**СРАВНЕНИЕ**

 **СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности**

 **и**

 **СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1)**

     СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности введен в действие с 30.09.2020 взамен СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1) .

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

     Краткая инструкция по отображению информации в Сравнении:

     Сравнение представлено в виде таблицы, где:

     - в левом столбце таблицы расположен полный текст СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности ;

     - в правом столбце таблицы расположен текст СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1) в соответствии со структурой Свод правил 8.13130.2020 .

Для выявления различий в сравниваемых текстах введена цветовая градация:

- **черным** цветом отмечены неизмененные фрагменты текста, а также фрагменты текста, в которых не произошло значимых изменений (например, перенумерация пунктов);

- **зеленым цветом** - измененные (переработанные) фрагменты текста;

- **синим цветом** - включенные фрагменты текста для левого столбца таблицы; исключенные фрагменты текста для правого столбца таблицы.

Примечание изготовителя базы данных.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  **СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности** **(введен в действие с 30.09.2020)**  |  **СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с Изменением N 1)**  |
| ОКС 13.220.01  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Предисловие**       | **Предисловие**      |
|  | Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании", а правила применения сводов правил - постановлением Правительства Российской Федерации "О порядке разработки и утверждения сводов правил" от 19 ноября 2008 г. N 858  |
| **Сведения о своде правил**  | **Сведения о своде правил**  |
| 1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением "Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий" (далее - ФГБУ ВНИИПО МЧС России)  | 1 РАЗРАБОТАН ФГУ ВНИИПО МЧС России2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 "Пожарная безопасность"  |
| 2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 30 марта 2020 г. N 225  | 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. N 178  |
| 3 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 17 июня 2020 г.  | 4 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии  |
| 4 ВЗАМЕН СП 8.13130.2009  | 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ  |
| Информация о пересмотре или внесении изменений в настоящий свод правил, а также тексты размещаются в информационной системе общего пользования - на официальном сайте разработчика. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет (www.gost.ru)  | Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра (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  |
|  | *ВНЕСЕНО Изменение N 1, утвержденное и введенное в действие с 01.02.2011 Приказом МЧС России от 09.12.2010 N 640**Изменение N 1 внесено изготовителем базы данных*  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Введение**       |  |
| Настоящий свод правил разработан в развитие положений статей 62, 68 и 99 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" [1] (далее - Технический регламент) и является нормативным документом добровольного применения.  |  |
| Настоящий свод правил устанавливает нормы расхода воды на наружное пожаротушение, требования к расчетному количеству одновременных пожаров, свободным напорам в наружной водопроводной сети, размещению пожарных гидрантов и другие требования пожарной безопасности, необходимые для проектирования систем водоснабжения, обеспечивающих противопожарные нужды, а также требования к пожарным резервуарам и водоемам.  |  |
| Требования настоящего свода правил не содержат данных, достаточных для проектирования противопожарного водоснабжения ряда производственных объектов, требования к которым установлены нормативными документами по пожарной безопасности для соответствующих отраслей промышленности и сельского хозяйства.  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **1 Область применения**      | **1 Область применения**      |
| 1.1 Настоящий свод правил устанавливает требования пожарной безопасности к наружному противопожарному водоснабжению населенных пунктов и производственных объектов.  | 1.1 Настоящий свод правил разработан в соответствии со статьями 68 и 99 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - Технический регламент), является нормативным документом добровольного применения и устанавливает требования пожарной безопасности к источникам наружного противопожарного водоснабжения на территории поселений, городских округов (далее - поселения) и организаций.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
| 1.2 Установленные настоящим сводом правил требования пожарной безопасности должны соблюдаться при проектировании, строительстве, реконструкции и капитальном ремонте систем противопожарного водоснабжения населенных пунктов и производственных объектов, а также пожарных резервуаров и водоемов.  |  |
| 1.3 Настоящий свод правил не распространяется на предприятия, производящие, применяющие или хранящие взрывчатые вещества.1.4 Настоящий свод правил не распространяется на автоматические установки пожаротушения и внутренние противопожарные водопроводы, проектируемые по СП 5.13130 и СП 10.13130, а также временные системы противопожарного водоснабжения.  | 1.2 Требования настоящего документа не распространяются на предприятия, производящие, применяющие или хранящие взрывчатые вещества; объекты нефтегазодобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности; объекты промышленного транспорта; предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна; автозаправочные станции; предприятия энергетики (здания и сооружения тепловых и гидравлических электростанций, районных котельных (станций) теплоснабжения, стационарных газотурбинных, парогазовых и дизельных электростанций, электросетевых предприятий); объекты специального назначения, требования к которым установлены соответствующими нормативными документами.  |
| 1.5 Настоящий свод правил используется при разработке специальных технических условий на проектирование и строительство источников наружного противопожарного водоснабжения.  |  |
|  | 1.3. При отсутствии в сводах правил требований пожарной безопасности к объекту защиты или если для достижения необходимого уровня его пожарной безопасности применяются технические решения, отличные от решений, предусмотренных сводами правил, на основе положений Технического регламента должны быть разработаны специальные технические условия, предусматривающие выполнение комплекса мероприятий по обеспечению необходимого уровня пожарной безопасности объекта защиты.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **2 Нормативные ссылки**       | **2 Нормативные ссылки**      |
| В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:  | В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:  |
| ГОСТ 19179-73 Гидрология суши. Термины и определения  |  |
| ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения  |  |
| ГОСТ 12.2.047-86 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника. Термины и определения  |  |
|  | ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытанийГОСТ 8220-85 Гидранты пожарные подземные. Технические условия  |
| СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования  |  |
| СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности  |  |
| СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения  |  |
| СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт  |  |
| СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей  |  |
| СП 114.13330.2016 Склады лесных материалов. Противопожарные нормы  |  |
| СП 118.13330.2012\* Общественные здания и сооружения  |  |
| Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов 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 свода правил 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.  | Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов, сводов правил и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет 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 затрагивающей эту ссылку.  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **3 Термины и определения**        | **3 Термины и определения**     |
| В настоящем своде правил применяются понятия, установленные Техническим регламентом [1], термины, установленные ГОСТ 25151, а также следующие термины с соответствующими определениями:  | В настоящем своде правил применяются следующие термины с соответствующими определениями:  |
| 3.1 **водный объект:** Природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод, в котором имеются характерные формы и признаки водного режима (изменение во времени уровня, расхода и объема воды). |  |
| 3.2 **водоем:** Водный объект в углублении суши, характеризующийся замедленным движением воды или полным его отсутствием.Примечание - Различают естественные водоемы, представляющие собой природные скопления воды во впадинах, и искусственные водоемы - специально созданные скопления воды в искусственных или естественных углублениях земной поверхности.[ГОСТ 19179-73, пункт 18]  |  |
|  |  |
| 3.3 **водопровод:** Комплекс сооружений, включающий водозабор, водопроводные насосные станции, станцию очистки воды или водоподготовки, водопроводную сеть и резервуары для обеспечения водой определенного качества потребителей.[ГОСТ 25151-82]  | 3.5 **водопровод:** Система сооружений и устройств, доставляющая воду по трубам от водоисточника к месту потребления.  |
|  | 3.6 **водопроводная сеть:** Совокупность водопроводных линий (трубопроводов) для подачи воды к местам потребления.3.7 **водопроводный узел:** Система сооружений и устройств, имеющая в своем составе насосные станции и резервуары для воды и предназначенная для поддержания необходимых напоров в водопроводной сети и снятия пиковых расходов воды в часы максимального водопотребления.  |
| 3.4 **водоток:** Водный объект, характеризующийся движением воды в направлении уклона в углублении земной поверхности.[ГОСТ 19179-73, пункт 15]  |  |
|  |  |
| 3.5 **источник водоснабжения**: Природный или антропогенный поверхностный водоем (река, море, озеро, океан, водохранилище и т.д.) или подземные воды, обеспечивающие забор необходимого потребителю количества воды в течение длительного времени.[СП 31.13330-2012, Приложение А]  | 3.4 **водоисточник:** Место естественного или искусственного скопления воды, используемой для водоснабжения.  |
|  | 3.3 **водозаборное сооружение:** Гидротехническое сооружение для забора воды из природного или искусственного источника с целью использования ее для нужд водоснабжения, пожаротушения.3.8 **водоснабжение:** Подача воды от водоисточников к местам потребления для обеспечения нужд населения и предприятий.  |
| 3.6 **источники наружного противопожарного водоснабжения:** Наружные водопроводные сети, водные объекты, используемые для целей пожаротушения, и противопожарные резервуары.  | 3.1 **источники наружного противопожарного водоснабжения:** Наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами и водные объекты, используемые для целей пожаротушения.  |
| 3.7 **населенный пункт:** Территориальное образование, имеющее сосредоточенную застройку в пределах установленной границы и служащее местом постоянного проживания людей.  |  |
|  | 3.9 **насосная стация:** Сооружение, предназначенное для забора воды из водоисточника и подачи ее в водопроводные сети.  |
