

Актуально на 24 апр 2023

## Какие требования к пожарному водоснабжению

Сергей Лысиков, полковник внутренней службы

Внутренний противопожарный водопровод (далее – ВПВ) – это система трубопроводов и технических средств, подающих воду к пожарным кранам.

ВПВ должен обеспечивать нормативный расход воды для тушения пожаров в зданиях и сооружениях. ВПВ оборудуют внутренними пожарными кранами в количестве, необходимом для тушения пожаров на территории здания. Это указано в [статье 86](#) Закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При монтаже, ремонте и обслуживании средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений соблюдайте:

- проектные решения;
- требования нормативных документов по пожарной безопасности или специальных технических условий.

На объекте храните исполнительную документацию на установки и системы противопожарной защиты объекта.

## Когда создавать ВПВ

С помощью таблицы можно определить, нужно ли создавать внутренний противопожарный водопровод, и рассчитать минимальный расход воды на тушение пожаров.

**Таблица. Где и на основании чего создавать ВПВ**

Тип строения	На основании чего принимать решение о создании ВПВ	Расход воды на тушение пожара
Жилые и общественные здания	<a href="#">Таблица 7.1</a>	<a href="#">Таблица 7.3</a>

Тип строения	На основании чего принимать решение о создании ВПВ	Расход воды на тушение пожара
Административно-бытовые здания		Учитывайте одновременное действие пожарных кранов и спринклерных или дренчерных установок.
Производственные и складские здания	<a href="#">Таблица 7.2</a>	<p>Если здание выше 50 м и его объем до 50 000 куб. м – предусмотрите 4 струи по 5 л/с каждая.</p> <p>Если здание больше – 8 струй по 5 л/с каждая</p>

Таблица составлена на основе свода правил [СП 10.13130](#) «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования», утвержденного [приказом МЧС от 27.07.2020 № 559](#) (далее – СП 10.13130).

Если в здании есть части с разной этажностью или помещения различного назначения, то решение о создании ВПВ или расходе воды принимайте отдельно для каждой части здания.

## Когда ВПВ не нужен

Внутренний противопожарный водопровод не нужен в следующих случаях ([п. 1.4 СП 10.13130](#)):

- в зданиях общеобразовательных организаций – школах, гимназиях, лицеях (кроме школ-интернатов), дошкольных образовательных организаций – детских садах;
- зданиях кинотеатров сезонного действия на любое количество мест;
- банях и саунах;
- производственных и складских зданиях I и II степеней огнестойкости категорий Г и Д независимо от их объема, а также производственных и складских зданиях III–V степеней огнестойкости категорий Г и Д объемом не более 5000 куб. м;
- зданиях складов грубых кормов, пестицидов и минеральных удобрений;
- производственных зданиях по переработке сельскохозяйственной продукции категории В, I и II степени огнестойкости объемом до 5000 куб. м;

- трансформаторных подстанциях и в помещениях с электросиловым оборудованием, в том числе насосных станций и венткамер.

## Какие требования к ВПВ

Гидростатическое давление на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора не должно превышать 0,45 МПа. Допускается увеличение рабочего давления свыше 0,45 МПа, если гидравлическая арматура и трубопроводы рассчитаны на соответствующее давление.

Гидростатическое давление в системе отдельного противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не должно превышать 0,6 МПа.

При расчетном давлении в сети противопожарного водопровода, превышающем 0,45 МПа, предусмотрите устройство отдельной сети противопожарного водопровода или используйте регуляторы давления.

Это указано в пунктах [6.2.18](#), [6.2.19](#), [6.2.20](#) СП 10.13130.

## Какие требования к пожарным кранам

Устанавливайте внутренние пожарные краны преимущественно:

- у входов;
- на площадках отапливаемых (за исключением незадымляемых) лестничных клеток;
- в вестибюлях, коридорах, проходах и других наиболее доступных местах.

Учтите, что расположение кранов не должно мешать эвакуации людей.

Давление у пожарных кранов должно быть таким, чтобы получать компактные пожарные струи высотой, позволяющей потушить пожар в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи равны высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия. Минимальные размеры приведены в таблице.

Тип здания	Минимальный размер струи
Жилые, общественные, производственные и вспомогательные здания ниже 50 м	Не меньше 6 м

Тип здания	Минимальный размер струи
Жилые здания выше 50 м	Не меньше 8 м
Общественные, производственные и вспомогательные здания промышленных предприятий выше 50 м	Не меньше 16 м

Это указано в [пункте 7.15 СП 10.13130](#).

## Какие требования к насосным установкам

Если во внутреннем противопожарном водопроводе не хватает давления, предусмотрите пожарные насосные установки. Располагайте их на первых этажах, но не ниже первого подземного этажа зданий I и II степеней огнестойкости из негорючих материалов. Пожарные насосные установки можно располагать в помещениях тепловых пунктов, бойлерных и котельных.

