## МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

**С В О Д П Р А В И Л**

**СП 10.13130.2009**

**Системы противопожарной защиты**

**ВНУТРЕННИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД**

**Требования пожарной безопасности**

## Издание официальное

## Москва 2009

## СП 10.13130.2009

**Предисловие**

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения сводов пра- вил — постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке разработки и утверждения сводов правил» от 19 ноября 2008 г. № 858

## Сведения о cводе правил

1. РАЗРАБОТАН ФГУ ВНИИПО МЧС России
2. ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность» 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. № 180

4 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в еже- месячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пере- смотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте разработчика (ФГУ ВНИИПО МЧС России) в сети Интернет*

© МЧС России, 2009

© ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без раз- решения МЧС России и ФГУ ВНИИПО МЧС России

II

## СП 10.13130.2009

**Содержание**

1. [Общие положения 1](#_TOC_250004)
2. [Нормативные ссылки 1](#_TOC_250003)
3. [Термины и определения 2](#_TOC_250002)
4. [Технические требования 2](#_TOC_250001)

[Библиография 9](#_TOC_250000)

III

## СП 10.13130.2009

**С В О Д П Р А В И Л**

## Системы противопожарной защиты

## ВНУТРЕННИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД

## Требования пожарной безопасности

Fire protection system.

Fire line inside

Fire safety requirements

## Дата введения 2009—05—01

# Общие положения

* + 1. Настоящий свод правил разработан в соответствии со статьями 45, 60, 62, 106 и 107 Фе- дерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», является нормативным документом по пожарной безопасности в области стандарти- зации добровольного применения и устанавливает требования пожарной безопасности к системам внутреннего противопожарного водопровода.
		2. Настоящий свод правил распространяется на проектируемые и реконструируемые системы внутреннего противопожарного водопровода.
		3. Настоящий свод правил не распространяется на внутренний противопожарный водопровод: зданий и сооружений, проектируемых по специальным техническим условиям;

предприятий, производящих или хранящих взрывчатые и легковоспламеняющиеся горючие вещества;

для тушения пожаров класса Д (по ГОСТ 27331), а также химически активных веществ и мате- риалов, в том числе:

* + - * реагирующих с огнетушащим веществом со взрывом (алюминийорганические соединения, щелочные металлы);
			* разлагающихся при взаимодействии с огнетушащим веществом с выделением горючих газов (литийорганические соединения, азид свинца, гидриды алюминия, цинка, магния);
			* взаимодействующих с огнетушащим веществом с сильным экзотермическим эффектом (серная кислота, хлорид титана, термит);
			* самовозгорающихся веществ (гидросульфит натрия и др.).
		1. Настоящий свод правил может быть использован при разработке специальных технический условий на проектирование и строительство зданий.

# Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие стандарты: ГОСТ 27331—87 Пожарная техника. Классификация пожаров

ГОСТ Р 51844—2009 Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования.

Методы испытаний

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссы- лочных стандартов, сводов правил и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

## Издание официальное

1

## СП 10.13130.2009

или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затраги- вающей эту ссылку.

# Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

* 1. **внутренний противопожарный водопровод** (ВПВ)**:** Совокупность трубопроводов и техни- ческих средств, обеспечивающих подачу воды к пожарным кранам.
	2. **водонапорный бак**: Водопитатель, заполненный расчетным объемом воды, находящейся под атмосферным давлением, автоматически обеспечивающий давление в трубопроводах ВПВ за счет пьезометрической высоты расположения над пожарными кранами, а также расчетный расход воды, необходимый для работы пожарных кранов ВПВ до выхода на рабочий режим основного водо- питателя (насосной установки).
	3. **высота компактной части струи:** Условная высота (длина) водяной струи, вытекающей из ручного пожарного ствола, сохраняющей свою компактность.

П р и м е ч а н и е — Высота компактной части струи принимается равной 0,8 от высоты вертикальной струи.

