации, имеющей разрешение на данный вид деятельности, а также если эксплуатирующая организация принимала участие в приемке ВПВ в эксплуатацию.

6.2 Организация работ по техническому обслуживанию

6.2.1 Работы по техническому обслуживанию должны выполняться специализированными организациями.

6.2.2 Наличие договора на техническое обслуживание со специализированной организацией не снимает ответственности с администрации объекта за не выполнение требований настоящего стандарта.

6.2.3 При организации работ по техническому обслуживанию разрабатывают регламенты проведения технического обслуживания ВПВ с учетом требования типового регламента (приложение А), эксплуатационной документации на оборудование, а также графики проведения технического обслуживания. Периодичность выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию должна быть представлена в проектной документации. Регламент проведения технического обслуживания ВПВ утверждается организацией—заказчиком технического обслуживания ВПВ.

6.2.4 Контроль за соблюдением регламентов технического обслуживания, своевременностью и качеством их выполнения возлагается на должностное лицо, ответственное за эксплуатацию ВПВ.

6.2.5 В период выполнения работ по техническому обслуживанию, связанных с отключением установок и (или) систем (их составных частей), руководство объекта обязано принять организационно-технические мероприятия по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений, технологического оборудования.

6.2.6 Проведенные работы по техническому обслуживанию фиксируют в журнале регистрации работ по техническому обслуживанию ВПВ. Записи в журнале заверяют подписями представителя организации, осуществляющей техническое обслуживание и представителя организации-заказчика (ответственного за эксплуатацию ВПВ).

6.2.7 Записи должны содержать описание выполненных работ. Допускается описание заменять ссылкой на пункты типовых регламентов.

6.2.8 При проведении технического обслуживания журнал хранят у лица, ответственного за эксплуатацию ВПВ на объекте.

6.2.9 Наличие гарантийных обязательств монтажно-наладочной организации на безотказную работу смонтированного оборудования не освобождает заказчика от организации проведения работ по техническому обслуживанию.

6.2.10 Эксплуатационную документацию (журналы, акты, графики, протоколы) допускается вести с помощью современных, специализированных автоматических электронных систем при условии заверения записей электронно-цифровой подписью.

6.3 Техническое освидетельствование

6.3.1 Техническое освидетельствование ВПВ в целом на предмет возможности его дальнейшего использования по назначению проводится:
- в случае предельного состояния системы;
- после изменений нормативных положений;
- при увеличении отказов, в результате чего эксплуатация системы не представляется возможной.

6.3.2 Техническое освидетельствование проводится комиссией с участием представителей организации, эксплуатирующей ВПВ, и представителей специализированной организации. При необходи-

мости, по решению организации, эксплуатирующей ВПВ, к техническому освидетельствованию могут быть привлечены представители других организаций.

6.3.3 По результатам освидетельствования оформляют акт по форме, аналогичной приложению 12 [3].

6.3.4 В зависимости от состояния ВПВ комиссия принимает следующие рекомендации:

- о ремонте отдельных частей ВПВ;
- продлении срока эксплуатации ВПВ и назначении срока следующего освидетельствования;
- модернизации ВПВ;
- замене ВПВ.

6.3.5 На оборудование или ВПВ в целом, вышедшее из строя, должен быть составлен акт (дефектная ведомость) в произвольной форме.

6.3.6 Все изменения проектного решения при модернизации системы следует согласовать с проектной организацией в установленном порядке.

6.4 Техническое обслуживание ВПВ

6.4.1 Общие положения

6.4.1.1 Регламент технического обслуживания ВПВ разрабатывается специализированной организацией. Основными видами периодических работ по ТО являются внешний осмотр, инструментальный контроль и проверка работоспособности.

6.4.1.2 При внешнем осмотре определяется техническое состояние ВПВ отдельных технических средств по внешним признакам (надежность крепления технических средств, отсутствие вмятин, сколов, глубоких царапин на наружных поверхностях, состояние лакокрасочного покрытия, сохранность пломб и т.п.).

6.4.1.3 При инструментальном контроле определяется техническое состояние ВПВ и отдельных технических средств измерительными средствами, номенклатура которых установлена соответствующей документацией (по давлению, расходу и т.п.).

6.4.1.4 Техническое обслуживание технических средств ВПВ заключается в проверке их технического состояния и работоспособности.

6.4.1.5 При проверке работоспособности ВПВ и отдельных технических средств определяется, работоспособны они или неработоспособны, исправны или неисправны путем контроля выполнения ими части или всех свойственных им функций, определенных назначением. Проверку работоспособности ВПВ и их технических средств целесообразно совмещать с ремонтом или техническим обслуживанием защищаемого помещения и технологического оборудования.

6.4.1.6 Ремонт и замена изношенных и поломанных деталей, смена прокладок и сальников, переборка задвижек и кранов выполняют согласно плану-графику проведения регламентных работ и по мере необходимости.

6.4.1.7 Все повреждения технических средств ВПВ, которые могут повлиять на надежность работы ВПВ, устраняют незамедлительно.

6.4.1.8 При проведении ремонтных работ в помещении, в котором смонтированы технические средства ВПВ, эти технические средства должны быть защищены от попадания на них штукатурки и краски, обнаруженные после ремонта на технических средствах следы краски и раствора должны быть удалены.

6.4.1.9 Не допускается подвешивать на трубопроводы ВПВ какое-либо оборудование или изделия.

6.4.1.10 Для обслуживания ВПВ должны привлекаться специалисты по эксплуатации и(или) ремонту трубопроводных систем зданий, систем электроснабжения и слаботочных систем из числа работников специализированной организации.

6.4.2 Насосные установки

6.4.2.1 Насосные агрегаты (в том числе дизельные) и другое оборудование насосной станции следует ежедневно осматривать и, при необходимости, очищать от пыли и грязи.

6.4.2.2 Насосные агрегаты (в том числе дизельные) и другое оборудование насосной установки не реже одного раза в месяц подвергают проверке:

- срабатывания в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах;
- перевода пожарных насосов из дежурного режима в резервный и наоборот;
- напряжения на основном и резервном источниках питания;

- на перевод пожарных насосов на основное и резервное электроснабжение в автоматическом и ручном режимах;

- давления подачи пожарного насоса;

- выдачи сигнализации о срабатывании насосной установки.

6.4.2.3 Ежегодно следует:

- проверять затяжку сальников, наличие смазки в подшипниках, правильность затяжки фундаментных болтов, гаек крышек насосов и подшипников, соединения трубопроводов на сторонах всасывания и нагнетания с насосами, исправность муфт и их ограждений, заполнение водой трубопроводов на стороне всасывания и самих насосов;

- проводить измерение сопротивления защитного заземления, окраску бака для залива насосов водой (при необходимости).

6.4.2.4 Один раз в три года или с периодичностью, приведенной в техдокументации на насосный агрегат:

- должна быть выполнена ревизия насосных агрегатов, во время которой устраняются все обнаруженные изъяны;

- должно осуществляться измерение сопротивления изоляции электрических цепей.

6.4.2.5 Запрещается уборка и протирка насосных агрегатов во время их работы.

6.4.3 Пожарные резервуары

6.4.3.1 Пожарные резервуары необходимо закрыть для доступа посторонних лиц и опломбировать.

6.4.3.2 Вода в резервуаре не должна содержать механических примесей, которые при попадании в трубопроводы могут забить их.

6.4.3.3 До начала морозов у заглубленных резервуаров промежуток между нижней и верхней крышками люка заполняют утепляющим материалом.

6.4.3.4 В районах с суровым климатом необходимо следить за состоянием обогрева пожарного резервуара.