| 3.8 **отдельно стоящее здание:** Здание, расположенное за пределами сосредоточенной застройки населенного пункта или производственного объекта на расстоянии от ближайшего к нему пожарного гидранта, превышающем нормативное. |  |
| 3.9 **пожарный гидрант:** Устройство для отбора воды из водопроводной сети для тушения пожара.[ГОСТ 12.2.047-86, пункт 45]  | 3.2 **гидрант:** Техническое устройство, предназначенное для забора воды из водопровода передвижной пожарной техникой.  |
| 3.10 **пожарный водоем:** Водный объект, имеющий необходимый запас воды для тушения пожаров и оборудованный для ее забора пожарными автомобилями (мотопомпами).  |  |
| 3.11 **пожарный резервуар:** Инженерное сооружение емкостного типа с необходимым запасом воды для тушения пожаров и обустроенное для ее забора пожарными автомобилями (мотопомпами).  | 3.10 **резервуар:** Инженерное сооружение емкостного типа, предназначенное для хранения запаса воды. Резервуары, как правило, могут быть металлические, железобетонные.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
|  | 3.11 **пожарная соединительная головка:** Быстросмыкаемая арматура для соединения пожарных рукавов и присоединения их к пожарному оборудованию и пожарным насосам.  |
| 3.12 **противопожарный водопровод:** Водопровод, обеспечивающий противопожарные нужды.       |  |
| 3.13 **система водоснабжения:** Комплекс сооружений, самотечных и напорных сетей, служащий для забора воды из источников водоснабжения, ее очистки до нормативных показателей и подачи потребителю.[СП 31.13330-2012, Приложение А.2]  |  |
| 3.14 **система противопожарного водоснабжения:** Система водоснабжения, обеспечивающая противопожарные нужды.  |  |
|  | 3.12 **стояк-сухотруб:** Незаполненный огнетушащим веществом трубопровод, находящийся под атмосферным давлением окружающей среды.  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **4 Общие требования**            | **4 Требования пожарной безопасности к наружному противопожарному водоснабжению**      |
| 4.1 В населенных пунктах и на производственных объектах в соответствии с Техническим регламентом [1] должны предусматриваться источники наружного противопожарного водоснабжения.  | 4.1 Наружное противопожарное водоснабжение должно предусматриваться на территории поселений и организаций. Наружный противопожарный водопровод, как правило, объединяется с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.  |
| 4.2 Для использования в качестве источников наружного противопожарного водоснабжения предусматриваются:  |  |
| противопожарные водопроводы низкого или высокого давления;  |  |
| пожарные резервуары и (или) водоемы.  |  |
| 4.3 Противопожарный водопровод, как правило, объединяют с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.  |  |
|  | Примечания:1 Допускается применять наружное противопожарное водоснабжение из искусственных и естественных водоисточников (резервуары, водоемы):населенных пунктов с числом жителей до 5000 человек;отдельно стоящих зданий любого назначения, расположенных вне населенных пунктов, при отсутствии хозяйственно-питьевого или производственного водопровода, обеспечивающего требуемый нормами расход воды на наружное противопожарное водоснабжение;зданий различного назначения при требуемом расходе воды на наружное противопожарное водоснабжение не более 10 л/с;1- и 2-этажных зданий любого назначения при площади застройки не более площади пожарного отсека, допускаемой нормами для таких зданий.2 Допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение:населенных пунктов с числом жителей до 50 человек при застройке зданиями высотой до 2 этажей;расположенных вне населенных пунктов отдельно стоящих зданий и сооружений класса Ф3.1 по функциональной пожарной опасности площадью не более 150 м, класса Ф3.2 по функциональной пожарной опасности объемом не более 1000 м, классов Ф1.2, Ф2, Ф3, Ф4 по функциональной пожарной опасности I, II, III и IV степеней огнестойкости объемом не более 250 м;зданий и сооружений класса Ф5 по функциональной пожарной опасности I и II степеней огнестойкости категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности объемом не более 1000 м;сезонных универсальных приемно-заготовительных пунктов сельскохозяйственных продуктов при объеме зданий не более 1000 м;зданий класса Ф5.2 по функциональной пожарной опасности площадью не более 50 м.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
| 4.4 Системы противопожарного водоснабжения следует проектировать в соответствии с требованиями СП 31.13330 и настоящего свода правил.  |  |
| 4.5 Качество воды, предназначенной для тушения пожаров, должно соответствовать условиям эксплуатации пожарного оборудования и применяемым способам пожаротушения.  | 4.2 Качество воды источников противопожарного водоснабжения должно соответствовать условиям эксплуатации пожарного оборудования и применяемым способам пожаротушения.  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **5 Расходы воды на наружное пожаротушение**       | **5 Требования пожарной безопасности к расходам воды на наружное пожаротушение** |
| 5.1 Для расчета магистральных (расчетных кольцевых) линий водопроводной сети населенного пункта расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров следует принимать по таблице 1. При этом принятое значение расхода воды на наружное пожаротушение должно быть не менее расхода воды для расчета соединительных и распределительных линий водопроводной сети населенного пункта, а также водопроводной сети внутри микрорайона или квартала в соответствии с пунктом 5.2 настоящего свода правил.  | 5.1 Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров в городских округах, городских и сельских поселениях для расчета магистральных (расчетных кольцевых) линий водопроводной сети должны приниматься по таблице 1.  |
| Таблица 1 - Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте      Таблицу см. по ссылке   | Таблица 1 - Расход воды из водопроводной сети на наружное пожаротушение в поселениях Таблицу см. по ссылке   |
| Примечания:  | Примечания:  |
|  | 1 Расход воды на наружное пожаротушение в поселении должен быть не менее расхода воды на пожаротушение зданий, указанных в таблице 2.  |
| 1 При зонном водоснабжении расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров в каждой зоне следует принимать в зависимости от количества жителей, проживающих в данной зоне.  | 2 При зонном водоснабжении расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров в каждой зоне следует принимать в зависимости от числа жителей, проживающих в зоне.  |
|  | 3 Количество одновременных пожаров и расход воды на один пожар в городских округах с числом жителей более 1 млн чел. подлежит обоснованию в специальных технических условиях.  |
| 2 Для группового водопровода количество одновременных пожаров надлежит принимать в зависимости от общей численности жителей в населенных пунктах, подключенных к водопроводу.  | 4 Для группового водопровода количество одновременных пожаров надлежит принимать в зависимости от общей численности жителей в населенных пунктах, подключенных к водопроводу.       |
| Расход воды на восстановление пожарного объема по групповому водопроводу следует определять как сумму расходов воды для населенных пунктов (соответственно количеству одновременных пожаров), требующих наибольших расходов на пожаротушение, согласно пункту 5.18 настоящего свода правил.  | Расход воды на восстановление пожарного объема по групповому водопроводу следует определять как сумму расходов воды для поселений (соответственно количеству одновременных пожаров), требующих наибольших расходов на пожаротушение согласно пп.6.3 и 6.4.  |
| 3 В расчетное количество одновременных пожаров в населенном пункте включены пожары на промышленных предприятиях, расположенных в пределах населенного пункта. При этом в расчетный расход воды следует включать соответствующие расходы воды на пожаротушение на этих предприятиях, но не менее указанных в таблице 1.  | 5 В расчетное количество одновременных пожаров в поселении включены пожары в зданиях производственного и складского назначения, расположенных в пределах поселения. При этом в расчетный расход воды следует включать соответствующие расходы воды на пожаротушение в указанных зданиях, но не менее установленных в таблице 1.  |
|  | 6 В поселениях с числом жителей более 100000 человек и с застройкой зданиями высотой не более 2 этажей - расход воды на наружное пожаротушение на 1 пожар принимается как для поселения с застройкой зданиями высотой 3 этажа и выше.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
| 5.2 Для расчета соединительных и распределительных линий водопроводной сети населенного пункта, а также водопроводной сети внутри микрорайона или квартала расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) следует принимать по таблице 2 для здания, требующего наибольшего расхода воды.  | 5.2 Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3, Ф4 для расчета соединительных и распределительных линий водопроводной сети, а также водопроводной сети внутри микрорайона или квартала следует принимать для здания, требующего наибольшего расхода воды, по таблице 2.      |
| Таблица 2 - Расход воды на наружное пожаротушение зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3, Ф4      Таблицу см. по ссылке   | Таблица 2 - Расход воды на наружное пожаротушение зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3, Ф4 Таблицу см. по ссылке   |
|      \* Для населенных пунктов с числом жителей не более 5 тыс. человек расход воды на один пожар допускается принимать 5 л/с.  | \* Для сельских населенных пунктов расход воды на один пожар - 5 л/с.       |
| Примечание - Количество этажей здания следует определять в соответствии с требованиями СП 118.13330.  |  |
|  | Примечания:  |
|  | *1 (Исключено, Изм. N 1).*  |
|  | 2 В случае, если производительность наружных водопроводных сетей недостаточна для подачи расчетного расхода воды на пожаротушение или при присоединении вводов к тупиковым сетям, необходимо предусматривать устройство резервуаров, емкость которых должна обеспечивать расход воды на наружное пожаротушение в течение 3 часов.3 В сельских районах при отсутствии водопровода для пожаротушения зданий функциональной пожарной опасности Ф2, Ф3 должен быть предусмотрен пожарный водоем или резервуар, обеспечивающий тушение пожара в течение трех часов.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
| 5.3 Расход воды на наружное пожаротушение на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях на один пожар должен приниматься для здания, требующего наибольшего расхода воды, по таблицам 3 и 4.  | 5.3 Расход воды на наружное пожаротушение зданий функциональной пожарной опасности Ф5 на один пожар должен приниматься для здания, требующего наибольшего расхода воды, по таблицам 3 и 4.       |
| Таблица 3 - Расход воды на наружное пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5      Таблицу см. по ссылке   | Таблица 3 - Расход воды на наружное пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5 Таблицу см. по ссылке   |
|  | \* При наличии элементов зданий, указанных в пункте 5.6, расходы воды в таблице 3 и пункте 5.6 суммируются.  |
| Таблица 4 - Расход воды на наружное пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5 без фонарей шириной 60 метров и более      Таблицу см. по ссылке   | Таблица 4 - Расход воды на наружное пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5 Таблицу см. по ссылке   |
| Примечания к таблицам 3 и 4:  | Примечания:  |