* 1. **гидропневматический бак** (гидропневмобак): Водопитатель (герметичный сосуд), частично заполненный расчетным объемом воды (на 30 — 70 % от вместимости бака) и находящийся под из- быточным давлением сжатого воздуха, автоматически обеспечивающий давление в трубопроводах ВПВ, а также расчетный расход воды, необходимый для работы пожарных кранов ВПВ до выхода на рабочий режим основного водопитателя (насосной установки).
	2. **насосная установка:** Насосный агрегат с комплектующим оборудованием (элементами обвязки и системой управления), смонтированным по определенной схеме, обеспечивающей работу насоса.
	3. **опуск:** Распределительный трубопровод ВПВ, по которому вода подается сверху вниз.
	4. **пожарный кран** (ПК)**:** Комплект, состоящий из клапана, установленного на внутреннем про- тивопожарном водопроводе и оборудованного пожарной соединительной головкой, а также пожарного рукава с ручным пожарным стволом по ГОСТ Р 51844.
	5. **пожарный шкаф:** Вид пожарного инвентаря, предназначенного для размещения и обеспече- ния сохранности технических средств, применяемых во время пожара по ГОСТ Р 51844.
	6. **стояк:** Распределительный трубопровод ВПВ с размещенными на нем пожарными кранами, по которому вода подается снизу вверх.

# Технические требования

## Системы противопожарного водопровода

* + 1. Для жилых и общественных зданий, а также административно-бытовых зданий промыш- ленных предприятий необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на пожаротушение следует определять в соответствии с таблицей 1, а для производственных и складских зданий — в соответствии с таблицей 2.

Расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра спрыска следует уточнять по таблице 3. При этом следует учитывать одновременное действие по- жарных кранов и спринклерных или дренчерных установок.

2

## СП 10.13130.2009

Т а б л и ц а 1 — Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жилые, общественные и административно-бытовые здания и помещения | Число пожар- ных стволов | Минимальный расход воды на внутреннее пожаротуше- ние, л/с, на одну струю |
| 1 Жилые здания: |  |  |
| при числе этажей от 12 до 16 | 1 | 2,5 |
| то же, при общей длине коридора св. 10 м | 2 | 2,5 |
| при числе этажей св. 16 до 25 | 2 | 2,5 |
| то же, при общей длине коридора св. 10 м | 3 | 2,5 |
| 2 Здания управлений: |  |  |
| высотой от 6 до 10 этажей и объемом до 25 000 м3 | 1 | 2,5 |
| то же, объемом св. 25000 м3 | 2 | 2,5 |
| при числе этажей св. 10 и объемом до 25 000 м3 | 2 | 2,5 |
| то же, объемом св. 25 000 м3 | 3 | 2,5 |
| 3 Клубы с эстрадой, театры, кинотеатры, актовые и конференц-залы, оборудо- ванные киноаппаратурой | Согласно [1] |
| 4 Общежития и общественные здания, не указанные в позиции 2: |  |  |
| при числе этажей до 10 и объемом от 5000 до 25 000 м3 | 1 | 2,5 |
| то же, объемом св. 25 000 м3 | 2 | 2,5 |
| при числе этажей св. 10 и объемом до 25 000 м3 | 2 | 2,5 |
| то же, объемом св. 25 000 м3 | 3 | 2,5 |
| 5 Административно-бытовые здания промышленных предприятий объемом, м3: |  |  |
| от 5000 до 25 000 м3 | 1 | 2,5 |
| св. 25 000 м3 | 2 | 2,5 |

П р и м е ч а н и я:

1. Минимальный расход воды для жилых зданий допускается принимать равным 1,5 л/с при наличии по- жарных стволов, рукавов и другого оборудования диаметром 38 мм.
2. За объем здания принимается строительный объем, определяемый в соответствии с [1].

Т а б л и ц а 2 — Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение в про- изводственных и складских зданиях

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Степень огнестойко- сти зданий | Категория зданий по пожарной опасности | Число пожарных стволов и минимальный расход воды, л/с, на один пожарный ствол, на внутреннее пожаротушение в производственных и складских здани- ях высотой до 50 м и объемом, тыс. м3 |
| от 0,5 до 5 | св. 5 до 50 | св. 50 до 200 | св. 200 до 400 | св. 400 до 800 |
| I и II | А, Б, В | 2 × 2,5 | 2 × 5 | 2 × 5 | 3 × 5 | 4 × 5 |
| III | В | 2 × 2,5 | 2 × 5 | 2 × 5 | — | — |
| III | Г, Д | — | 2 × 2,5 | 2 × 2,5 | — | — |
| IV и V | В | 2 × 2,5 | 2 × 5 | — | — | — |
| IV и V | Г, Д | — | 2 × 2,5 |  |  |  |

* + 1. Расход воды и число струй на внутреннее пожаротушение в общественных и производ- ственных зданиях (независимо от категории) высотой свыше 50 м и объемом до 50 000 м3 следует принимать 4 струи по 5 л/с каждая; при большем объеме зданий — 8 струй по 5 л/с каждая.
		2. В производственных и складских зданиях, для которых в соответствии c таблицей 2 установ- лена необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, определенный по таблице 2, следует увеличивать:

при применении элементов каркаса из незащищенных стальных конструкций в зданиях II и IV степеней огнестойкости, а также из цельной или клееной древесины (в том числе подвергнутой огнезащитной обработке) — на 5 л/с:

при применении в ограждающих конструкциях зданий IV степени огнестойкости утеплителей из горючих материалов — на 5 л/с для зданий объемом до 10 тыс. м3, при объеме более 10 тыс. м3 до- полнительно на 5 л/с на каждые последующие полные или неполные 100 тыс. м3 объема.

Требования настоящего пункта не распространяются на здания, для которых в соответствии с таблицей 2 внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать.

3

## СП 10.13130.2009

Т а б л и ц а 3 — Расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра спрыска

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Высота компакт- ной части струи | Расход пожарного ствола, л/с | Давление, МПа, у пожарного кранас рукавами длиной, м | Расход пожарного ствола, л/с | Давление, МПа, у пожарного кранас рукавами длиной, м | Расход пожарного ствола, л/с | Давление, МПа, у пожарного кранас рукавами длиной, м |
| 10 | 15 | 20 | 10 | 15 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| Диаметр спрыска наконечника пожарного ствола, мм |
| 13 | 16 | 19 |
| Клапан пожарного крана DN 50 |
| 6 | — | — | — | — | 2,6 | 0,092 | 0,096 | 0,10 | 3,4 | 0,088 | 0,096 | 0,104 |
| 8 | — | — | — | — | 2,9 | 0,12 | 0,125 | 0,13 | 4,1 | 0,129 | 0,138 | 0,148 |
| 10 | — | — | — | — | 3,3 | 0,151 | 0,157 | 0,164 | 4,6 | 0,16 | 0,173 | 0,185 |
| 12 | 2,6 | 0,202 | 0,206 | 0,21 | 3,7 | 0,192 | 0,196 | 0,21 | 5,2 | 0,206 | 0,223 | 0,24 |
| 14 | 2,8 | 0,236 | 0,241 | 0,245 | 4,2 | 0,248 | 0,255 | 0,263 | — | — | — | — |
| 16 | 3,2 | 0,316 | 0,322 | 0,328 | 4,6 | 0,293 | 0,30 | 0,318 | — | — | — | — |
| 18 | 3,6 | 0,39 | 0,398 | 0,406 | 5,1 | 0,36 | 0,38 | 0,40 | — | — | — | — |
|  | Клапан пожарного крана DN 65 |
| 6 | — | — | — | — | 2,6 | 0,088 | 0,089 | 0,09 | 3,4 | 0,078 | 0,08 | 0,083 |
| 8 | — | — | — | — | 2,9 | 0,11 | 0,112 | 0,114 | 4,1 | 0,114 | 0,117 | 0,121 |
| 10 | — | — | — | — | 3,3 | 0,14 | 0,143 | 0,146 | 4,6 | 0,143 | 0,147 | 0,151 |
| 12 | 2,6 | 0,198 | 0,199 | 0,201 | 3,7 | 0,18 | 0,183 | 0,186 | 5,2 | 0,182 | 0,19 | 0,199 |
| 14 | 2,8 | 0,23 | 0,231 | 0,233 | 4,2 | 0,23 | 0,233 | 0,235 | 5,7 | 0,218 | 0,224 | 0,23 |
| 16 | 3,2 | 0,31 | 0,313 | 0,315 | 4,6 | 0,276 | 0,28 | 0,284 | 6,3 | 0,266 | 0,273 | 0,28 |
| 18 | 3,6 | 0,38 | 0,383 | 0,385 | 5,1 | 0,338 | 0,342 | 0,346 | 7 | 0,329 | 0,338 | 0,348 |
| 20 | 4 | 0,464 | 0,467 | 0,47 | 5,6 | 0,412 | 0,424 | 0,418 | 7,5 | 0,372 | 0,385 | 0,397 |

* + 1. В помещениях залов с большим пребыванием людей при наличии сгораемой отделки число струй на внутреннее пожаротушение следует принимать на одну больше, чем указано в таблице 1.
		2. Внутренний противопожарный водопровод не требуется предусматривать:

а) в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в таблицах 1 и 2;