6.4.3.5 Ежедневно проводят проверку уровня воды в резервуаре; при снижении уровня необходимо добавить воду, при наличии утечек — установить место повреждения резервуара и устранить утечки. Результат проверки должен быть установлен в «Журнале проверок уровня воды в резервуаре» (в произвольной форме).

6.4.3.6 Один раз в неделю необходимо проверять целостность пломбы на крышке резервуара.

6.4.3.7 Ежегодно в осеннее время необходимо заменять в резервуаре воду и осуществлять его промывку. При замене воды днище и внутренние стенки резервуара должны быть очищены от грязи и наростов, поврежденная окраска восстановлена или полностью обновлена. Для предупреждения загнивания и цветения воды ее рекомендуется дезинфицировать хлорной известью из расчета 100 г извести на 1 $м^3$ воды.

6.4.4 Трубопроводы

6.4.4.1 Техническое обслуживание трубопроводов необходимо проводить в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технической документации изготовителя трубопроводов.

6.4.4.2 Напорные трубопроводы должны быть в постоянной готовности к действию, т.е. заполнены водой или воздухом и находиться под рабочим давлением.

6.4.4.3 При ежедневном (если совокупная длина трубопроводов не превышает 100 м) или еженедельном (если совокупная длина трубопроводов превышает 100 м) осмотре трубопроводов необходимо фиксировать:

- протечки огнетушащего вещества:

- провесы и искривления трубопроводов;

- складки, трещины или иные дефекты на изогнутых частях трубопроводов.

6.4.4.4 Не реже одного раза в месяц подводящие и питающие трубопроводы необходимо осматривать и очищать от пыли и грязи; при обнаружении коррозии должны быть приняты меры к ее устранению.

6.4.4.5 Один раз в квартал необходимо проверять:

- состояние вводов, запорной арматуры, измерительных приборов и водозаборного колодца;

- состояние креплений трубопроводов;

- отсутствие касаний электропроводов и кабелей;

- состояние защитного покрытия трубопроводов, отсутствие на них грязи и пыли;

- отсутствие течей и прогибов трубопроводов;

- наличие постоянного уклона (не менее 0,01 для труб диаметром до 50 мм и 0,005 для труб диаметром 50 мм и более).

6.4.4.6 Гидравлические или пневматические испытания трубопроводов необходимо проводить:

- один раз в три года, если сеть трубопроводов при эксплуатации не подвергается коррозии;
- один раз в два года при нахождении трубопроводов в агрессивной окружающей среде.

6.4.4.7 Не реже одного раза в три года необходимо осуществлять промывку и смену воды трубопроводов.

6.4.4.8 При промывке трубопроводов воду следует подавать с их концов в сторону задвижек для сброса воды (в целях предупреждения засорения труб с меньшим диаметром) при скорости на 20 % больше проектной скорости движения воды при пожаре, но не менее 1,5 м/с, обеспечивающей удаление осадков.

6.4.4.9 Промывку следует продолжать до устойчивого появления чистой воды. Сброс воды должен осуществляться в канализацию (для подачи и сброса воды могут быть использованы пожарные рукава). При невозможности промывки отдельных участков трубопроводов допускается продувка их сухим, чистым, сжатым воздухом или инертным газом.

6.4.5 Насосная станция

6.4.5.1 Насосную станцию, в которой не предусмотрено постоянное пребывание обслуживающего персонала, необходимо закрыть на замок, ключи от которого должны находиться в помещении с постоянным пребыванием оперативного (дежурного) или обслуживающего персонала (например, в диспетчерской, на пожарном посту и т.п.), о чем указывают у входа в насосную станцию.

6.4.5.2 Насосные станции должны иметь прямую телефонную связь с помещением с постоянным пребыванием оперативного (дежурного) или обслуживающего персонала.

6.4.5.3 В насосной станции ВПВ вывешивают инструкцию о порядке включения насосов, о действии обслуживающего персонала во время пожара, а также схему обвязки насосной установки, электрическую и гидравлическую схемы ВПВ и технологическую схему.

6.4.5.4 У входа в насосную станцию должно быть установлено световое табло «Насосная станция».

6.4.5.5 Запорные устройства (задвижки, дисковые затворы, краны), насосные агрегаты, измерительные и управляющие приборы и т.п. необходимо пронумеровать в соответствии с гидравлической схемой.

6.4.5.6 Полы и лестницы насосной станции следует содержать в чистоте и исправности.

6.4.5.7 В насосных станциях не разрешается хранение посторонних предметов и оборудования.

6.4.5.8 До наступления морозов арматура в водозаборном колодце должна быть осмотрена, при необходимости отремонтирована, а колодец утеплен.

6.4.5.9 Один раз в квартал необходимо проверить состояние вводов, запорной арматуры, измерительных приборов и водозаборного колодца.

6.4.6 Требования безопасности при проведении ТО

6.4.6.1 К выполнению работ по ТО и ремонту ВПВ допускаются работники специализированных организаций.

6.4.6.2 Специалисты, допустившие нарушение требований правил ТО и техники безопасности, подвергаются внеочередной проверке. В зависимости от характера нарушения к ним могут быть применены меры административного, а в исключительных случаях — судебного наказания.

6.4.6.3 Работы по ТО и ремонту должна проводить бригада, состоящая как минимум из двух человек.

6.4.6.4 Ремонт приборов и узлов должен производиться при отключенном электропитании.

6.4.6.5 Работы по ТО и ремонту следует производить только исправным инструментом. Рабочие места должны быть хорошо освещены.

6.4.6.6 Аппаратура и приборы в составе ВПВ должны включаться в электрическую сеть с напряжением, соответствующей ее паспортным данным.

7 Методы испытаний

7.1 Испытания клапанов пожарных кранов на исправность

7.1.1 Условия проведения испытаний

7.1.1.1 Испытаниям клапанов пожарного крана на исправность подвергаются все клапаны ВПВ.

7.1.1.2 Испытания клапанов пожарных кранов на исправность проводят при температуре не ниже 5 °С с периодичностью один раз в полгода (в любое время года, но целесообразно совместить их с испытанием на водоотдачу пожарных кранов).

7.1.1.3 При испытании клапанов пожарных кранов на исправность (давление в ВПВ) время суток не регламентируется.

7.1.2 Порядок проведения испытаний

При проведении испытаний следует:

- измерить штангенциркулем или измерительной пробкой диаметр диафрагмы (при ее наличии);
- выполнить вручную (без дополнительных технических средств) не менее трех циклов открытия и закрытия клапанов пожарных кранов;
- проверить наличие или отсутствие течи через уплотнение штока клапанов пожарных кранов;
- зафиксировать полученные результаты в журнале испытаний.

7.1.3 Критерии результатов испытаний

За критерий положительной оценки результатов испытаний принимают возможность перемещения КПЗ вручную (без дополнительных технических средств) из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через КПЗ или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана и соответствие диаметра диафрагмы проектным данным.

7.1.4 Оформление результатов испытаний

Результаты испытаний КПЗ на исправность оформляют в виде акта и протокола испытаний, которые прилагаются к акту и протоколу испытаний ВПВ на работоспособность.

7.2 Испытание насосной установки

7.2.1 К началу испытания насосной установки следует:

а) привести в рабочее состояние систему регулирования;

б) удалить воздух из насосов и трубопроводов или создать вакуум на всасывание;

в) проверить исправность запорной арматуры (закрывание и открывание) срабатывание защитных устройств;

г) заполнить насос и всасывающие трубопроводы перекачиваемой жидкостью;

д) выполнить другие необходимые подготовительные мероприятия, указанные в руководстве или инструкции по монтажу и пуску насосного агрегата.