Помещения пожарных насосных установок должны:

- быть отапливаемыми;
- быть отделены от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45;
- иметь отдельный выход наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу.

На напорной линии у каждого пожарного насоса предусмотрите обратный клапан, задвижку и манометр, а на всасывающей – задвижку и манометр. Если пожарный насос работает без подпора, на всасывающей линии задвижку устанавливать не нужно.

Насосные установки для противопожарных целей проектируйте с ручным или дистанционным управлением.

Ручное, дистанционное и автоматическое управление предусмотрите для:

- зданий выше 50 м;
- зданий, оборудованных спринклерными и дренчерными установками;
- домов культуры;
- конференц-залов;
- актов залов.

При дистанционном пуске пожарных насосных установок пусковые кнопки устанавливайте в пожарных шкафах или рядом с ними. При автоматическом пуске пожарных насосов ВПВ устанавливать пусковые кнопки в шкафах не нужно. При автоматическом и дистанционном включении пожарных насосов должен поступать сигнал (световой и звуковой) в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

При автоматическом управлении пожарной насосной установкой предусмотрите ([раздел 12 СП 10.13130](#)):

- автоматический пуск и отключение основных пожарных насосов в зависимости от требуемого давления в системе;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса;
- одновременную подачу сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

**Таблица. Категории надежности электроснабжения для насосных установок, подающих воду на противопожарные нужды.**

Условия	Категория надежности электроснабжения	Примечания
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расход воды на внутреннее пожаротушение более 2,5 л/с;</li> <li>• пожарные насосные установки, перерыв в работе которых не допускается</li> </ul>	I	<p>1. Если невозможно создать питание пожарных насосных установок I категории от двух независимых источников электроснабжения, можно запитать их от одного источника. Обязательное условие – подключение к разным линиям напряжением 0,4 кВ и к разным трансформаторам двухтрансформаторной подстанции или трансформаторам двух ближайших однострансформаторных подстанций.</p>

Условия	Категория надежности электроснабжения	Примечания
		2. Если невозможно обеспечить надежное электроснабжение пожарных насосных установок, можно устанавливать резервные насосы с приводом от двигателей внутреннего сгорания. При этом их нельзя размещать в подвальных помещениях
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расход воды на внутреннее пожаротушение 2,5 л/с;</li> <li>• жилые здания высотой 10–16 этажей при суммарном расходе воды 5 л/с;</li> <li>• пожарные насосные установки, допускающие кратковременный перерыв в работе на время, необходимое для ручного включения резервного питания</li> </ul>	II	Если невозможно обеспечить надежное электроснабжение пожарных насосных установок, можно устанавливать резервные насосы с приводом от двигателей внутреннего сгорания. При этом их нельзя размещать в подвальных помещениях

## Как организовать проверку работоспособности ВПВ

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние систем противопожарного водоснабжения и организует проверку их работоспособности. Работы проводят с учетом инструкции изготовителя на технические средства в составе систем противопожарной защиты. Информация о работах вносите в [журнал эксплуатации систем противопожарной защиты](#). Это указано в [пункте 54](#) Правил противопожарного режима, утвержденных [постановлением Правительства от 16.09.2020 № 1479](#).

Испытания проводят по годовому или квартальному плану-графику технического обслуживания ВПВ и его технических средств. План-график составляют на основании технического регламента, который готовит проектная организация. Это указано в [пункте 7.2.3](#) Временных методических рекомендаций по проверке систем и элементов противопожарной защиты зданий и сооружений при проведении мероприятий по контролю (надзору), утвержденных МЧС от 03.07.2014 (далее – Рекомендации).

Испытания и техническое обслуживание ВПВ и его средств проводит:

- персонал объекта (учреждения, предприятия и т. п.);
- персонал специализированной обслуживающей организации (при ее наличии).

Чтобы оценить работоспособность ВПВ и его технических средств, проводят измерения и визуальную оценку. Полученные данные сравнивают с приведенными в нормативной или проектной документации. В частности, измеряют следующие параметры ([п. 7.3.2 Рекомендаций](#)):

1. Работоспособность (комплексные испытания на водоотдачу) при:

- рабочем давлении (и диапазоне рабочих напряжений питания) при ручном пуске от ручных пожарных извещателей, расположенных у пожарного крана, в помещении насосной станции и на посту пожаротушения;
- открытии клапана пожарного крана (если в трубопроводной сети пожарного крана установлен сигнализатор потока жидкости или на пожарном запорном устройстве пожарного клапана установлен сигнализатор положения затвора).

Все показатели сверяют с проектной документацией.

2. Передачу сигнала о пожаре в пожарную часть (при необходимости).

© Материал из Справочной системы «Охрана труда»

<https://vip.1otrud.ru>

Дата копирования: 24.04.2023