| 1 При двух расчетных пожарах на промышленном или сельскохозяйственном предприятии в соответствии с пунктом 5.15 настоящего свода правил расчетный расход воды на наружное пожаротушение следует принимать в соответствии с таблицами 3 и 4 для двух зданий, требующих наибольшего расхода воды.  | 1 При двух расчетных пожарах расчетный расход воды на пожаротушение следует принимать по двум зданиям, требующим наибольшего расхода воды.  |
| 2 Расход воды на наружное пожаротушение отдельно стоящих административных и бытовых зданий предприятий следует определять по таблице 2 как для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф3, Ф4, а встроенных в здания класса функциональной пожарной опасности Ф5 - по общему объему здания по таблицам 3 и 4.  | 2 Расход воды на наружное пожаротушение отдельно стоящих вспомогательных зданий следует определять по таблице 2 как для зданий функциональной пожарной опасности Ф2, Ф3, Ф4, а встроенных в производственные здания - по общему объему здания по таблице 3.  |
| 3 Расход воды на наружное пожаротушение зданий сельскохозяйственных предприятий I и II степеней огнестойкости классов конструктивной пожарной опасности С0, С1 объемом не более 5 тыс.м с категориями Г и Д по пожарной опасности следует принимать 5 л/с.  | 3 Расход воды на наружное пожаротушение зданий сельскохозяйственных предприятий I и II степеней огнестойкости объемом не более 5 тыс. м с категориями Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности следует принимать 5 л/с.  |
| 4 Расход воды на наружное пожаротушение зданий передающих и приемных радиостанций, радиотелевизионных передающих станций (РПС) и радиотелевизионных ретрансляторов независимо от объема зданий и числа проживающих в населенном пункте людей надлежит принимать не менее 15 л/с, если по таблицам 3 и 4 не требуется больший расход воды. Указанные требования не распространяются на радиотелевизионные ретрансляторы, устанавливаемые на существующих и проектируемых объектах связи, а также передвижные радиостанции и радиостанции контейнерного типа.  | 4 Расход воды на наружное пожаротушение зданий радиотелевизионных, ретрансляционных и районных передающих станций независимо от объема зданий и числа проживающих в поселении людей надлежит принимать не менее 15 л/с, если по таблицам 3 и 4 не требуется больший расход воды. Указанные требования не распространяются на радиотелевизионные ретрансляторы, устанавливаемые на существующих и проектируемых объектах связи.  |
|  | 5 Расход воды на наружное пожаротушение зданий объемами, более указанных в таблицах 3 и 4, подлежит обоснованию в специальных технических условиях.  |
| 5 Для зданий II степени огнестойкости с деревянными конструкциями расход воды на наружное пожаротушение следует принимать на 5 л/с больше указанного в таблицах 3 или 4.  | 6 Для зданий II степени огнестойкости с деревянными конструкциями расход воды на наружное пожаротушение следует принимать на 5 л/с больше указанного в таблицах 3 или 4.  |
|  | 7 Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий и помещений холодильников для хранения пищевых продуктов надлежит принимать как для зданий с категорией помещений В по пожарной и взрывопожарной опасности.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
| 5.4 Расход воды на наружное пожаротушение зданий, разделенных на пожарные отсеки противопожарными стенами, следует принимать по тому пожарному отсеку, где требуется наибольший расход воды. В том случае, если здание разделено на пожарные отсеки только противопожарными перекрытиями, расход воды на наружное пожаротушение следует определять по общему объему здания.  | 5.4 Расход воды на наружное пожаротушение зданий, разделенных на части противопожарными стенами, следует принимать по той части здания, где требуется наибольший расход воды.5.5 Расход воды на наружное пожаротушение зданий, разделенных противопожарными перегородками, следует определять по общему объему здания и наиболее высокой категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности.  |
| Расход воды на наружное пожаротушение для зданий, разделенных на надземные и подземные пожарные отсеки, следует определять по тому пожарному отсеку здания, где требуется наибольший расход воды.  |  |
| 5.5 Расход воды на наружное пожаротушение одно-, двухэтажных зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5.1 и одноэтажных зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 высотой не более 18 м с несущими металлическими конструкциями и ограждающими конструкциями из металлических профилированных или асбестоцементных листов с утеплителями, имеющими группу горючести Г2, Г3 или Г4, необходимо принимать на 10 л/с более указанных в таблицах 3 и 4.  | 5.6 Расход воды на наружное пожаротушение 1- и 2-этажных зданий производственного и 1-этажных зданий складского назначения высотой не более 18 м с несущими стальными конструкциями и ограждающими конструкциями из стальных профилированных или асбестоцементных листов со сгораемыми утеплителями следует принимать на 10 л/с больше нормативов, указанных в таблицах 3 и 4.  |
| 5.6 Расход воды на наружное пожаротушение для закрытых и открытых складов лесоматериалов по СП 114.13330 на один пожар следует принимать не менее величин, указанных в таблице 5.  | 5.7 Расход воды на наружное тушение пожаров закрытых и открытых складов лесоматериалов на один пожар следует принимать не менее величин, указанных в таблице 5.  |
| Таблица 5 - Расход воды на наружное пожаротушение закрытых и открытых складов лесоматериалов      Таблицу см. по ссылке   | Таблица 5 - Расход воды на наружное тушение пожаров закрытых и открытых складов лесоматериалов   |
| 5.7 Расход воды на наружное пожаротушение для открытых площадок хранения контейнеров промышленных предприятий по СП 37.13330 с грузом до 30 т следует принимать при количестве контейнеров:  | 5.8 Расход воды на наружное пожаротушение открытых площадок хранения контейнеров грузоподъемностью до 30 т следует принимать в зависимости от числа контейнеров:  |
| 30-50 шт. - 15 л/с;  | 30-50 шт. - 15 л/с;  |
| 51-100 шт. - 20 л/с;  | 51-100 шт. - 20 л/с;  |
| 101-300 шт. - 25 л/с;  | 101-300 шт. - 25 л/с;  |
| 301-1000 шт. - 40 л/с;  | 301-1000 шт. - 40 л/с;  |
| 1001-1500 шт. - 60 л/с;  | 1001-1500 шт. - 60 л/с;  |
| 1501-2000 шт. - 80 л/с;  | 1501-2000 шт. - 80 л/с;  |
| Свыше 2000 шт. - 100 л/с.  | Свыше 2000 шт. - 100 л/с.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
| 5.8 Расчетный расход воды на тушение пожара при объединенном водопроводе для автоматических установок пожаротушения, внутренних пожарных кранов и пожарных гидрантов на время их совместной работы следует принимать как сумму наибольших расходов, определенных в соответствии с требованиями СП 5.13130, СП 10.13130 и настоящего раздела.  | 5.9 Расход воды на тушение пожара при объединенном водопроводе для спринклерных или дренчерных установок, внутренних пожарных кранов и наружных гидрантов в течение 1 ч с момента начала пожаротушения следует принимать как сумму наибольших расходов, определенных в соответствии с требованиями [1] и настоящего свода правил.  |
| Расход воды, необходимый на время тушения пожара после отключения автоматических установок пожаротушения, следует принимать согласно пунктам 5.2, 5.3, 5.9 и 5.10 настоящего свода правил.  | Расход воды, необходимый на время тушения пожара после отключения спринклерных или дренчерных установок, следует принимать согласно пп.5.3, 5.6, 5.11 и 5.12.  |
| Примечание - Одновременность действия автоматических установок пожаротушения следует учитывать в зависимости от условий пожаротушения.  | Примечание - Одновременность действия спринклерных и дренчерных установок надлежит учитывать в зависимости от условий пожаротушения.  |
| 5.9 Если подача воды на наружное пожаротушение предусматривается стационарными установками пожаротушения, дополнительно к расходу воды на установки пожаротушения следует предусматривать расход воды из пожарных гидрантов в размере 25% от принятого в соответствии с пунктом 5.3 настоящего свода правил. При этом суммарный расход воды должен быть не менее расхода для здания, определенного по таблице 3 или 4.  | 5.10 Расход воды на наружное пожаротушение пенными установками, установками с лафетными стволами или путем подачи распыленной воды должен определяться с учетом дополнительного расхода воды из гидрантов в размере 25% согласно п.5.3. При этом суммарный расход воды должен быть не менее расхода, определенного по таблицам 3 или 4.  |
| 5.10 На пожаротушение зданий, оборудованных внутренними пожарными кранами, следует учитывать дополнительный расход воды к расходам, указанным в таблицах 2-4, который следует принимать в соответствии с СП 10.13130 для здания, требующего наибольшего расхода воды.  | 5.11 На пожаротушение зданий, оборудованных внутренними пожарными кранами, должен учитываться дополнительный расход воды к расходам, указанным в таблицах 1-4, который следует принимать для зданий, требующих наибольшего расхода воды в соответствии с требованиями [1].  |
| 5.11 Расчетный расход воды объединенного водопровода на тушение пожара должен быть обеспечен при наибольшем расходе воды на другие нужды, предусмотренные СП 31.13330.  | 5.12 Расчетный расход воды на тушение пожара должен быть обеспечен при наибольшем расходе воды на другие нужды:  |
|  | хозяйственно-питьевое водопотребление;нужды коммунально-бытовых предприятий;производственные нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий, где требуется вода питьевого качества или для которых экономически нецелесообразно сооружение отдельного водопровода;собственные нужды станций водоподготовки, промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.При этом на промышленном предприятии расходы воды на поливку территории, прием душа, мытье полов и мойку технологического оборудования, а также на полив растений в теплицах не учитываются.  |
| В случаях, когда по условиям технологического процесса возможно использование производственной воды на пожаротушение, следует предусматривать установку гидрантов на сети производственного водопровода дополнительно к гидрантам, установленным на сети противопожарного водопровода, обеспечивающего требуемый расход воды на пожаротушение.  | В случаях, когда по условиям технологического процесса возможно частичное использование производственной воды на пожаротушение, следует предусматривать установку гидрантов на сети производственного водопровода дополнительно к гидрантам, установленным на сети противопожарного водопровода, обеспечивающего требуемый расход воды на пожаротушение.  |
| 5.12 Расход воды на наружное пожаротушение автостоянок в соответствии с СП 113.13330 следует принимать: надземных автостоянок закрытого и открытого типов по таблице 6; других видов автостоянок:  | 5.13 Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий надземных автостоянок закрытого и открытого типов предприятий автомобильного транспорта следует принимать по таблице 6.Расчетный расход воды на пожаротушение других видов автостоянок следует принимать:  |
| многоуровневых надземных и подземных автостоянок - 40 л/с;  | многоярусных надземных и подземных автостоянок - 40 л/с;  |
| подземных автостоянок более двух этажей - 30 л/с;  |  |
| подземных автостоянок до двух этажей включительно - 20 л/с;  | подземных автостоянок до двух этажей включительно - 20 л/с;  |
| автостоянок боксового типа с непосредственным выездом наружу из каждого бокса при количестве боксов от 50 до 200 - 5 л/с, более 200 - 10 л/с.  | автостоянок боксового типа с непосредственным выездом наружу из каждого бокса при количестве боксов от 50 до 200 - 5 л/с, более 200 - 10 л/с;  |