б) в зданиях общеобразовательных школ, кроме школ-интернатов, в том числе школ, имеющих актовые залы, оборудованные стационарной киноаппаратурой, а также в банях;

в) в зданиях кинотеатров сезонного действия на любое число мест;

г) в производственных зданиях, в которых применение воды может вызвать взрыв, пожар, рас- пространение огня;

д) в производственных зданиях I и II степеней огнестойкости категорий Г и Д независимо от их объема и в производственных зданиях III — V степеней огнестойкости объемом не более 5000 м3 категорий Г и Д;

е) в производственных и административно-бытовых зданиях промышленных предприятий, а также в помещениях для хранения овощей и фруктов и в холодильниках, не оборудованных хозяйственно- питьевым или производственным водопроводом, для которых предусмотрено тушение пожаров из емкостей (резервуаров, водоемов);

ж) в зданиях складов грубых кормов, пестицидов и минеральных удобрений.

П р и м е ч а н и е — Допускается не предусматривать внутренний противопожарный водопровод в произ- водственных зданиях по переработке сельскохозяйственной продукции категории В, I и II степеней огнестойкости, объемом до 5000 м3.

* + 1. Для частей зданий различной этажности или помещений различного назначения необхо- димость устройства внутреннего противопожарного водопровода и расхода воды на пожаротушение надлежит принимать отдельно для каждой части здания согласно 4.1.1 и 4.1.2.

При этом расход воды на внутреннее пожаротушение следует принимать:

для зданий, не имеющих противопожарных стен, — по общему объему здания;

для зданий, разделенных на части противопожарными стенами I и II типов, — по объему той части здания, где требуется наибольший расход воды.

4

## СП 10.13130.2009

При соединении зданий I и II степеней огнестойкости переходами из несгораемых материалов и установке противопожарных дверей объем здания считается по каждому зданию отдельно; при от- сутствии противопожарных дверей — по общему объему зданий и более опасной категории.

* + 1. Гидростатическое давление в системе хозяйственно-противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора не должно превышать 0,45 МПа.

Гидростатическое давление в системе раздельного противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не должно превышать 0,9 МПа.

При расчетном давлении в сети противопожарного водопровода, превышающем 0,45 МПа, не- обходимо предусматривать устройство раздельной сети противопожарного водопровода.

П р и м е ч а н и е — При давлении у пожарных кранов более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соедини- тельной головкой следует предусматривать установку диафрагм, снижающих избыточное давление. Допускается устанавливать диафрагмы с одинаковым диаметром отверстий на 3 — 4 этажа здания.

* + 1. Свободное давление у пожарных кранов должны обеспечивать получение компактных по- жарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшую высоту и радиус действия компактной части пожарной струи следует принимать равными высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекры- тия (покрытия), но не менее, м:

6 — в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий высотой до 50 м;

8 — в жилых зданиях высотой свыше 50 м;

16 — в общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предпри- ятий высотой свыше 50 м.

П р и м е ч а н и я:

1. Давление у пожарных кранов следует определять с учетом потерь давления в пожарных рукавах длиной 10, 15 или 20 м.
2. Для получения пожарных струй с расходом воды до 4 л/с следует применять пожарные краны с комплек- тующими с DN 50, для получения пожарных струй большей производительности — c DN 65. При технико-эконо- мическом обосновании допускается применять пожарные краны c DN 50 производительностью свыше 4 л/с.
	* 1. Расположение и вместимость водонапорных баков здания должны обеспечивать получение в любое время суток компактной струи высотой не менее 4 м на верхнем этаже или этаже, располо- женном непосредственно под баком, и не менее 6 м — на остальных этажах; при этом число струй следует принимать: две производительностью 2,5 л/с каждая в течение 10 мин при общем расчетном числе струй две и более, одну — в остальных случаях.

При установке на пожарных кранах датчиков положения пожарных кранов для автоматического пуска пожарных насосов водонапорные баки допускается не предусматривать.

* + 1. Время работы пожарных кранов следует принимать 3 ч. При установке пожарных кранов на системах автоматического пожаротушения время их работы следует принимать равным времени работы систем автоматического пожаротушения.
		2. В зданиях высотой 6 этажей и более при объединенной системе хозяйственно-противопо- жарного водопровода пожарные стояки следует закольцовывать поверху. При этом для обеспечения сменности воды в зданиях необходимо предусматривать кольцевание противопожарных стояков с одним или несколькими водоразборными стояками с установкой запорной арматуры.