7.2.2 Испытание насосной установки на работоспособность необходимо проводить следующим образом:

а) убедиться, что запорные устройства (задвижки или дисковые затворы) на подводящем трубопроводе основного и резервного насосов открыты, а давление в питающем трубопроводе соответствует проектному значению;

б) активировать насосную установку в соответствии с проектной документацией одним из следующих способов:

- при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана,
- по сигналу от датчика положения пожарного запорного клапана при его открытии,
- по сигналу от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого в шкафу пожарного крана, или рядом с ним (на расстоянии не более 0,5 м),
- по сигналу из зоны контроля пожарной сигнализации (если это не приведет к неисправности ВПВ).

При необходимости может использоваться комбинация способов активации.

7.2.3 При пуске насосной установки при наличии обводной задвижки на водомерном узле должен быть выдан сигнал на ее открытие.

7.2.4 Проверку переключения основного насоса на резервный необходимо проводить следующим образом:

- ключ выбора режима на щите управления установить в автоматический или дистанционный режим;
- включить основной насос — на щите управления должна включиться световая сигнализация «Работает основной насос»;
- отключить подачу напряжения на основной насос — основной насос, звуковая и световая сигнализация «Работает основной насос» должны отключиться;
- через 10 с должен включиться резервный насос — на щите управления включаются звуковая и световая сигнализация «Работает резервный насос».

7.2.5 В процессе испытаний особое внимание необходимо обращать на температуру подшипников и трущихся соединений пожарных агрегатов.

7.3 Испытания ВПВ на водоотдачу

7.3.1 Испытания ВПВ на водоотдачу необходимо осуществлять не реже двух раз в год (весной и осенью) при температуре окружающей среды не ниже 5 °С.

7.3.2 Испытания на водоотдачу необходимо проводить при минимальном давлении в магистральной (внешней) сети или в тот период суток, когда в здании, где происходит испытание ВПВ, наблюдается наибольшее по данным соответствующих служб водопотребление (выбирается случай наименьшего давления ВПВ).

7.3.3 За обобщенный проверяемый параметр водоотдачи ВПВ принимается давление на диктующем пожарном кране.

7.3.4 Диктующий пожарный кран и его место расположения в здании должны быть указаны в проектной документации или определены гидравлическим расчетом.

7.3.5 Испытания на водоотдачу необходимо проводить на диктующем кране (на самом высокорасположенном пожарном кране) каждого стояка; при испытаниях одновременно должно быть включено такое количество пожарных кранов, которое регламентировано проектной документацией, причем давление измеряется только на диктующем пожарном кране; в качестве пожарных кранов могут использоваться пожарные краны нижерасположенные по стояку, или краны смежных стояков (или опусков).

7.3.6 Если в проектной документации предусмотрена работа несколько пожарных кранов, то в зависимости от архитектуры здания одновременно с диктующим пожарным краном должны использоваться пожарные краны, расположенные ниже по одному и тому же стояку (опуску) и/или расположенные на том же этаже с диктующим пожарным краном и ниже их по соответствующим стоякам

7.3.7 Оборудование для проведения испытаний

7.3.7.1 Измерительное устройство

Для измерения давления используется измерительная вставка с манометром. Концы вставки должны быть оборудованы муфтовыми соединительными головками (ГОСТ Р 53279).

Вставка с манометром может размещаться между клапаном и пожарным рукавом или между пожарным рукавом и пожарным стволом.

Манометр устанавливается непосредственно на вставке или может подсоединяться к ней через гибкий шланг длиной не более 1 м.

Выбор места размещения измерительной вставки и необходимости использования гибкого шланга определяет испытатель в зависимости от удобства проведения испытаний.

Манометр должен быть поверен.

7.3.7.2 Пожарные стволы

При проведении испытаний на водоотдачу допускается использовать специально выделенные для этих целей ручные пожарные стволы.

Конструкция ручных пожарных стволов должна соответствовать ГОСТ Р 53331.

Диаметр выходного отверстия ручных пожарных стволов должен соответствовать диаметру, предусмотренному проектом ВПВ для защищаемого здания (одному из трех типоразмеров диаметром 13, 16 или 19 мм).

7.3.7.3 Пожарные рукава

При проведении испытаний на водоотдачу длина пожарных рукавов должна быть не более 21 м (обычно 10, 15 или 20 м), номинальный диаметр — DN 50 или 65 (70) (либо внутренний диаметр 51 или 66 мм); пожарные рукава должны соответствовать по длине и диаметру, регламентированным для здания, в котором проводят испытания ВПВ.

При измерении давления струю из пожарного рукава допускается направлять в канализацию, водосточную трубу, на улицу и т. п. или в приемный бак вместимостью до 100 л, при этом необходимо предусмотреть защитные средства вместимостью до 100 л, при этом необходимо предусмотреть защитные средства (например, кошму или крышку с отверстием под пожарный ствол), исключающие разбрызгивание из него воды. После испытаний воду из приемного бачка сливают в ближайшее канализационное устройство. Продолжительность измерения давления может не превышать 10 с.

7.3.8 Порядок проведения испытаний

7.3.8.1 Открыть пожарный шкаф, в котором находится диктующий клапан пожарного крана.

7.3.8.2 Отсоединить штатный пожарный рукав от клапана пожарного крана (или отсоединить пожарный рукав от ручного пожарного ствола).

7.3.8.3 Подсоединить измерительное устройство к клапану (или подсоединить измерительное устройство к пожарному стволу.

7.3.8.4 Подсоединить штатный или специально выделенный пожарный рукав с ручным пожарным стволом к измерительному устройству.

Примечание — Если пожарный ствол перекрывной, необходимо убедиться, что кран ствола открыт.

7.3.8.5 Проложить без резких перегибов пожарный рукав в место, где предполагается пролив воды из пожарного ствола (если пролив предполагается в окно — открыть окно, если в приемный бак — пожарный ствол направить в бак и накрыть сверху кошмой).

7.3.8.6 Один из испытателей должен удерживать пожарный ствол в заданном направлении, а другой — открыть клапан пожарного крана.

Примечание — Если насосная установка испытываемого ВПВ включается автоматически при открытии пожарного крана, то для измерения давления достаточно открыть клапан пожарного крана. Если насосная установка испытываемого ВПВ приводится в действие от ручного пожарного извещателя, то прежде включают ручной пожарный извещатель, а затем открывают клапан пожарного крана.

7.3.8.7 Продолжительность испытания (длительность подачи воды) должна быть не менее длительности достижения установившегося режима на диктующем пожарном кране, т.е. не менее длительности достижения установившегося давления. Продолжительность измерения давления должна быть достаточной, чтобы успеть полностью открыть клапан пожарного крана и провести считывание показаний манометра.

7.3.8.8 Зафиксировать по манометру значение установившегося давления у диктующего клапана $P_{кл.изм}$ (или у диктующего ствола $P_{ст.изм}$).

7.3.8.9 Если пожарный ствол перекрывной, необходимо перекрыть кран ствола.

7.3.8.10 Дать команду на отключение пожарного насоса.

7.3.8.11 Перекрыть клапан пожарного крана и слить воду из пожарного рукава.

7.3.8.12 Занести показания в рабочий журнал испытаний.

7.3.8.13 Отсоединить измерительное устройство.

7.3.8.14 Соединить штатный пожарный рукав с клапаном (или соединить штатный пожарный рукав с ручным пожарным стволом).

7.3.8.15 Закрыть и опломбировать пожарный шкаф.

Примечания

1 Если испытаниям должны одновременно подвергаться кроме диктующего еще несколько пожарных кранов, то у этих кранов также должны присутствовать испытатели, которые одновременно с испытателем, находящимся у диктующего пожарного крана, будут выполнять операции, указанные в 7.3.8.1, 7.3.8.4—7.3.8.8, 7.3.8.10, 7.3.8.13—7.3.8.14.