|  | открытых площадок для хранения автомобилей при количестве автомобилей до 200 включительно - 5 л/с, более 200 - 10 л/с.  |
| Таблица 6 - Расход воды на наружное пожаротушение надземных автостоянок закрытого и открытого типов        | Таблица 6 - Расход воды на наружное пожаротушение зданий надземных автостоянок закрытого и открытого типов   |
| 5.13 Расход воды на наружное пожаротушение открытых площадок хранения автомобилей предприятий по обслуживанию автомобилей следует принимать по таблице 7.  | 5.14 Расчетный расход воды на наружное пожаротушение площадок хранения автомобилей предприятия автомобильного транспорта следует принимать по таблице 7.  |
| Таблица 7 - Расход воды на наружное пожаротушение открытых площадок хранения автомобилей (автостоянок)        | Таблица 7 - Расход воды на наружное пожаротушение площадок хранения автомобилей предприятия автомобильного транспорта   |
| Примечания:  |  |
| 1 При хранении на открытой площадке (автостоянке) смешанного парка автомобилей расход воды на наружное пожаротушение следует определять для общего количества автомобилей по среднеарифметической норме, установленной для автомобилей каждой категории.  | При хранении на открытой площадке смешанного парка автомобилей расход воды на наружное пожаротушение следует определять для общего количества автомобилей по среднеарифметической норме, установленной для автомобилей каждой категории.  |
| 2 При размещении производств для технического обслуживания и ремонта автомобилей под навесом расход воды на наружное пожаротушение следует принимать в соответствии с таблицей 8 из расчета общего количества рабочих постов или мест хранения, приравнивая их к количеству мест открытого хранения автомобилей.  | При размещении производств для технического обслуживания и ремонта автомобилей под навесом расход воды на наружное пожаротушение следует принимать по таблице 6 из расчета общего количества рабочих постов или мест хранения, приравнивая их к количеству мест открытого хранения автомобилей. Устанавливать пожарные краны при этом не требуется.  |
| 3 Категории автомобилей в зависимости от их габаритных размеров следует принимать в соответствии с таблицей 8.  | 5.15. Категории автомобилей в зависимости от их габаритных размеров следует принимать по таблице 8.  |
| Таблица 8 - Категории автомобилей в зависимости от габаритных размеров        | Таблица 8 - Категории автомобилей в зависимости от габаритных размеров   |
| Примечания:  | Примечания:  |
| 1 Для автомобилей с длиной и шириной, отличающимися от размеров, указанных в таблице 8, категория устанавливается по наибольшему размеру.  | 1 Для автомобилей с длиной и шириной, отличающимися от размеров, указанных в таблице 7, категория устанавливается по наибольшему размеру.  |
| 2 Категория автопоездов устанавливается по габаритным размерам автомобилей-тягачей.  | 2 Категория автопоездов устанавливается по габаритным размерам автомобилей-тягачей.  |
| 3 Сочлененные автобусы относятся к III категории.  | 3 Сочлененные автобусы относятся к III категории.  |
| 5.14 Расход воды на наружное пожаротушение площадок для заправки топливных баков автотранспортных средств и специализированной техники предприятия посредством автотопливозаправщиков по ГОСТ 33666 [2] следует принимать не менее 10 л/с.  | 5.16 Расчетный расход воды на наружное пожаротушение топливозаправочных пунктов и площадок для размещения передвижных топливозаправочных средств следует принимать не менее 10 л/с.  |
|  | При размещении топливозаправочного пункта вне территории предприятия автомобильного транспорта тушение пожара допускается предусматривать из противопожарных резервуаров. На топливозаправочных пунктах, расположенных на расстоянии не более 250 м от сетей противопожарного водопровода, противопожарные резервуары не предусматриваются.5.17 На линейных топливозаправочных пунктах, располагаемых вне поселений и в поселениях, где отсутствует противопожарный водопровод, допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение (в том числе и резервуары). При наличии на расстоянии менее 250 м от топливозаправочных пунктов естественных источников к ним должен быть предусмотрен подъезд и площадка для пожарных машин.5.18 Системы противопожарного водоснабжения предприятий (водоводы, насосные станции, резервуары противопожарного запаса воды) следует относить по степени обеспеченности подачи воды к I категории водоснабжения.  |
|  | **6 Расчетное количество одновременных пожаров**      |
| 5.15 Расчетное количество одновременных пожаров на промышленном или сельскохозяйственном предприятии следует принимать в зависимости от занимаемой ими площади: один пожар при площади до 150 га, два пожара - при площади более 150 га.  | 6.1 Расчетное количество одновременных пожаров на промышленном предприятии следует принимать в зависимости от занимаемой им площади; один пожар - при площади до 150 га, два пожара - при площади более 150 га.  |
|  | Примечание - Расчетное число одновременных пожаров на территории открытых и закрытых складов лесоматериалов следует принимать: один пожар - при площади территории склада до 50 га, свыше 50 га - два пожара.  |
| 5.16 При объединенном противопожарном водопроводе населенного пункта и промышленного или сельскохозяйственного предприятия, расположенных вне населенного пункта, расчетное количество одновременных пожаров следует принимать:  | 6.2 При объединенном противопожарном водопроводе поселения и промышленных предприятий, расположенных вне поселения, расчетное количество одновременных пожаров следует принимать:  |
| при площади территории предприятия до 150 га и при числе жителей в населенном пункте до 10 тыс.чел. - один пожар (на территории предприятия или в населенном пункте по наибольшему расходу воды); при площади территории предприятия до 150 га и при числе жителей в населенном пункте свыше 10 тыс. до 25 тыс.чел. - два пожара (один на территории предприятия и один в населенном пункте);  | при площади территории промышленного предприятия до 150 га при числе жителей в поселении до 10 тыс. чел. - один пожар (на территории предприятия или в поселении по наибольшему расходу воды); то же, при числе жителей в поселении свыше 10 до 25 тыс. чел. - два пожара (один на территории предприятия и один в поселении);  |
| при площади территории предприятия свыше 150 га и при числе жителей в населенном пункте до 25 тыс.чел. - два пожара (два на территории предприятия или два в населенном пункте по наибольшему расходу);  | при площади территории промышленного предприятия свыше 150 га и при числе жителей в поселении до 25 тыс. чел. - два пожара (два на территории предприятия или два в поселении по наибольшему расходу);  |
| при числе жителей в населенном пункте более 25 тыс.чел. - в соответствии с пунктом 5.15 и таблицей 1 настоящего свода правил, при этом расход воды следует определять как сумму необходимого большего расхода (на территории предприятия или в населенном пункте) и 50% необходимого меньшего расхода (на территории предприятия или в населенном пункте).  | при числе жителей в поселении более 25 тыс. чел. - по п.5.11 и таблице 1. При этом расход воды следует определять как сумму необходимого большего расхода (на территории предприятия или в поселении) и 50% потребного меньшего расхода (на предприятии или в поселении).  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
| 5.17 Продолжительность тушения пожара должна приниматься 3 ч. Для зданий I и II степеней огнестойкости с негорючими несущими конструкциями и утеплителем с помещениями категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности - 2 ч.  | 6.3 Продолжительность тушения пожара должна приниматься 3 ч;для зданий I и II степеней огнестойкости с негорючими несущими конструкциями и утеплителем с помещениями категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности - 2 ч;для закрытых складов лесоматериалов - не менее 3 ч;для открытых складов лесоматериалов - не менее 5 ч.  |
| 5.18 Максимальный срок восстановления пожарного объема воды должен быть не более:  | 6.4 Максимальный срок восстановления пожарного объема воды должен быть не более:  |
| 24 ч - в населенных пунктах с числом жителей более 5 тыс.чел. и на промышленных предприятиях со зданиями категорий А, Б, В по пожарной и взрывопожарной опасности;  | 24 ч - в поселении и на промышленных предприятиях с помещениями категорий А, Б, В по пожарной и взрывопожарной опасности;  |
| 36 ч - на промышленных предприятиях со зданиями категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности;  | 36 ч - на промышленных предприятиях с помещениями категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности;  |
| 72 ч - в населенных пунктах с числом жителей не более 5 тыс.чел. и на сельскохозяйственных предприятиях.  | 72 ч - в поселениях и на сельскохозяйственных предприятиях.  |
| Примечания:  | Примечания:  |
| 1 Для промышленных предприятий с расходами воды на наружное пожаротушение 20 л/с и менее допускается увеличивать время восстановления пожарного объема воды:  | 1 Для промышленных предприятий с расходами воды на наружное пожаротушение 20 л/с и менее допускается увеличивать время восстановления пожарного объема воды:  |
| до 48 ч - для зданий категорий Г и Д;  | до 48 ч - для помещений категорий Г и Д;  |
| до 36 ч - для зданий категории В.  | до 36 ч - для помещений категории В.  |
|  | 2 На период восстановления пожарного объема воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды системами водоснабжения I и II категорий до 70%, III категории до 50% расчетного расхода и подачи воды на производственные нужды по аварийному графику.  |
| 2 При невозможности обеспечения восстановления пожарного объема воды в нормативное время допускается увеличение указанного времени восстановления при условии увеличения пожарного объема воды на величину , которую определяют по формуле:  | 3 При невозможности обеспечения восстановления пожарного объема воды в нормативное время, необходимо предусматривать увеличенный в раз (1,5; 2,0; 2,5; 3,0 и т.д.) запас пожарного объема воды в зависимости от фактического времени его восстановления - :  |
| ,                                            (1)  |  |
| где - дополнительный объем воды, м;       |  |
| - пожарный объем воды, м;       |  |
|       - отношение фактического времени восстановления к требуемому в соответствии с пунктом 5.18 настоящего свода правил.  |  |
|  | , где - фактическое время восстановления пожарного объема воды;- время восстановления пожарного объема воды (принимается по пункту 6.4).     *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **6 Свободные напоры**          |  |
| 6.1 Противопожарный водопровод в населенных пунктах следует принимать низкого давления.Противопожарный водопровод высокого давления, как правило, принимают на производственных объектах согласно нормативным документам для соответствующих отраслей промышленности и сельского хозяйства.  | 4.3 Противопожарный водопровод следует создавать, как правило, низкого давления. Противопожарный водопровод высокого давления создается только при соответствующем обосновании. В водопроводе высокого давления стационарные пожарные насосы должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими пуск насосов не позднее чем через 5 мин после подачи сигнала о возникновении пожара.  |
|  | Примечание - Для поселений с числом жителей до 5 тыс. чел., в которых не создаются подразделения пожарной охраны, следует создавать противопожарный водопровод высокого давления.  |