Стояки раздельной системы противопожарного водопровода рекомендуется соединять перемыч- ками с другими системами водопроводов при условии возможности соединения систем.

На противопожарных системах с сухотрубами, расположенных в неотапливаемых зданиях, за- порную арматуру следует располагать в отапливаемых помещениях.

* + 1. При определении мест размещения и числа пожарных стояков и пожарных кранов в зда- ниях необходимо учитывать следующее:

в производственных и общественных зданиях при расчетном числе струй не менее трех, а в жилых зданиях — не менее двух на стояках допускается устанавливать спаренные пожарные краны;

5

## СП 10.13130.2009

в жилых зданиях с коридорами длиной до 10 м при расчетном числе струй две каждую точку по- мещения допускается орошать двумя струями, подаваемыми из одного пожарного стояка;

в жилых зданиях с коридорами длиной свыше 10 м, а также в производственных и общественных зданиях при расчетном числе струй две и более каждую точку помещения следует орошать двумя струями — по одной струе из двух соседних стояков (разных пожарных шкафов).

П р и м е ч а н и я:

1. Установку пожарных кранов в технических этажах, на чердаках и в техподпольях следует предусматривать при наличии в них сгораемых материалов и конструкций.
2. Число струй, подаваемых из каждого стояка, следует принимать не более двух.
3. При числе струй четыре и более для получения общего требуемого расхода воды допускается использо- вать пожарные краны на соседних этажах.
	* 1. Пожарные краны следует устанавливать таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте (1,35 ± 0,15) м над полом помещения, и размещать в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Спаренные по- жарные краны допускается устанавливать один над другим, при этом второй кран устанавливается на высоте не менее 1 м от пола.
		2. В пожарных шкафах производственных, вспомогательных и общественных зданий следует предусматривать возможность размещения ручных огнетушителей.

Каждый пожарный кран должен быть снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 10, 15 или 20 м и пожарным стволом.

В здании или частях здания, разделенных противопожарными стенами, следует применять спры- ски, стволы и пожарные краны одинакового диаметра и пожарные рукава одной длины.

* + 1. Внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны здания высотой 17 этажей и более должны иметь два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диа- метром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.
		2. Внутренние пожарные краны следует устанавливать преимущественно у входов, на пло- щадках отапливаемых (за исключением незадымляемых) лестничных клеток, в вестибюлях, коридо- рах, проходах и других наиболее доступных местах, при этом их расположение не должно мешать эвакуации людей.

## Насосные установки

* + 1. При постоянном или периодическом недостатке давления во внутреннем противопожарном водопроводе надлежит предусматривать устройство пожарных насосных установок.
		2. Противопожарные насосные установки и гидропневматические баки для внутреннего пожа- ротушения допускается располагать в первых и не ниже первого подземного этажа зданий I и II степе- ней огнестойкости из несгораемых материалов. При этом помещения пожарных насосных станций и гидропневматических баков должны быть отапливаемыми, выгорожены противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями и иметь отдельный выход наружу или на лестничную клетку.

П р и м е ч а н и я:

1. Помещения с гидропневматическими баками располагать непосредственно (рядом, сверху, снизу) с по- мещениями, где возможно одновременное пребывание большого числа людей — 50 чел. и более (зрительный зал, сцена, гардеробная и т.п.), не допускается.

Гидропневматические баки допускается располагать в технических этажах.

При проектировании гидропневматических баков следует учитывать требования [2]. При этом необходимость регистрации гидропневматических баков устанавливается согласно [2].

1. Не допускается располагать пожарные насосные установки в зданиях, в которых прекращается подача электроэнергии во время отсутствия обслуживающего персонала.
	* 1. Проектирование пожарных насосных установок и определение числа резервных агрегатов следует выполнять с учетом параллельной или последовательной работы пожарных насосов в каждой ступени.

6

## СП 10.13130.2009

* + 1. На напорной линии у каждого пожарного насоса следует предусматривать обратный клапан, задвижку и манометр, а на всасывающей — установку задвижки и манометра.

При работе пожарного насоса без подпора на всасывающей линии задвижку устанавливать на ней не требуется.