2 Если струи из пожарных стволов можно направить в канализацию, водосточную трубу, на улицу и т.п., то диктующий пожарный кран можно открывать после того, как будут открыты остальные одновременно испытываемые пожарные краны.

3 Весь цикл испытаний необходимо повторить для самых верхних пожарных кранов каждого стояка (кроме пожарных кранов, расположенных в одноэтажных зданиях, стояки которого не имеют дополнительных запорных устройств).

7.3.9 Обработка результатов испытаний

7.3.9.1 Давление $P_{кл.изм}$, измеренное у клапана пожарного крана, должно быть не менее нормативного $P_{ПКнорм}$ (с учетом длины рукава согласно [5]) и проектного значения $P_{ПКпроек}$:

$$P_{кл.изм} \geq P_{ПКпроек} \geq P_{ПКнорм}.$$

7.3.9.2 Давление $P_{ст.изм}$, измеренное у пожарного ствола, должно удовлетворять следующему выражению:

$$P_{ст.изм} \geq (P_{кл.проек} - \Delta P_{рук} l) \geq (P_{ПКнорм} - \Delta P_{рук} l),$$

где $P_{ПКнорм}$ — нормативное значение давления у клапана пожарного крана (согласно [5] при соответствующих длине пожарного рукава, диаметре выходного отверстия пожарного ствола и условного прохода клапана пожарного крана), м вод. ст.;

$\Delta P_{рук}$ — удельные потери давления по длине рукава (потери давления на рукаве длиной 1 м), м вод. ст./м;

l — длина рукава, м.

Удельные потери давления по длине рукава $\Delta P_{рук}$ определяются согласно [5].

Согласно [5] (при соответствующих длине пожарного рукава, диаметре выходного отверстия пожарного ствола и условного прохода клапана пожарного крана), по давлению $P_{кл.изм}$ или $P_{ст.изм}$ определяют расход воды из пожарного ствола и высоту компактной части струи. Расход воды из пожарного ствола и высота компактной части струи, определенные согласно [5], должны быть не менее нормативных и проектных значений.

7.3.10 Критерии результатов испытаний

7.3.10.1 За критерий положительной оценки результатов испытаний принимают значение давления, расхода и высоты компактной части струи диктующего пожарного крана, которые должны быть не менее приведенных для данных условий в таблице 7.3 СП 10.13130.2020 (диаметр выходного отверстия ручного пожарного ствола, условный проход клапана пожарного крана или внутренний диаметр пожарного рукава).

7.3.11 Оформление результатов испытаний

7.3.11.1 Результаты тестирования на водоотдачу ВПВ (на соответствие давления у диктующего клапана пожарного крана или у диктующего ручного пожарного ствола) оформляют в виде акта и протокола испытаний.

7.3.11.2 Акт испытаний ВПВ должен содержать дату, время и место проведения испытаний, наименование здания или части здания, ограниченной противопожарными стенами, наименование организации, обслуживающей ВПВ, номера стояков и пожарных кранов согласно гидравлической схеме, тип клапана пожарного крана, тип ручного пожарного ствола, длину и диаметр пожарного рукава, количество и номера одновременно испытываемых пожарных кранов, тип насоса, давление и расход диктующего пожарного крана в момент наибольшего потребления воды на хозяйственные нужды (допустимое, измеренное или расчетное), выводы по результатам испытаний, подписи членов комиссии.

7.3.11.3 Протокол испытаний ВПВ на водоотдачу должен содержать дату, время и место проведения испытаний, наименование здания или части здания, ограниченной противопожарными стенами, наименование организации, обслуживающей ВПВ, номера стояков и пожарных кранов согласно гидравлической схеме, тип клапана пожарного крана, тип ручного пожарного ствола, длину и диаметр пожарного рукава, количество и номера одновременно испытываемых пожарных кранов, тип насоса, минимально допустимое давление у диктующего клапана пожарного крана или пожарного ствола в момент наибольшего потребления воды на хозяйственные нужды, результаты испытаний: давление у клапана пожарного крана, значения расхода и высоты компактной части струи по СП 10.13130.2020 и подписи участников испытания.

Приложение А
(рекомендуемое)

Типовой регламент технического обслуживания ВПВ

Перечень работ	Периодичность обслуживания
Произвести внешний осмотр гидромеханических технических средств ВПВ и трубопроводов на отсутствие повреждений, коррозии, грязи, течи, наличие пломб и т.п.	Ежемесячно
Произвести внешний осмотр и регистрацию показаний измерительной аппаратуры	Ежемесячно
Произвести контроль рабочего положения затвора запорных устройств	Ежемесячно
Произвести контроль состояния основного и резервного источников питания	Ежемесячно
Проверить автоматическое переключение цепей питания с основного ввода на резервный	Ежемесячно
Проверить работоспособность насосной установки: насосных агрегатов, шкафов управления и т.п.	Ежемесячно
Проверить выдачу команды при срабатывании ВПВ на включение всех видов сигнализации и оповещения, на включение вентиляционных систем, в том числе и дымоудаления, на управление технологическим оборудованием (выдача соответствующих звуковых и световых сигналов в защищаемые помещения, насосную станцию, диспетчерскую или пожарный пост и т.п.)	Ежемесячно
Проверить работоспособность сигнализации при неисправности ВПВ или его технических средств	Ежемесячно
Проверить работоспособность гидропневматического бака	Ежемесячно
Проверить наличие в диспетчерской (пожарном посту), насосной станции и на рабочих местах дежурного и обслуживающего персонала эксплуатационной документации (инструкций, журналов, гидравлических схем, табличек и т.п.)	Ежеквартально
Проверить наличие в помещении насосной станции инструкции о порядке включения пожарных насосов и инструкции о порядке действия обслуживающего персонала при получении сигнала о неисправности ВПВ или пожаре, а также общей схемы противопожарного водоснабжения и схемы обвязки пожарных насосов, таблички на каждом запорном устройстве и каждом пожарном насосе с их обозначением по гидравлической схеме	Ежеквартально
Проверить прочность крепления технических средств ВПВ и трубопроводов	Ежеквартально
Произвести проверку наличия на технических средствах ВПВ табличек или шильдиков с обозначением, аналогичным нанесенным на гидравлической схеме	Ежеквартально
Проверить работоспособность ВПВ при ручном (местном, дистанционном) пуске без подачи воды	Ежемесячно
Проверить работоспособность всех запорных устройств (открытие-закрытие), в том числе и с электроприводом	Ежеквартально
Проверить работоспособность ВПВ в автоматическом режиме без пуска воды	Ежемесячно

Окончание таблицы

Перечень работ	Периодичность обслуживания
Проверить сопротивление защитного заземления	Один раз в год
Промыть трубопроводы ВПВ	Ежегодно
Сменить воду в гидропневматическом баке и пожарном резервуаре	Ежегодно
Произвести метрологическую поверку КИП	Ежегодно
Провести смену воды из резервуаров и трубопроводов	Один раз в три года
Провести измерение сопротивления изоляции электрических цепей	Один раз в три года
Провести проверку работоспособности ВПВ	Один раз в три года
Провести гидравлические и пневматические испытания трубопроводов на герметичность и прочность	Один раз в три года (если сеть трубопроводов при эксплуатации не подвергается коррозии); Один раз в два года (при нахождении трубопроводов в агрессивной окружающей среде)
Выполнить техническое освидетельствование технических средств ВПВ, у которых истек срок службы	Накануне истечения срока службы технических средств*

* Если иное не указано в технической документации на конкретное техническое средство.

Примечание — Все виды работ по техническому обслуживанию ВПВ, выполняемые специализированной обслуживающей организацией, проводятся в присутствии представителя обслуживающего персонала объекта.