| 6.2 В водопроводе высокого давления стационарные пожарные насосы должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими пуск насосов не позднее чем через 5 мин после подачи сигнала о возникновении пожара.  |  |
| 6.3 Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении должен быть не менее 10 м.6.4 Свободный напор в сети противопожарного водопровода высокого давления должен обеспечивать высоту компактной струи 10 м при максимальном расходе воды на пожаротушение и расположении пожарного ствола на уровне наивысшей точки самого высокого здания.  | 4.4. Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении должен быть не менее 10 м. Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода высокого давления должен обеспечивать высоту компактной струи не менее 20 м при максимально необходимом расходе воды на пожаротушение и расположении пожарного ствола на уровне наивысшей точки самого высокого здания. Свободный напор в сети объединенного водопровода должен быть не менее 10 м и не более 60 м.  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **7 Насосные станции**            | **7 Требования пожарной безопасности к насосным станциям**     |
| 7.1 Насосные станции по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на три категории по СП 31.13330.  |  |
| 7.2 Насосные станции, подающие воду непосредственно в сеть противопожарного водопровода, надлежит относить к I категории.  | 7.1 Насосные станции, подающие воду непосредственно в сеть противопожарного и объединенного водопровода, надлежит относить к I категории.  |
| Примечание - Насосные станции противопожарного водопровода населенных пунктов с количеством жителей до 5000 человек; отдельно стоящих зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2, Ф3, Ф4 объемом до 1000 м, расположенных в населенных пунктах, не имеющих кольцевого противопожарного водопровода; зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий В, Г и Д по пожарной опасности при расходе воды на наружное пожаротушение 10 л/с; складов грубых кормов объемом до 1000 м; складов минеральных удобрений объемом зданий до 5000 м; зданий радиотелевизионных передающих станций; зданий холодильников и хранилищ овощей и фруктов допускается относить ко II категории.  | Насосные станции противопожарного и объединенного водопровода объектов, указанных в примечании 1 п.4.1, допускается относить ко II категории. |
| 7.3 Выбор типа насосов, количества рабочих и резервных агрегатов следует производить по СП 31.13330.  | 7.3 Выбор типа насосов и количества рабочих агрегатов надлежит производить на основании расчетов совместной работы насосов, водоводов, сетей, регулирующих емкостей, условий пожаротушения.  |
|  | При выборе типа насосных агрегатов надлежит обеспечивать минимальную величину избыточных напоров, развиваемых насосами при всех режимах работы, за счет использования регулирующих емкостей, регулирования числа оборотов, изменения числа и типов насосов, обрезки или замены рабочих колес в соответствии с изменением условий их работы в течение расчетного срока.  |
| Примечания:       | Примечания:  |
|  | 1 В машинных залах допускается установка групп насосов различного назначения.2 В насосных станциях, подающих воду на хозяйственно-питьевые нужды, установка насосов, перекачивающих пахучие и ядовитые жидкости, запрещается, за исключением насосов, подающих раствор пенообразователя в систему пожаротушения.  |
| 1 В насосных станциях водопроводов населенных пунктов с числом жителей до 5 тыс.чел. при одном источнике электроснабжения следует устанавливать резервный пожарный насос с двигателем внутреннего сгорания и автоматическим запуском (от аккумуляторов).  | 7.6 В насосных станциях водопроводов поселений с числом жителей до 5 тыс. чел. при одном источнике электроснабжения следует устанавливать резервный пожарный насос с двигателем внутреннего сгорания и автоматическим запуском (от аккумуляторов).  |
| 2 В насосных станциях объединенных противопожарных водопроводов высокого давления или при установке только пожарных насосов следует предусматривать один резервный пожарный агрегат, независимо от количества рабочих агрегатов.  | 7.5 В насосных станциях объединенных водопроводов высокого давления или при установке только пожарных насосов следует предусматривать один резервный пожарный агрегат независимо от количества рабочих агрегатов.  |
|  | 7.4 В насосных станциях для группы насосов одного назначения, подающих воду в одну и ту же сеть или водоводы, количество резервных агрегатов следует принимать: в насосных станциях для I категории - 2 ед., для II категории - 1 ед.  |
| 7.4 Отметку оси насосов следует определять по СП 31.13330.  | 7.2 Отметку оси насосов следует определять, как правило, из условия установки корпуса насосов под заливом.  |
|  | При определении отметки оси насосов следует учитывать допустимую вакуумметрическую высоту всасывания (от расчетного минимального уровня воды) или требуемый заводом-изготовителем необходимый подпор со стороны всасывания, а также потери напора во всасывающем трубопроводе, температурные условия и барометрическое давление.Примечание - В насосных станциях II категории допускается установка насосов не под заливом, при этом следует предусматривать вакуум-насосы и вакуум-котел.  |
| 7.5 Количество всасывающих линий к насосной станции независимо от числа и групп установленных насосов, включая пожарные, должно быть не менее двух.  | 7.7 Количество всасывающих линий к насосной станции независимо от числа и групп установленных насосов, включая пожарные, должно быть не менее двух.  |
| 7.6 Количество напорных линий от насосных станций I и II категорий должно быть не менее двух.  |  |
| 7.7 При выключении одной всасывающей линии насосной станции остальные следует рассчитывать на пропуск полного расчетного расхода воды на тушение пожара.  |  |
| 7.8 Насосные станции противопожарного водоснабжения допускается размещать на первом, цокольном или первом подземном этажах зданий класса функциональной пожарной опасности Ф5, при этом они должны быть отделены противопожарными преградами с пределами огнестойкости REI-120 и иметь отдельный выход непосредственно наружу.  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **8 Водопроводные сети и сооружения на них**           | **8 Требования пожарной безопасности к водопроводным сетям и сооружениям на них**      |
| 8.1 Системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды подразделяются на категории по СП 31.13330.  |  |
| Элементы систем водоснабжения II категории, повреждения которых могут нарушить подачу воды на пожаротушение, должны относиться к I категории.  |  |
| 8.2 Расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей систем водоснабжения населенных пунктов следует выполнять для характерных режимов подачи воды по СП 31.13330.  |  |
|  | 8.1 Количество линий водоводов надлежит принимать с учетом категории системы водоснабжения и очередности строительства.  |
| 8.3 При прокладке водоводов в две или более линии необходимость устройства переключений между водоводами определяется по СП 31.13330.  | 8.2 При прокладке водоводов в две или более линии необходимость устройства переключений между водоводами определяется в зависимости от количества независимых водозаборных сооружений или линий водоводов, подающих воду потребителю, при этом в случае отключения одного водовода или его участка нужды пожаротушения должны обеспечиваться на 100%.  |
| 8.4 При прокладке водовода в одну линию и подаче воды от одного источника водоснабжения должен быть предусмотрен дополнительный пожарный объем воды на время ликвидации аварии на водоводе в соответствии с п.9.2 настоящего свода правил.  | 8.3 При прокладке водовода в одну линию и подаче воды от одного источника должен быть предусмотрен объем воды для целей пожаротушения на время ликвидации аварии на водоводе в соответствии с п.9.3. При подаче воды от нескольких источников аварийный объем воды может быть уменьшен при условии выполнения требований п.8.2.  |
| 8.5 Водопроводные сети должны быть, как правило, кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять для подачи воды на противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение при длине линии не свыше 200 м.  | 8.4 Водопроводные сети должны быть, как правило, кольцевыми. Тупиковые линии водопроводов допускается применять: для подачи воды на противопожарные или на хозяйственно-противопожарные нужды независимо от расхода воды на пожаротушение - при длине линий не свыше 200 м.  |
| Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий не допускается.  | Кольцевание наружных водопроводных сетей внутренними водопроводными сетями зданий и сооружений не допускается.  |
| Примечание - В населенных пунктах с числом жителей до 5 тыс.чел. и расходом воды на наружное пожаротушение до 10 л/с или при количестве внутренних пожарных кранов в здании до 12 штук допускаются тупиковые линии длиной более 200 м при условии устройства пожарных резервуаров или водоемов, водонапорной башни или контррезервуара в конце тупика, содержащих расчетный пожарный объем воды.  | Примечание - В поселениях с числом жителей до 5 тыс. чел. и расходом воды на наружное пожаротушение до 10 л/с или при количестве внутренних пожарных кранов в здании до 12 допускаются тупиковые линии длиной более 200 м при условии устройства противопожарных резервуаров или водоемов, водонапорной башни или контррезервуара в конце тупика, содержащих полный пожарный объем воды.  |
|  | 8.5 При ширине проезжей части более 20 м допускается прокладка дублирующих линий, исключающих пересечение проезжей части вводами.В этих случаях пожарные гидранты следует устанавливать на сопроводительных или дублирующих линиях.При ширине проезжей части в пределах красных линий 60 м и более следует рассматривать также вариант прокладки сетей водопровода по обеим сторонам улиц.  |
| 8.6 Разделение водопроводной сети на ремонтные участки по СП 31.13330 должно обеспечивать при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.  |  |
| 8.7 При устройстве сопроводительных или дублирующих линий по СП 31.13330 пожарные гидранты следует устанавливать на сопроводительных или дублирующих линиях.  |  |
| 8.8 Пожарные гидранты необходимо предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части.  | 8.6 Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части.  |
| Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий. Допускается установка пожарных гидрантов на тупиковых линиях водопровода с учетом требований п.8.5 и принятия мер против замерзания воды в них.  | Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий. Допускается установка гидрантов на тупиковых линиях водопровода с учетом указаний п.8.4 и принятием мер против замерзания воды в них.  |
| Установка гидрантов на ответвлении от тупиковой линии водопровода или на вводе в здание не допускается.  |  |
| 8.9 Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более или от одного гидранта - при расходе воды менее 15 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.  | Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более и одного - при расходе воды менее 15 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более указанной в п 9.11, по дорогам с твердым покрытием.  |
| Примечание - Дороги с твердым покрытием - дороги с облегченным или переходным типом дорожной одежды по СП 37.13330.  |  |
| 8.10 Количество пожарных гидрантов и расстояние между ними определяют расчетом, исходя из суммарного расхода воды на пожаротушение и пропускной способности устанавливаемого типа гидрантов, с учетом требований пункта 8.9 настоящего свода правил.  | Расстояние между гидрантами определяется расчетом, учитывающим суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа гидрантов по ГОСТ 8220.  |