* + 1. В пожарных насосных установках допускается не предусматривать виброизолирующие основания и виброизолирующие вставки.
		2. Пожарные насосные установки с гидропневматическими баками следует проектировать с переменным давлением. Пополнение запаса воздуха в баке надлежит осуществлять, как правило, компрессорами с автоматическим или ручным пуском.
		3. Насосные установки для противопожарных целей следует проектировать с ручным или дистанционным управлением, а для зданий высотой свыше 50 м, домов культуры, конференц-залов, актовых залов и для зданий, оборудованных спринклерными и дренчерными установками, — с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

П р и м е ч а н и я:

1. Сигнал автоматического или дистанционного пуска должен поступать на пожарные насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе. При достаточном давлении в системе пуск пожарного насоса должен автоматически отменяться до момента снижения давления, требующего включения пожарного насосного агрегата.
2. Допускается для пожаротушения использовать хозяйственные насосы при условии подачи расчетного расхода и автоматической проверки давления воды. Хозяйственные насосы при этом должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к пожарным насосам. При снижении давления ниже допустимого автоматически должен включаться пожарный насос.
3. Одновременно с сигналом автоматического или дистанционного пуска пожарных насосов или открытием клапана пожарного крана должен поступать сигнал для открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомера на вводе водопровода.
	* 1. При дистанционном пуске пожарных насосных установок пусковые кнопки следует устанав- ливать в шкафах у пожарных кранов. При автоматическом пуске пожарных насосов ВПВ установка пусковых кнопок в шкафах у пожарных кранов не требуется. При автоматическом и дистанционном включении пожарных насосов необходимо одновременно подать сигнал (световой и звуковой) в по- мещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.
		2. При автоматическом управлении пожарной насосной установкой должны предусматриваться:
* автоматический пуск и отключение основных пожарных насосов в зависимости от требуемого давления в системе;
* автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса;
* одновременная подача сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыва- нием обслуживающего персонала.
	+ 1. Для насосных установок, подающих воду на противопожарные нужды, необходимо при- нимать следующую категорию надежности электроснабжения по [2]:
1. — при расходе воды на внутреннее пожаротушение более 2,5 л/с, а также для пожарных насо- сных установок, перерыв в работе которых не допускается;
2. — при расходе воды на внутреннее пожаротушение 2,5 л/с; для жилых зданий высотой 10 — 16 эта- жей при суммарном расходе воды 5 л/с, а также для пожарных насосных установок, допускающих крат- ковременный перерыв в работе на время, необходимое для ручного включения резервного питания.

П р и м е ч а н и я:

1. При невозможности по местным условиям осуществить питание пожарных насосных установок I категории от двух независимых источников электроснабжения допускается осуществлять питание их от одного источника при условии подключения к разным линиям напряжением 0,4 кВ и к разным трансформаторам двухтрансформаторной подстанции или трансформаторам двух ближайших однотрансформаторных подстанций (с устройством АВР).
2. При невозможности обеспечения необходимой надежности электроснабжения пожарных насосных уста- новок допускается устанавливать резервные насосы с приводом от двигателей внутреннего сгорания. При этом не допускается размещать их в подвальных помещениях.

7

## СП 10.13130.2009

* + 1. При заборе воды из резервуара следует предусматривать установку пожарных насосов

«под залив». В случае размещения пожарных насосов выше уровня воды в резервуаре следует пред- усматривать устройства для заливки насосов или устанавливать самовсасывающие насосы.

* + 1. При заборе воды пожарными насосами из резервуаров следует предусматривать не менее двух всасывающих линий. Расчет каждой из них следует производить на пропуск расчетного расхода воды, включая противопожарный.
		2. Трубопроводы в пожарных насосных станциях, а также всасывающие линии за предела- ми пожарных насосных станций следует проектировать из стальных труб на сварке с применением фланцевых соединений для присоединения к пожарным насосам и арматуре. В заглубленных и по- лузаглубленных пожарных насосных станциях следует предусматривать мероприятия для сбора и удаления случайных стоков воды.

При необходимости установки дренажного насоса производительность его надлежит определять из условия недопущения поднятия уровня воды в машинном зале выше нижней отметки электриче- ского привода пожарного насоса.

8

## СП 10.13130.2009

# Библиография

[1] СНиП 2.08.02—89\*

[2] ПБ 03-576—03

Общественные здания и сооружения

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

9

## СП 10.13130.2009

УДК 696.1 ОКС 13.220.10 ОКВЭД 7523040

Ключевые слова: внутренний противопожарный водопровод, расход воды, пожарные насосные уста- новки, технические требования

Редактор *А.Д. Чайка*

Технический редактор *А.А. Блинов*

Подписано в печать 17.04.2009 г. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 0,68. Т. 250 экз. Заказ № 29.

Типография ФГУ ВНИИПО МЧС России *мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская обл., 143903*