Библиография

[1] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[2] Градостроительный кодекс Российской федерации

[3] РД 25.964-90 Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»

[5] Мешман Л.М., Былинкин В.А., Губин Р.Ю. Методика испытаний внутреннего противопожарного водопровода — М. : ВНИИПО, 2007.— 494 с.

УДК 696.1:006.354 ОКС 13.220.01 ОКДП2 84.25.11.120

Ключевые слова: установка пожаротушения автоматическая, обнаружение пожара, огнетушащее вещество, защищаемый объект, перечень

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 25.08.2021. Подписано в печать 03.09.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,40.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

ОКС 13.220.01

Изменение № 1 ГОСТ Р 59643—2021 Внутреннее противопожарное водоснабжение. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12.11.2024 № 1635-ст

Дата введения — 2024—12—01

Раздел 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ Р 53331 Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний

СП 75.13330.2011 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы

СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ Р 21.001 Система проектной документации для строительства. Общие положения

ГОСТ Р 27.102 Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения

ГОСТ 18322 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

ГОСТ 9923 Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Раздел 3 изложить в новой редакции:

«**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 21.001, ГОСТ Р 27.102, ГОСТ 18322, ГОСТ Р 21.101, СП 10.13130, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **водоотдача ВПВ (пожарного крана):** Способность ВПВ (пожарного крана) обеспечить нормативные и/или проектные значения расхода, давления и высоты компактной части струи.

3.2 **диафрагма:** Круглая, как правило, пластина с калиброванным центральным отверстием, которая устанавливается на трубопроводе, перед пожарным краном или на входе ручного пожарного ствола для ограничения объемного/массового расхода воды.

3.3 **запорный клапан:** Запорная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана.

3.4 **исправность пожарного клапана:** Возможность перемещения вручную (без дополнительных технических средств) затвора клапана из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через затвор клапана или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана и соответствие диаметра диафрагм проектным данным.

3.5 **клапан пожарного крана:** Запорный клапан, который входит в комплект пожарного крана и предназначен для открытия потока воды в пожарном кране.

3.6 **ремонт:** Комплекс технических операций и организационных действий по восстановлению исправного или работоспособного состояния объекта и восстановлению объекта или его составных частей.

3.7 **специализированная организация:** Организация или индивидуальный предприниматель, имеющая(ий) специальное разрешение на проведение указанного вида работ, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации.

3.8 **техническое обслуживание:** Комплекс организационных мероприятий и технических операций, направленных на поддержание работоспособности (исправности) объекта и снижение вероятности его отказов при использовании по назначению, хранении и транспортировании.

3.9 **техническое освидетельствование:** Комплекс проводимых технических мер, направленных на установление фактического состояния в целях подтверждения работоспособности и соответствия безопасности внутреннего противопожарного водопровода в процессе эксплуатации для продления срока службы».

Пункт 4.2 исключить.

Пункт 4.3. Последнее перечисление. Заменить слова: «заводов-изготовителей технических средств ВПВ» на «изготовителей».

Пункты 4.5, 4.10. Заменить слово: «рабочей» на «проектной (рабочей)».

Пункт 4.6. Заменить слова: «главный инженер проекта» на «проектировщик».

Пункт 4.7 изложить в новой редакции:

«4.7 Проектная (рабочая) документация на систему ВПВ разрабатывается в две стадии в случаях, регламентированных [2]».

Пункт 4.11 изложить в новой редакции:

«4.11 Проектные решения должны предусматривать меры по обеспечению доступа к техническим средствам ВПВ при его эксплуатации».

Пункт 4.13. Заменить слово: «проектной» на «проектной (рабочей)».

Пункт 4.14. Заменить слово: «монтажной» на «специализированной».

Пункты 4.15, 4.17 исключить.

Пункт 4.16 изложить в новой редакции:

«4.16 В случаях, предусмотренных законодательством, на основе проектной (рабочей) документации разрабатывается проект производства работ».

Пункт 5.1.1. Второй абзац изложить в новой редакции: «Монтаж ВПВ должен выполняться в соответствии с проектной (рабочей) документацией».

Пункт 5.1.2. Заменить слова: «специализированными организациями» на «специализированной организацией».

Подраздел 5.2 дополнить пунктом 5.2.1а (перед 5.2.1):

«5.2.1а Проект производства работ включает:

- титульный лист;
- содержание;
- общие сведения по объекту;
- пояснительную записку;
- ведомость объемов работ и трудозатрат».

Пункт 5.2.1. Заменить слово: «монтажная» на «специализированная».

Пункт 5.2.2 изложить в новой редакции:

«5.2.2 Специализированная организация должна принять проектную (рабочую) документацию, заверенную заказчиком, в полном объеме».

Пункт 5.2.4 исключить.

Пункт 5.2.5. Заменить слово: «производителем» на «изготовителем».

Пункт 5.2.7 изложить в новой редакции:

«5.2.7 При выполнении монтажных работ должны соблюдаться проектные решения. Причины несоблюдения проектных решений (невозможность выполнения монтажа из-за архитектурных особенностей или иных инженерных систем, а также выявление монтажной организацией нарушений требований нормативных документов по проектированию) должны быть задокументированы и доведены до заказчика. Изменения проектной (рабочей) документации должны быть согласованы с проектировщиком и заказчиком. Изменения в проектную (рабочую) документацию вносят в соответствии с ГОСТ Р 21.101».

Подраздел 5.2 дополнить пунктом 5.2.8:

«5.2.8 Контроль за реализацией проектных решений при выполнении работ монтажной организацией рекомендуется осуществлять лицом, проводившим разработку проектной (рабочей) документации, или лицом, аттестованным на право разработки проектной (рабочей) документации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или иным лицом, уполномоченным заказчиком».

Пункт 5.5.1 изложить в новой редакции:

«5.5.1 Монтаж сборочных блоков, трубопроводов, технических средств ВПВ проводится в соответствии с проектом с учетом требований настоящего стандарта, [3]».

Пункт 5.5.8 исключить.

Пункты 5.7.1, 5.7.2 изложить в новой редакции:

«5.7.1 Монтаж насосных агрегатов (далее — оборудование) необходимо выполнять в соответствии с проектной (рабочей) документацией, [4] и технической документацией изготовителей.

5.7.2 Монтаж трубопроводов ВПВ выполняют в соответствии с проектной (рабочей) документацией, технической документацией изготовителя, утвержденным в установленном порядке проектом работ и другими нормативными документами».

Пункты 5.7.3, 5.7.6. Заменить слово: «рабочей» на «проектной (рабочей)».

Пункт 6.1.2. Заменить слово: «проектной» на «проектной (рабочей)» (2 раза).

Пункты 6.2.2, 6.2.4 исключить.

Пункт 6.2.3. Заменить слово: «проектной» на «проектной (рабочей)».

Пункты 6.2.5, 6.2.6 изложить в новой редакции:

«6.2.5 В период выполнения работ по техническому обслуживанию, связанных с отключением установок и (или) систем (их составных частей), следует предусмотреть организационно-технические мероприятия по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений и находящихся в них людей, технологического оборудования.

6.2.6 Проведенные работы по техническому обслуживанию фиксируют в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты (далее — журнал). Записи в журнале заверяют подписями представителя организации, осуществляющей техническое обслуживание, и представителя организации-заказчика. Допускается ведение журнала в электронном виде».

Подраздел 6.2 дополнить пунктом 6.2.11:

«6.2.11 При ведении журнала в электронном виде записи, связанные с проведением технического обслуживания, ремонта и контроля функционирования, должны заверяться квалифицированной электронной подписью с обеих сторон».