| Примечание - На сети водопровода населенных пунктов с числом жителей до 500 чел. вместо гидрантов допускается устанавливать стояки диаметром 80 мм с пожарными кранами.  | Примечание - На сети водопровода населенных пунктов с числом жителей до 500 чел. вместо гидрантов допускается устанавливать стояки диаметром 80 мм с пожарными кранами.  |
| 8.11 Для размещения гидрантов на сети противопожарного водопровода высокого давления потери напора в рукавной линии определяют по формуле:  | Потери напора в метрах на 1 метр длины рукавных линий следует определять по формуле  |
| ,                                                   (2)  | ,                                                 (1)  |
| где  - потери напора в рукавной линии, м вод.ст.;  |  |
| - сопротивление одного рукава, (с/л)м (определяется заводом-изготовителем);      |  |
| - количество рукавов в линии, ед.;  |  |
| - расчетный расход воды, л/с.  | где - производительность пожарной струи, л/с.  |
|  | Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.  |
| 8.12 Водопроводные линии, как правило, следует прокладывать под землей. Прокладка водопроводных линий в тоннелях совместно с трубопроводами, транспортирующими легковоспламеняющиесяи горючие жидкости и горючие газы, не допускается.При прокладке линий противопожарных водопроводов под землей или в тоннелях пожарные гидранты должны устанавливаться в колодцах.При наземной и надземной прокладке водопровода пожарные гидранты устанавливаются непосредственно на сети. При этом конструктивное исполнение пожарных гидрантов и отключающей арматуры, а также условия их размещения должны исключать замерзание воды при отрицательных температурах наружного воздуха.  | 8.7 Водопроводные линии, как правило, следует прокладывать под землей. При теплотехническом и технико-экономическом обосновании допускаются наземная и надземная прокладки, прокладка в тоннелях, а также прокладка водопроводных линий в тоннелях совместно с другими подземными коммуникациями, за исключением трубопроводов, транспортирующих легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и горючие газы. При прокладке линий противопожарных (и объединенных с противопожарными) водопроводов в тоннелях пожарные гидранты должны устанавливаться в колодцах. При наземной и надземной прокладке водопровода надземные гидранты устанавливаются непосредственно на сети. При этом пожарные гидранты и отключающая арматура должны размещаться в наземных камерах, исключающих замерзание пожарных гидрантов при отрицательных температурах наружного воздуха.  |
|  | При подземной прокладке линий противопожарных и объединенных с противопожарными водопроводов запорная, регулирующая и предохранительная трубопроводная арматура должна устанавливаться в колодцах (камерах).  |
|  | Запорная арматура на водоводах и линиях водопроводной сети должна быть с ручным или механическим приводом (от передвижных средств). Установка пожарных гидрантов в общем колодце с запорной арматурой, имеющей электропривод, не допускается.  |
|  | Установка запорной арматуры вне колодцев (камер) допускается при обосновании в специальных технических условиях.*(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |
|  | 8.8 Задвижки (затворы) на трубопроводах любого диаметра при дистанционном или автоматическом управлении должны быть с электроприводом.Допускается применение пневматического, гидравлического или электромагнитного привода.При отсутствии дистанционного или автоматического управления запорную арматуру диаметром 400 мм и менее следует предусматривать с ручным приводом диаметром более 400 мм - с электрическим приводом или гидравлическим приводом; в отдельных случаях при обосновании допускается установка арматуры диаметром более 400 мм с ручным приводом.Во всех случаях следует предусматривать возможность ручного открывания и закрывания арматуры.  |
|  | 8.10 Выбор диаметров труб водоводов и водопроводных сетей надлежит производить на основании технико-экономических расчетов, учитывая при этом условия их работы при аварийном выключении отдельных участков.  |
| 8.13 Диаметр труб противопожарного водопровода в населенных пунктах и на промышленных предприятиях должен быть не менее 100 мм, в населенных пунктах с числом жителей не более 5 тыс.чел. - не менее 75 мм.  | Диаметр труб водопровода, объединенного с противопожарным, в городских округах (поселениях) и на производственных объектах должен быть не менее 100 мм, в сельских поселениях - не менее 75 мм.  |
| 8.14 При определении размеров колодцев по СП 31.13330 следует обеспечить возможность установки в колодце пожарной колонки.  | 8.9 При определении размеров колодцев минимальные расстояния до внутренних поверхностей колодца надлежит принимать:  |
|  | от стенок труб при диаметре труб до 400 мм - 0,3 м, от 500 до 600 мм - 0,5 м, более 600 мм - 0,7 м;от плоскости фланца при диаметре труб до 400 мм - 0,3 м, более 400 мм - 0,5 м;от края раструба, обращенного к стене, при диаметре труб до 300 мм - 0,4 м, более 300 мм - 0,5 м;от низа трубы до дна при диаметре труб до 400 мм - 0,25 м, от 500 до 600 мм - 0,3 м, более 600 мм - 0,35 м;от верха штока задвижки с выдвижным шпинделем - 0,3 м;от маховика задвижки с невыдвижным шпинделем - 0,5 м;от крышки гидранта до крышки колодца не более 450 мм по вертикали, а расстояние в свету между гидрантом и верхом обечайки не менее 100 мм;высота рабочей части колодцев должна быть не менее 1,5 м.  |
| Установка пожарных гидрантов в общем колодце с запорной арматурой, имеющей электропривод, не допускается.  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **9 Емкости для хранения воды**           | **9 Требования к резервуарам и водоемам с запасами воды на цели наружного пожаротушения**     |
|  | 9.1 Емкости в системах водоснабжения в зависимости от назначения должны включать регулирующий, пожарный, аварийный и контактный объемы воды.  |
| 9.1 В случаях, когда получение необходимого количества воды для тушения пожара непосредственно из источника водоснабжения технически невозможно или экономически нецелесообразно, в емкостях (резервуарах) систем водоснабжения следует предусматривать пожарный объем воды.  | 9.2 Пожарный объем воды надлежит предусматривать в случаях, когда получение необходимого количества воды для тушения пожара непосредственно из источника водоснабжения технически невозможно или экономически нецелесообразно.  |
| 9.2 Пожарный объем воды в резервуарах определяется исходя из расчетного расхода воды на наружное пожаротушение и продолжительности тушения пожара согласно требованиям раздела 5 из условия обеспечения:  | 9.3 Пожарный объем воды в резервуарах должен определяться из условия обеспечения:  |
| пожаротушения из пожарных гидрантов и внутренних пожарных кранов;  | пожаротушения из наружных гидрантов и внутренних пожарных кранов согласно пп.5.1-5.9, 5.12-5.15, 6.1-6.3;  |
| специальных средств пожаротушения (спринклеров, дренчеров и др.), не имеющих собственных резервуаров).  | специальных средств пожаротушения (спринклеров, дренчеров и др., не имеющих собственных резервуаров) согласно пп.5.10 и 5.11;  |
|  | максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд на весь период пожаротушения с учетом требований п.5.13.  |
|  | 9.4 Водоемы, из которых производится забор воды для целей пожаротушения, должны иметь подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием размерами не менее 12х12 м для установки пожарных автомобилей в любое время года.  |
| Примечание - При определении пожарного объема воды в резервуарах допускается учитывать пополнение его во время тушения пожара, если подача воды в них осуществляется системами водоснабжения I и II категорий.  | Примечание - При определении пожарного объема воды в резервуарах допускается учитывать пополнение его во время тушения пожара, если подача воды в них осуществляется системами водоснабжения I и II категорий.  |
| 9.3 Пожарный объем воды в баках водонапорных башен должен рассчитываться на тушение одного пожара в здании с использованием пожарных гидрантов и пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода в течение десяти минут при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.  | 9.5 Пожарный объем воды в баках водонапорных башен должен рассчитываться на тушение одного пожара снаружи здания и внутри здания в течение десяти минут при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.  |
| Примечание - Допускается хранение в баках водонапорных башен полного пожарного объема воды, определенного в соответствии с пунктом 9.2 настоящего свода правил.  | Примечание - При обосновании допускается хранение в баках водонапорных башен полного пожарного объема воды, определенного по п.9.3.  |
| 9.4 При подаче воды по одному водоводу в емкостях следует предусматривать дополнительный пожарный объем воды в размере, определенном согласно пункту 9.2 настоящего свода правил.  | 9.6 При подаче воды по одному водоводу в емкостях следует предусматривать дополнительный объем воды на пожаротушение в размере, определенном согласно п.9.3.  |
| Примечание - Дополнительный объем воды на пожаротушение допускается не предусматривать при длине одной линии водовода не более 500 м до населенных пунктов с числом жителей до 5000 чел., а также до промышленных и сельскохозяйственных предприятий при расходе воды на наружное пожаротушение не более 40 л/с.  | Примечание - Дополнительный объем воды на пожаротушение допускается не предусматривать при длине одной линии водовода не более 500 м для поселений с числом жителей до 5000 чел., а также для объектов экономики при расходе воды на наружное пожаротушение не более 40 л/с.  |
| 9.5 Количество резервуаров для хранения пожарного объема воды в одном водопроводном узле должно быть не менее двух.  | 9.7 Общее количество резервуаров одного назначения в одном водопроводном узле должно быть не менее двух.  |
|  | Во всех резервуарах в узле наинизшие и наивысшие уровни пожарных, аварийных и регулирующих объемов должны быть соответственно на одинаковых отметках.  |
| При выключении одного резервуара в остальных должно храниться не менее 50% пожарного объема воды.  | При выключении одного резервуара в остальных должно храниться не менее 50% пожарного и аварийного объемов воды.  |
| Оборудование резервуаров должно обеспечивать сохранность пожарного объема воды, а также возможность независимого включения и опорожнения каждого резервуара.  | Оборудование резервуаров должно обеспечивать сохранность пожарного объема воды, а также возможность независимого включения и опорожнения каждого резервуара.  |
|  | Устройство одного резервуара допускается в случае отсутствия в нем пожарного и аварийного объемов.  |
| 9.6 Вне резервуара или водонапорной башни следует предусматривать устройство для отбора воды пожарными автомобилями (мотопомпами) по СП 31.13330.  | 9.15 Вне резервуара или водонапорной башни на отводящем (подводяще-отводящем) трубопроводе следует предусматривать устройство для отбора воды автоцистернами и пожарными машинами.  |
| 9.7 Напорные резервуары и водонапорные башни противопожарных водопроводов высокого давления должны быть оборудованы автоматическими устройствами, обеспечивающими их отключение при пуске пожарных насосов.  | 9.16 Напорные резервуары и водонапорные башни противопожарных водопроводов высокого давления должны быть оборудованы автоматическими устройствами, обеспечивающими их отключение при пуске пожарных насосов.  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **10 Пожарные резервуары и водоемы**            |  |
| 10.1 Перечень объектов защиты, для которых наружное противопожарное водоснабжение допускается предусматривать из пожарных резервуаров и водоемов, установлен Техническим регламентом [1]. При этом отбор воды на тушение пожара предусматривается непосредственно из указанных водоисточников насосами пожарных автомобилей (мотопомпами), устройство противопожарного водопровода не требуется.  | 9.8 Хранение пожарного объема воды в специальных резервуарах или открытых водоемах допускается для предприятий и населенных пунктов, указанных в примеч.1 к п.4.1.  |
| 10.2 Объем пожарных резервуаров и водоемов надлежит определять исходя из расчетного расхода воды на наружное пожаротушение и продолжительности тушения пожара.  | 9.9 Объем пожарных резервуаров и искусственных водоемов надлежит определять исходя из расчетных расходов воды и продолжительности тушения пожаров согласно пп.5.2-5.8. и 6.3.  |
| Примечание - Объем открытых водоемов необходимо рассчитывать с учетом возможного испарения воды и образования льда. Превышение кромки открытого водоема над наивысшим уровнем воды в нем должно быть не менее 0,5 м.  | Примечания:1 Объем открытых искусственных пожарных водоемов необходимо рассчитывать с учетом возможного испарения воды и образования льда. Превышение кромки открытого водоема над наивысшим уровнем воды в нем должно быть не менее 0,5 м.  |
|  | 2 К пожарным резервуарам, водоемам и приемным колодцам должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин.3 У мест расположения пожарных резервуаров и водоемов должны быть предусмотрены указатели по ГОСТ Р 12.4.026.  |
| 10.3 Количество пожарных резервуаров или искусственных водоемов должно быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться 50% объема воды на пожаротушение.  | 9.10 Количество пожарных резервуаров или искусственных водоемов должно быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться 50% объема воды на пожаротушение.  |
| Расстояние между пожарными резервуарами или искусственными водоемами следует принимать согласно п.10.4 настоящего свода правил, при этом подача воды в любую точку пожара должна обеспечиваться из двух соседних резервуаров или водоемов.  | Расстояние между пожарными резервуарами или искусственными водоемами следует принимать согласно п.9.11, при этом подача воды на тушение пожара должна обеспечиваться из двух соседних резервуаров или водоемов.  |
| 10.4 Пожарные резервуары или искусственные водоемы надлежит размещать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе:  | 9.11 Пожарные резервуары или искусственные водоемы надлежит размещать из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе:  |
| при заборе воды насосами пожарных автомобилей - 200 м;  | при наличии автонасосов - 200 м;  |
| при заборе воды мотопомпами - 100-150 м (в зависимости от типа мотопомп).  | при наличии мотопомп - 100-150 м в зависимости от технических возможностей мотопомп.  |
| Для увеличения радиуса обслуживания допускается прокладка от резервуаров или водоемов тупиковых трубопроводов длиной не более 200 м с устройством приемных колодцев по п.10.7 настоящего свода правил.  | Для увеличения радиуса обслуживания допускается прокладка от резервуаров или искусственных водоемов тупиковых трубопроводов длиной не более 200 м с учетом требований п.9.9\* настоящего свода правил.  |
|  | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\* Номер пункта соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.*  |
| 10.5 Расстояние от точки забора воды из резервуаров или водоемов до зданий III, IV и V степеней огнестойкости, до открытых складов горючих материалов и оборудования, содержащего легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, а также горючие газы, должно быть не менее 30 м, до зданий I и II степеней огнестойкости - не менее 10 м.  | Расстояние от точки забора воды из резервуаров или искусственных водоемов до зданий III, IV и V степеней огнестойкости и до открытых складов горючих материалов должно быть не менее 30 м, до зданий I и II степеней огнестойкости - не менее 10 м.  |
|  | 9.12 Подачу воды для заполнения пожарных резервуаров и искусственных водоемов следует предусматривать по пожарным рукавам.  |
| 10.6 Пожарные резервуары должны быть оборудованы устройствами для отбора воды пожарными автомобилями (мотопомпами). Пожарные резервуары и водоемы оборудовать переливными и спускными трубопроводами не требуется.  | 9.14 Пожарные резервуары и искусственные водоемы оборудовать переливными и спускными трубопроводами не требуется.  |
| 10.7 Если непосредственный забор воды из пожарного резервуара или водоема автонасосами или мотопомпами затруднен, надлежит предусматривать приемные колодцы объемом 3-5 м. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар или водоем с приемным колодцем, следует принимать из условия пропуска расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе следует устанавливать колодец с задвижкой, штурвал которой должен быть выведен под крышку люка.  | 9.13 Если непосредственный забор воды из пожарного резервуара или водоема автонасосами или мотопомпами затруднен, надлежит предусматривать приемные колодцы объемом 3-5 м. Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар или водоем с приемным колодцем, следует принимать из условия пропуска расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе следует устанавливать колодец с задвижкой, штурвал которой должен быть выведен под крышку люка.  |
| На соединительном трубопроводе со стороны водоема следует предусматривать решетку.  | На соединительном трубопроводе со стороны искусственного водоема следует предусматривать решетку.  |
| 10.8 Водные ресурсы естественных водоемов (водотоков), используемых в качестве пожарных, должны обеспечивать расчетные расходы воды согласно требованиям пп.5.1-5.3 настоящего свода правил в течение времени тушения пожара, установленного п.5.17 настоящего свода правил.  |  |
| Размещение мест забора воды из указанных водоисточников должно отвечать требованиям пп.10.4, 10.5 настоящего свода правил.  |  |
| Для увеличения радиуса обслуживания допускается прокладка тупиковых трубопроводов длиной не более 200 м с устройством приемных колодцев согласно пунктам 10.4, 10.7 настоящего свода правил.  |  |
| 10.9 Если требования п.10.8 настоящего свода правил к естественным водоемам (водотокам) не могут быть обеспечены, следует предусматривать дополнительный резервуар (водоем) с 50%-ным запасом воды на пожаротушение.  |  |
| 10.10 К пожарным резервуарам, водоемам, приемным колодцам, а также к градирням, брызгальным бассейнам и другим сооружениям, вода из которых может быть использована для тушения пожара, надлежит предусматривать подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием для установки пожарных автомобилей и забора воды. Размер таких площадок должен быть не менее 1212 метров.  |  |
| Превышение площадок (пирсов) над низшей отметкой уровня воды в пожарном водоеме следует принимать с учетом вакуумметрической высоты всасывания насосов имеющихся пожарных автомобилей (мотопомп).  |  |
| 10.11 Пожарные резервуары и их оборудование должны быть защищены от замерзания воды. Допускается предусматривать подогрев воды в пожарных резервуарах с помощью водяных или паровых нагревательных приборов, подключенных к системам центрального отопления зданий, а также с помощью электрических водонагревателей и греющих кабелей.  | 9.17 Емкости и их оборудование должны быть защищены от замерзания воды. Допускается предусматривать подогрев воды в пожарных резервуарах с помощью водяных или паровых нагревательных приборов, подключенных к системам центрального отопления зданий, а также с помощью электрических водонагревателей и греющих кабелей.  |
|  | *(Измененная редакция, Изм. N 1).*  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **11 Электрооборудование, технологический контроль, автоматизация и системы управления**          | **10 Требования пожарной безопасности к электрооборудованию, технологическому контролю, автоматизации и системе управления насосных станций и резервуаров**      |
| 11.1 Электрооборудование, системы автоматизации, управления и технологического контроля систем противопожарного водоснабжения следует проектировать в соответствии с указаниями СП 31.13330.  |  |
| 11.2 Категории надежности электроснабжения электроприемников сооружений систем водоснабжения следует определять по требованиям [3].  | 10.1 Категории надежности электроснабжения электроприемников сооружений систем водоснабжения следует определять по требованиям [2].  |
| Категория надежности электроснабжения насосной станции должна быть такой же, как категория насосной станции, принятая в соответствии с пунктом 7.2 настоящего свода правил.  | Категория надежности электроснабжения насосной станции должна быть такой же, как категория насосной станции, принятая по п.7.1.  |
|  | 10.2 В насосных станциях следует предусматривать измерение давления в напорных водоводах и у каждого насосного агрегата, расходов воды на напорных водоводах, а также контроль аварийного уровня воды в машинном зале на уровне фундаментов электроприводов.Необходимо предусматривать постоянный контроль напряжения в цепях управления и сигнализации пожарных насосов.  |
| 11.3 Насосные станции должны проектироваться, как правило, без постоянного обслуживающего персонала с управлением:  | 10.3 Насосные станции всех назначений должны проектироваться, как правило, с управлением без постоянного обслуживающего персонала:  |
| автоматическим - в зависимости от технологических параметров (уровня воды в емкостях, давления или расхода воды в сети);  | автоматическим - в зависимости от технологических параметров (уровня воды в емкостях, давления или расхода воды в сети);  |
| дистанционным (телемеханическим) - из пункта управления;  | дистанционным (телемеханическим) - из пункта управления;  |
| местным - периодически приходящим персоналом с передачей необходимых сигналов на пункт управления или пункт с постоянным присутствием обслуживающего персонала.  | местным - периодически приходящим персоналом с передачей необходимых сигналов на пункт управления или пункт с постоянным присутствием обслуживающего персонала.  |
|  | При автоматическом или дистанционном (телемеханическом) управлении должно предусматриваться также местное управление.10.4 В насосных станциях должна предусматриваться блокировка, исключающая использование пожарного, а также аварийного объема воды в резервуарах.  |
| 11.4 Управление пожарными насосами должно соответствовать требованиям пункта 11.3 настоящего свода правил, при этом одновременно с включением пожарного насоса должна автоматически сниматься блокировка, исключающая возможность подачи неприкосновенного пожарного объема воды, а также должны выключаться промывные насосы (при их наличии). В противопожарных водопроводах высокого давления одновременно с включением пожарных насосов должны автоматически выключаться все насосы другого назначения и закрываться задвижки на подающем трубопроводе в водонапорную башню или напорные резервуары.  | 10.5 Управление пожарными насосами следует принимать дистанционным, при этом одновременно с включением пожарного насоса должна автоматически сниматься блокировка, запрещающая использование пожарного объема воды, а также должны выключаться промывные насосы (при их наличии). В противопожарных водопроводах высокого давления одновременно с включением пожарных насосов должны автоматически выключаться все насосы другого назначения и закрываться задвижки на подающем трубопроводе в водонапорную башню или напорные резервуары.  |