Пункты 6.3.1, 6.3.2 изложить в новой редакции:

«6.3.1 Техническое освидетельствование ВПВ в целом на предмет возможности его дальнейшего использования по назначению проводится:

- по решению организации, осуществляющей техническое обслуживание ВПВ в случае предельного состояния системы;
- после ремонта системы или насосных агрегатов;
- в случае смены организации, осуществляющей техническое обслуживание ВПВ;
- при увеличении отказов, в результате чего эксплуатация системы не представляется возможной;
- по истечении срока службы (срока эксплуатации), установленного производителем оборудования либо проектной документацией при первичном техническом освидетельствовании, а в дальнейшем — не позднее срока, установленного при проведении последнего технического освидетельствования (периодического технического освидетельствования).

6.3.2 Техническое освидетельствование проводится комиссией с участием представителей организации, эксплуатирующей ВПВ, и представителей организации, осуществляющей техническое обслуживание ВПВ. При необходимости, по решению организации, эксплуатирующей ВПВ, к техническому освидетельствованию могут быть привлечены иные лица, имеющие необходимую квалификацию».

Пункт 6.3.4 дополнить абзацем:

«При принятии решения о продлении срока службы (эксплуатации) сверх установленного должны быть проведены испытания ВПВ на работоспособность, включающие в себя мероприятия, предусмотренные приложением А настоящего стандарта. При этом правообладатель объекта должен учитывать, что результаты проводимых испытаний характеризуют работоспособность технических средств ВПВ на день проведения испытаний и не гарантируют работоспособность до момента проведения следующих испытаний, а также соответствующие риски. При невозможности правообладателя объекта провести оценку результатов испытаний на работоспособность собственными силами, допускается привлечение квалифицированных в соответствующей области экспертов».

Пункт 6.3.5 изложить в новой редакции:

«6.3.5 На отдельные технические средства или ВПВ в целом должен быть составлен акт (дефектная ведомость) в произвольной форме».

Пункт 6.3.6 исключить.

Раздел 6.4. Наименование изложить в новой редакции: **«6.4 Техническое обслуживание и эксплуатация ВПВ»**.

Подпункт 6.4.1.1 изложить в новой редакции:

«6.4.1.1 Регламент технического обслуживания ВПВ разрабатывается специализированной организацией. Пример регламента технического обслуживания ВПВ приведен в приложении А».

Подпункт 6.4.1.4 исключить.

Подпункты 6.4.1.5, 6.4.1.6 изложить в новой редакции:

«6.4.1.5 При проверке работоспособности ВПВ и отдельных технических средств определяется работоспособны они или неработоспособны, исправны или неисправны путем контроля выполнения ими части или всех свойственных им функций, определенных назначением. Проверку работоспособности ВПВ и их технических средств целесообразно проводить после ремонта или технического освидетельствования ВПВ.

6.4.1.6 Ремонт и замену изношенных и неработоспособных деталей, смену прокладок и сальников, переборку задвижек и кранов выполняют согласно плану-графику проведения регламентных работ и по мере необходимости».

Подпункт 6.4.1.10 изложить в новой редакции:

«6.4.1.10 Для обслуживания ВПВ должны привлекаться специализированные организации».

Подпункт 6.4.2.1 изложить в новой редакции:

«6.4.2.1 Насосные агрегаты (в том числе дизельные) и другое оборудование насосной станции следует осматривать и очищать от пыли и грязи».

Подпункты 6.4.3.3—6.4.3.5 изложить в новой редакции:

«6.4.3.3 До наступления периода года с отрицательными значениями температуры воздуха у заглубленных резервуаров промежуток между нижней и верхней крышками люка заполняют утепляющим материалом.

6.4.3.4 В течение периода года с отрицательными значениями температуры воздуха необходимо следить за состоянием обогрева пожарного резервуара.

6.4.3.5 Проверка уровня воды в резервуаре проводится не реже одного раза в месяц. При снижении уровня необходимо добавить воду, при наличии утечек — установить место повреждения резервуара и устранить утечки. Результат проверки должен быть зафиксирован в журнале».

Подпункт 6.4.3.6 исключить.

Подпункт 6.4.3.7 изложить в новой редакции:

«6.4.3.7 При замене воды в резервуаре (см. приложение А) следует осуществлять его промывку. При замене воды днище и внутренние стенки резервуара должны быть очищены от грязи и наростов, поврежденная окраска восстановлена или полностью обновлена. Для предупреждения загнивания и цветения воды ее рекомендуется дезинфицировать (в качестве средства дезинфекции рекомендуется использовать раствор хлорной извести из расчета 100 г извести на 1 $м^3$ воды)».

Подпункт 6.4.4.2. Исключить слова: «в постоянной готовности к действию, т.е.».

Подпункт 6.4.4.3. Первый абзац изложить в новой редакции:

«6.4.4.3 При осмотре трубопроводов необходимо фиксировать:»;

третье перечисление. После слов «на изогнутых частях» дополнить словами: «и в сварных швах».

Подпункт 6.4.4.5. Четвертое перечисление. Исключить слова: «отсутствие на них грязи и пыли»;

последнее перечисление исключить.

Подпункты 6.4.5.1, 6.4.5.2 изложить в новой редакции:

«6.4.5.1 Доступ посторонних лиц в насосную станцию без постоянного пребывания обслуживающего персонала должен быть ограничен. Хранение ключей от замка двери помещения насосной станции следует предусматривать в помещении с постоянным пребыванием оперативного (дежурного) или обслуживающего персонала (в диспетчерской, на пожарном посту и т.п.). Табличка с информацией о месте хранения ключей (с указанием этажа, номера помещения и номера телефона дежурного персонала) должна размещаться у входа в насосную станцию.

6.4.5.2 Помещение насосной станции должно быть обеспечено телефонной связью с помещением с постоянным пребыванием оперативного (дежурного) или обслуживающего персонала. Допускается взамен телефонной связи применять радиосвязь».

Подпункты 6.4.5.3, 6.4.5.6 исключить.

Подпункт 6.4.5.8 изложить в новой редакции:

«6.4.5.8 До периода года с отрицательными значениями температуры воздуха арматура в водозаборном колодце должна быть осмотрена, при необходимости отремонтирована, а колодец утеплен».

Подпункт 6.4.6.2 исключить.

Пункт 7.1.2. Последнее перечисление. Исключить слово: «испытаний».

Пункт 7.1.3. Заменить сокращения: «КПЗ» на «пожарного запорного клапана»; «через КПЗ» на «через пожарный запорный клапан».

Пункт 7.1.4. Заменить сокращение: «КПЗ» на «пожарного запорного клапана».

Пункт 7.2.2. Перечисление б). Заменить слова: «с проектной» на «с проектной (рабочей)».

Пункт 7.2.5 изложить в новой редакции:

«7.2.5 Испытания патрубков ВПВ для подключения мобильной пожарной техники и сухотрубов следует производить в соответствии с проектными решениями либо в соответствии с программой испытаний, разрабатываемой обслуживающей организацией и утверждаемой заказчиком».

Пункты 7.3.4—7.3.6. Заменить слово: «проектной» на «проектной (рабочей)».

Пункт 7.3.7 дополнить абзацем: «Все средства измерений, применяемые для проведения испытаний, должны быть поверены в установленном порядке».

Подпункт 7.3.7.1. Последний абзац исключить.

Подпункт 7.3.7.2. Второй абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 53331» на «ГОСТ 9923».

Подпункт 7.3.7.3 изложить в новой редакции:

«7.3.7.3 Пожарные рукава

При проведении испытаний на водоотдачу длина пожарных рукавов должна быть не более 21 м, но не менее 1 м. Диаметр испытуемых пожарных рукавов должен соответствовать диаметру пожарных рукавов, регламентированных для здания, в котором проводят испытания ВПВ».

Подпункт 7.3.8.12 изложить в новой редакции:

«7.3.8.12 Занести показания в журнал».