| 11.5 В резервуарах и баках с запасами воды на цели пожаротушения следует предусматривать измерение уровней воды и их контроль (при необходимости) для использования в системах автоматики или передачи сигналов в насосную станцию или пункт управления.  | 10.6 В резервуарах и баках с запасами воды на цели пожаротушения следует предусматривать измерение уровней воды и их контроль (при необходимости) для использования в системах автоматики или передачи сигналов в насосную станцию или пункт управления.  |
|  | 10.7 Пункт управления системы противопожарного водоснабжения должен оперативно подчиняться пункту управления промышленного предприятия или населенного пункта.Допускается предусматривать управление системой противопожарного водоснабжения из объединенного пункта управления для промышленного предприятия и коммунального хозяйства при условии оснащения этого пункта самостоятельными диспетчерскими щитами и пультами управления системами противопожарного водоснабжения.  |
| 11.6 Оборудование насосных станций должно обеспечивать автоматическое информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линий связи (контроль напряжения в цепях управления и сигнализации пожарных насосов) между техническими средствами, входящими в состав установки, посредством звуковой и (или) световой сигнализации.  |  |
| 11.7 Диспетчерское управление системой противопожарного водоснабжения должно обеспечиваться телефонной связью пункта управления с контролируемыми сооружениями, службами эксплуатации сооружений, диспетчером энергосистемы, организацией, эксплуатирующей водопровод, и пожарной охраной.  | 10.8 Диспетчерское управление системой противопожарного водоснабжения должно обеспечиваться прямой телефонной связью пункта управления с контролируемыми сооружениями, различными службами эксплуатации сооружений, энергодиспетчером, организацией, эксплуатирующей водопровод, и пожарной охраной.  |
|  | 10.9 Пункты управления системы противопожарного водоснабжения следует размещать на площадках водопроводных сооружений в административно-бытовых зданиях, зданиях фильтров или насосных станций.  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **12 Дополнительные требования к системам противопожарного водоснабжения в особых природных и климатических условиях**     >>>>>        | **11 Требования пожарной безопасности к системам противопожарного водоснабжения в особых природных и климатических условиях**    >>>>>   |
| 12.1 Системы противопожарного водоснабжения в особых природных и климатических условиях следует проектировать в соответствии с указаниями СП 31.13330.  |     |
| 12.2 В районах с сейсмичностью 8 баллов и более при проектировании систем противопожарного водоснабжения I категории и, как правило, II категории надлежит предусматривать использование не менее двух источников водоснабжения, допускается использование одного поверхностного источника с устройством водозаборов в двух створах, исключающих возможность одновременного перерыва подачи воды.  | 11.1 В районах с сейсмичностью 8 баллов и более при проектировании систем противопожарного водоснабжения I категории и, как правило, II категории надлежит предусматривать использование не менее двух источников водоснабжения, допускается использование одного поверхностного источника с устройством водозаборов в двух створах, исключающих возможность одновременного перерыва подачи воды.  |
| 12.3 В системах противопожарного водоснабжения в районах с сейсмичностью 8 баллов и более при использовании одного источника водоснабжения (в том числе поверхностного при заборе воды в одном створе) в емкостях надлежит предусматривать пожарный объем воды в два раза больше определяемого в соответствии с пунктом 9.2 настоящего свода правил.  | 11.2 В системах водоснабжения при использовании одного источника водоснабжения (в том числе поверхностного при заборе воды в одном створе) в районах с сейсмичностью 8 баллов и более в емкостях надлежит предусматривать объем воды на пожаротушение в два раза больше определяемого по п.9.3.  |
| 12.4 Расчетное число одновременных пожаров в районах с сейсмичностью 9 баллов и более необходимо принимать на один больше, чем указано в пунктах 5.1, 5.15 и 5.16 настоящего свода правил (за исключением населенных пунктов, предприятий и отдельно стоящих зданий при расходе воды на наружное пожаротушение не более 15 л/с).  | 11.3 Расчетное число одновременных пожаров в районах с сейсмичностью 9 и более баллов необходимо принимать на один больше, чем указано в пп.5.1, 6.1 и 6.2 (за исключением поселений, промышленных объектов и отдельно стоящих зданий при расходе воды на наружное пожаротушение не более 15 л/с).  |
| 12.5 В районах с сейсмичностью 7 баллов и более для повышения надежности работы систем противопожарного водоснабжения следует рассматривать возможность: рассредоточения напорных резервуаров; замены водонапорных башен напорными резервуарами; устройства перемычек между сетями хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водопровода, а также подачи необработанной обеззараженной воды в сеть противопожарного водопровода в порядке, установленном СП 31.13330.  | 11.4 В районах с сейсмичностью 7 баллов и более для повышения надежности работы систем противопожарного водоснабжения следует рассматривать возможность: рассредоточения напорных резервуаров; замены водонапорных башен напорными резервуарами; устройства перемычек между сетями хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водопровода, а также подачи необработанной обеззараженной воды в сеть противопожарного водопровода.  |
| 12.6 В районах с сейсмичностью 7 баллов и более насосные станции противопожарного водопровода не допускается блокировать с производственными зданиями и сооружениями.  | 11.5 В районах с сейсмичностью 7 баллов и более насосные станции противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения, как правило, не допускается блокировать с производственными зданиями и сооружениями.  |
| При блокировке насосных станций со зданиями и сооружениями необходимо предусматривать мероприятия, исключающие возможность затопления машинных залов и помещений электроустройств при нарушении герметичности емкостных сооружений.  | В случае блокировки насосных станций со зданиями и сооружениями необходимо предусматривать мероприятия, исключающие возможность затопления машинных залов и помещений электроустройств при нарушении герметичности емкостных сооружений.  |
| 12.7 В районах с сейсмичностью 7 баллов и более количество резервуаров с пожарным объемом воды в одном узле должно быть не менее двух, при этом соединение каждого резервуара с подающими и отводящими трубопроводами должно быть самостоятельным, без устройства между соседними резервуарами общей камеры переключения.  | 11.6 В районах с сейсмичностью 7 баллов и более количество резервуаров одного назначения в одном водопроводном узле должно быть не менее двух, при этом соединение каждого резервуара с подающими и отводящими трубопроводами должно быть самостоятельным, без устройства между соседними резервуарами общей камеры переключения.  |
|  | 11.7 В районах с сейсмичностью 7 баллов и более жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; при наличии просадочных грунтов зазор по высоте должен быть не менее 20 см; заделка зазора должна выполняться из плотных эластичных материалов.Устройство прохода труб через стены подземной части насосных станций и емкостных сооружений должно исключать взаимные сейсмические воздействия стен и трубопроводов. Как правило, для этой цели должны применяться сальники.  |
| 12.8 При проектировании наружного противопожарного водоснабжения в районах с многолетнемерзлыми грунтами предохранение транспортируемой воды от замерзания предусматривается одним или несколькими способами: тепловая изоляция трубопроводов; подогрев воды; подогрев трубопроводов; непрерывное движение воды в трубопроводах; повышение гидродинамического трения в трубопроводах; применение стальной арматуры в исполнении, устойчивом от замерзания; установка автоматических выпусков воды.  | 11.8 При устройстве противопожарных водопроводов в районах с вечномерзлыми грунтами для предохранения транспортируемой воды от замерзания предусматриваются тепловая изоляция трубопроводов; подогрев воды; подогрев трубопроводов; непрерывное движение воды в трубопроводах; повышение гидродинамического трения в трубопроводах; применение стальной арматуры в исполнении, устойчивом против замерзания; установка автоматических выпусков воды.  |
| Резервуары вместимостью до 100 м допускается размещать в отапливаемых помещениях с устройством вентилируемого подполья.  | Резервуары вместимостью до 100 м допускается размещать в отапливаемых помещениях с устройством вентилируемого подполья.  |
| 12.9 В районах с многолетнемерзлыми грунтами минимальная температура воды в водоводах и сетях должна определяться теплотехническими расчетами, при этом допускается принимать колебание температуры в интервале от нескольких долей градуса до нескольких градусов (3-5°С).  | 11.9 В районах с вечномерзлыми грунтами минимальная температура воды в водоводах и сетях должна определяться теплотехническими расчетами.  |
| При отсутствии теплотехнических расчетов температуру воды в концевых участках сети и водоводов допускается принимать для труб диаметром:  | При отсутствии теплотехнических расчетов температуру воды в концевых участках сети и водоводов допускается принимать для труб диаметром:  |
| до 300 мм - не менее 5°С;  | до 300 мм - не менее 5 °С;  |
| свыше 300 мм - не менее 3°С.  | свыше 300 мм - не менее 3 °С.  |
| 12.10 Пожарные гидранты специальной конструкции для районов с многолетнемерзлыми грунтами надлежит располагать на магистральных участках сети.  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Библиография**            | **Библиография**     |
| [1]  | Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"       |  |
| [2]  | ГОСТ 33666-2015  | Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования  |  |  |  |
| [3]  | ПУЭ  | Правила устройства электроустановок  | [2]  | Правила устройства электроустановок (ПУЭ)  | Утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 8 июля 2002 г. N 204  |
|  |  |  | [1]  | СП 10.13130.2009  | Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности  |
|  |  |  | [3]  | СНиП 21-01-97\*  | Пожарная безопасность зданий и сооружений  |
|  |  |  | [4]  | СНиП 21-02-99  | Стоянки автомобилей  |
|  |  |  | [5]  | СНиП 21-03-2003  | Склады лесных материалов. Противопожарные нормы  |
|  |  |  | [6]  | СНиП 2.08.02-89\*  | Общественные здания и сооружения  |
|  | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* *На территории Российской Федерации документ не действует. Действуют СНиП 31-06-2009 и СНиП 31-05-2003. - Примечание изготовителя базы данных.* |
|  | [7]  | СНиП 2.11.02-87  | Холодильники  |
|  | [8]  | СНиП 2.11.03-93  | Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы  |
|  | [9]  | НПБ 108-96  | Культовые сооружения. Противопожарные требования  |
|  | [10]  | ВСН 01-89  | Предприятия по обслуживанию автомобилей  |
|  | [11]  | РД 153-34.0-49.101-2003  | Инструкция по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий  |

|  |  |
| --- | --- |
| УДК 614.841.33(045):006.354 ОКС 13.220.01  | УДК 614.841 ОКС 13.220.01 ОК ВЭД L  7523040 |
| Ключевые слова: наружное противопожарное водоснабжение, расход воды на наружное пожаротушение, пожарный гидрант, резервуар, требование пожарной безопасности | Ключевые слова: наружное противопожарное водоснабжение, расходы воды на наружное пожаротушение, расчётное количество одновременных пожаров, насосные станции, пожарные резервуары и водоёмы |