Приложение А. После строки

«

Промыть трубопроводы ВПВ	Ежегодно

»

дополнить строкой:

«

Провести перекатку рукавов ВПВ	Ежегодно

».

Элемент стандарта «Библиография». Позицию [1] исключить.

(ИУС № 2 2025 г.)

ОКС 13.220.01

Изменение № 1 ГОСТ Р 59643—2021 Внутреннее противопожарное водоснабжение. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12.11.2024 № 1635-ст

Дата введения — 2024—12—01

Раздел 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ Р 53331 Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний

СП 75.13330.2011 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы

СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ Р 21.001 Система проектной документации для строительства. Общие положения

ГОСТ Р 27.102 Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения

ГОСТ 18322 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

ГОСТ 9923 Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Раздел 3 изложить в новой редакции:

«**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 21.001, ГОСТ Р 27.102, ГОСТ 18322, ГОСТ Р 21.101, СП 10.13130, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **водоотдача ВПВ (пожарного крана):** Способность ВПВ (пожарного крана) обеспечить нормативные и/или проектные значения расхода, давления и высоты компактной части струи.

3.2 **диафрагма:** Круглая, как правило, пластина с калиброванным центральным отверстием, которая устанавливается на трубопроводе, перед пожарным краном или на входе ручного пожарного ствола для ограничения объемного/массового расхода воды.

3.3 **запорный клапан:** Запорная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана.

3.4 **исправность пожарного клапана:** Возможность перемещения вручную (без дополнительных технических средств) затвора клапана из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через затвор клапана или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана и соответствие диаметра диафрагм проектным данным.

3.5 **клапан пожарного крана:** Запорный клапан, который входит в комплект пожарного крана и предназначен для открытия потока воды в пожарном кране.

3.6 **ремонт:** Комплекс технических операций и организационных действий по восстановлению исправного или работоспособного состояния объекта и восстановлению объекта или его составных частей.

3.7 **специализированная организация:** Организация или индивидуальный предприниматель, имеющая(ий) специальное разрешение на проведение указанного вида работ, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации.

3.8 **техническое обслуживание:** Комплекс организационных мероприятий и технических операций, направленных на поддержание работоспособности (исправности) объекта и снижение вероятности его отказов при использовании по назначению, хранении и транспортировании.

3.9 **техническое освидетельствование:** Комплекс проводимых технических мер, направленных на установление фактического состояния в целях подтверждения работоспособности и соответствия безопасности внутреннего противопожарного водопровода в процессе эксплуатации для продления срока службы».

Пункт 4.2 исключить.

Пункт 4.3. Последнее перечисление. Заменить слова: «заводов-изготовителей технических средств ВПВ» на «изготовителей».

Пункты 4.5, 4.10. Заменить слово: «рабочей» на «проектной (рабочей)».

Пункт 4.6. Заменить слова: «главный инженер проекта» на «проектировщик».

Пункт 4.7 изложить в новой редакции:

«4.7 Проектная (рабочая) документация на систему ВПВ разрабатывается в две стадии в случаях, регламентированных [2]».

Пункт 4.11 изложить в новой редакции:

«4.11 Проектные решения должны предусматривать меры по обеспечению доступа к техническим средствам ВПВ при его эксплуатации».

Пункт 4.13. Заменить слово: «проектной» на «проектной (рабочей)».

Пункт 4.14. Заменить слово: «монтажной» на «специализированной».

Пункты 4.15, 4.17 исключить.

Пункт 4.16 изложить в новой редакции:

«4.16 В случаях, предусмотренных законодательством, на основе проектной (рабочей) документации разрабатывается проект производства работ».

Пункт 5.1.1. Второй абзац изложить в новой редакции: «Монтаж ВПВ должен выполняться в соответствии с проектной (рабочей) документацией».

Пункт 5.1.2. Заменить слова: «специализированными организациями» на «специализированной организацией».

Подраздел 5.2 дополнить пунктом 5.2.1а (перед 5.2.1):

«5.2.1а Проект производства работ включает:

- титульный лист;
- содержание;
- общие сведения по объекту;
- пояснительную записку;
- ведомость объемов работ и трудозатрат».

Пункт 5.2.1. Заменить слово: «монтажная» на «специализированная».

Пункт 5.2.2 изложить в новой редакции:

«5.2.2 Специализированная организация должна принять проектную (рабочую) документацию, заверенную заказчиком, в полном объеме».

Пункт 5.2.4 исключить.

Пункт 5.2.5. Заменить слово: «производителем» на «изготовителем».

Пункт 5.2.7 изложить в новой редакции:

«5.2.7 При выполнении монтажных работ должны соблюдаться проектные решения. Причины несоблюдения проектных решений (невозможность выполнения монтажа из-за архитектурных особенностей или иных инженерных систем, а также выявление монтажной организацией нарушений требований нормативных документов по проектированию) должны быть задокументированы и доведены до заказчика. Изменения проектной (рабочей) документации должны быть согласованы с проектировщиком и заказчиком. Изменения в проектную (рабочую) документацию вносят в соответствии с ГОСТ Р 21.101».

Подраздел 5.2 дополнить пунктом 5.2.8:

«5.2.8 Контроль за реализацией проектных решений при выполнении работ монтажной организацией рекомендуется осуществлять лицом, проводившим разработку проектной (рабочей) документации, или лицом, аттестованным на право разработки проектной (рабочей) документации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или иным лицом, уполномоченным заказчиком».

Пункт 5.5.1 изложить в новой редакции:

«5.5.1 Монтаж сборочных блоков, трубопроводов, технических средств ВПВ проводится в соответствии с проектом с учетом требований настоящего стандарта, [3]».

Пункт 5.5.8 исключить.

Пункты 5.7.1, 5.7.2 изложить в новой редакции:

«5.7.1 Монтаж насосных агрегатов (далее — оборудование) необходимо выполнять в соответствии с проектной (рабочей) документацией, [4] и технической документацией изготовителей.

5.7.2 Монтаж трубопроводов ВПВ выполняют в соответствии с проектной (рабочей) документацией, технической документацией изготовителя, утвержденным в установленном порядке проектом работ и другими нормативными документами».

Пункты 5.7.3, 5.7.6. Заменить слово: «рабочей» на «проектной (рабочей)».

Пункт 6.1.2. Заменить слово: «проектной» на «проектной (рабочей)» (2 раза).

Пункты 6.2.2, 6.2.4 исключить.

Пункт 6.2.3. Заменить слово: «проектной» на «проектной (рабочей)».

Пункты 6.2.5, 6.2.6 изложить в новой редакции:

«6.2.5 В период выполнения работ по техническому обслуживанию, связанных с отключением установок и (или) систем (их составных частей), следует предусмотреть организационно-технические мероприятия по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений и находящихся в них людей, технологического оборудования.

6.2.6 Проведенные работы по техническому обслуживанию фиксируют в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты (далее — журнал). Записи в журнале заверяют подписями представителя организации, осуществляющей техническое обслуживание, и представителя организации-заказчика. Допускается ведение журнала в электронном виде».

Подраздел 6.2 дополнить пунктом 6.2.11:

«6.2.11 При ведении журнала в электронном виде записи, связанные с проведением технического обслуживания, ремонта и контроля функционирования, должны заверяться квалифицированной электронной подписью с обеих сторон».

Пункты 6.3.1, 6.3.2 изложить в новой редакции:

«6.3.1 Техническое освидетельствование ВПВ в целом на предмет возможности его дальнейшего использования по назначению проводится:

- по решению организации, осуществляющей техническое обслуживание ВПВ в случае предельного состояния системы;
- после ремонта системы или насосных агрегатов;
- в случае смены организации, осуществляющей техническое обслуживание ВПВ;
- при увеличении отказов, в результате чего эксплуатация системы не представляется возможной;
- по истечении срока службы (срока эксплуатации), установленного производителем оборудования либо проектной документацией при первичном техническом освидетельствовании, а в дальнейшем — не позднее срока, установленного при проведении последнего технического освидетельствования (периодического технического освидетельствования).

6.3.2 Техническое освидетельствование проводится комиссией с участием представителей организации, эксплуатирующей ВПВ, и представителей организации, осуществляющей техническое обслуживание ВПВ. При необходимости, по решению организации, эксплуатирующей ВПВ, к техническому освидетельствованию могут быть привлечены иные лица, имеющие необходимую квалификацию».

Пункт 6.3.4 дополнить абзацем:

«При принятии решения о продлении срока службы (эксплуатации) сверх установленного должны быть проведены испытания ВПВ на работоспособность, включающие в себя мероприятия, предусмотренные приложением А настоящего стандарта. При этом правообладатель объекта должен учитывать, что результаты проводимых испытаний характеризуют работоспособность технических средств ВПВ на день проведения испытаний и не гарантируют работоспособность до момента проведения следующих испытаний, а также соответствующие риски. При невозможности правообладателя объекта провести оценку результатов испытаний на работоспособность собственными силами, допускается привлечение квалифицированных в соответствующей области экспертов».

Пункт 6.3.5 изложить в новой редакции:

«6.3.5 На отдельные технические средства или ВПВ в целом должен быть составлен акт (дефектная ведомость) в произвольной форме».

Пункт 6.3.6 исключить.

Раздел 6.4. Наименование изложить в новой редакции: **«6.4 Техническое обслуживание и эксплуатация ВПВ»**.

Подпункт 6.4.1.1 изложить в новой редакции:

«6.4.1.1 Регламент технического обслуживания ВПВ разрабатывается специализированной организацией. Пример регламента технического обслуживания ВПВ приведен в приложении А».

Подпункт 6.4.1.4 исключить.

Подпункты 6.4.1.5, 6.4.1.6 изложить в новой редакции:

«6.4.1.5 При проверке работоспособности ВПВ и отдельных технических средств определяется работоспособны они или неработоспособны, исправны или неисправны путем контроля выполнения ими части или всех свойственных им функций, определенных назначением. Проверку работоспособности ВПВ и их технических средств целесообразно проводить после ремонта или технического освидетельствования ВПВ.

6.4.1.6 Ремонт и замену изношенных и неработоспособных деталей, смену прокладок и сальников, переборку задвижек и кранов выполняют согласно плану-графику проведения регламентных работ и по мере необходимости».

Подпункт 6.4.1.10 изложить в новой редакции:

«6.4.1.10 Для обслуживания ВПВ должны привлекаться специализированные организации».

Подпункт 6.4.2.1 изложить в новой редакции:

«6.4.2.1 Насосные агрегаты (в том числе дизельные) и другое оборудование насосной станции следует осматривать и очищать от пыли и грязи».

Подпункты 6.4.3.3—6.4.3.5 изложить в новой редакции:

«6.4.3.3 До наступления периода года с отрицательными значениями температуры воздуха у заглубленных резервуаров промежуток между нижней и верхней крышками люка заполняют утепляющим материалом.

6.4.3.4 В течение периода года с отрицательными значениями температуры воздуха необходимо следить за состоянием обогрева пожарного резервуара.

6.4.3.5 Проверка уровня воды в резервуаре проводится не реже одного раза в месяц. При снижении уровня необходимо добавить воду, при наличии утечек — установить место повреждения резервуара и устранить утечки. Результат проверки должен быть зафиксирован в журнале».

Подпункт 6.4.3.6 исключить.

Подпункт 6.4.3.7 изложить в новой редакции:

«6.4.3.7 При замене воды в резервуаре (см. приложение А) следует осуществлять его промывку. При замене воды днище и внутренние стенки резервуара должны быть очищены от грязи и наростов, поврежденная окраска восстановлена или полностью обновлена. Для предупреждения загнивания и цветения воды ее рекомендуется дезинфицировать (в качестве средства дезинфекции рекомендуется использовать раствор хлорной извести из расчета 100 г извести на 1 $м^3$ воды)».

Подпункт 6.4.4.2. Исключить слова: «в постоянной готовности к действию, т.е.».

Подпункт 6.4.4.3. Первый абзац изложить в новой редакции:

«6.4.4.3 При осмотре трубопроводов необходимо фиксировать:»;

третье перечисление. После слов «на изогнутых частях» дополнить словами: «и в сварных швах».

Подпункт 6.4.4.5. Четвертое перечисление. Исключить слова: «отсутствие на них грязи и пыли»;

последнее перечисление исключить.

Подпункты 6.4.5.1, 6.4.5.2 изложить в новой редакции:

«6.4.5.1 Доступ посторонних лиц в насосную станцию без постоянного пребывания обслуживающего персонала должен быть ограничен. Хранение ключей от замка двери помещения насосной станции следует предусматривать в помещении с постоянным пребыванием оперативного (дежурного) или обслуживающего персонала (в диспетчерской, на пожарном посту и т.п.). Табличка с информацией о месте хранения ключей (с указанием этажа, номера помещения и номера телефона дежурного персонала) должна размещаться у входа в насосную станцию.

6.4.5.2 Помещение насосной станции должно быть обеспечено телефонной связью с помещением с постоянным пребыванием оперативного (дежурного) или обслуживающего персонала. Допускается взамен телефонной связи применять радиосвязь».

Подпункты 6.4.5.3, 6.4.5.6 исключить.

Подпункт 6.4.5.8 изложить в новой редакции:

«6.4.5.8 До периода года с отрицательными значениями температуры воздуха арматура в водозаборном колодце должна быть осмотрена, при необходимости отремонтирована, а колодец утеплен».

Подпункт 6.4.6.2 исключить.

Пункт 7.1.2. Последнее перечисление. Исключить слово: «испытаний».

Пункт 7.1.3. Заменить сокращения: «КПЗ» на «пожарного запорного клапана»; «через КПЗ» на «через пожарный запорный клапан».

Пункт 7.1.4. Заменить сокращение: «КПЗ» на «пожарного запорного клапана».

Пункт 7.2.2. Перечисление б). Заменить слова: «с проектной» на «с проектной (рабочей)».

Пункт 7.2.5 изложить в новой редакции:

«7.2.5 Испытания патрубков ВПВ для подключения мобильной пожарной техники и сухотрубов следует производить в соответствии с проектными решениями либо в соответствии с программой испытаний, разрабатываемой обслуживающей организацией и утверждаемой заказчиком».

Пункты 7.3.4—7.3.6. Заменить слово: «проектной» на «проектной (рабочей)».

Пункт 7.3.7 дополнить абзацем: «Все средства измерений, применяемые для проведения испытаний, должны быть поверены в установленном порядке».

Подпункт 7.3.7.1. Последний абзац исключить.

Подпункт 7.3.7.2. Второй абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 53331» на «ГОСТ 9923».

Подпункт 7.3.7.3 изложить в новой редакции:

«7.3.7.3 Пожарные рукава

При проведении испытаний на водоотдачу длина пожарных рукавов должна быть не более 21 м, но не менее 1 м. Диаметр испытуемых пожарных рукавов должен соответствовать диаметру пожарных рукавов, регламентированных для здания, в котором проводят испытания ВПВ».

Подпункт 7.3.8.12 изложить в новой редакции:

«7.3.8.12 Занести показания в журнал».

Приложение А. После строки

«

Промыть трубопроводы ВПВ	Ежегодно

»

дополнить строкой:

«

Провести перекатку рукавов ВПВ	Ежегодно

».

Элемент стандарта «Библиография». Позицию [1] исключить.

(ИУС № 2 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru