



**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
(МЧС РОССИИ)**

**П Р И К А З**

*15 декабря 2025 г.*

Москва

№ 1196

**Об утверждении изменения № 1 к своду правил СП 485.1311500.2020  
«Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения  
автоматические. Нормы и правила проектирования»,  
утвержденному приказом МЧС России от 31 августа 2020 г. № 628**

В соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», пунктом 1 Положения о Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 11 июля 2004 г. № 868, пунктом 3 Правил разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, **п р и к а з ы в а ю:**

Утвердить и ввести в действие с 1 января 2026 г. прилагаемое изменение № 1 к своду правил СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», утвержденному приказом МЧС России от 31 августа 2020 г. № 628.

Министр

А.В. Куренков

177006

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом МЧС России  
от 15 декабря 2020 г. № 1196

Изменение № 1  
СП 485.1311500.2020

**Изменение № 1 к своду правил СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»**

В разделе 1:

пункт 1.1 изложить в следующей редакции:

«1.1. Настоящий свод правил устанавливает нормы и правила проектирования установок пожаротушения автоматических, а также методы огневых испытаний автоматических установок пожаротушения тонкораспыленной водой.»;

пункт 1.2 изложить в следующей редакции:

«1.2. Настоящий свод правил распространяется:  
на проектирование установок пожаротушения автоматических для зданий и сооружений различного назначения, а также на отдельные технологические единицы их оборудования, расположенные в зданиях, сооружениях, в том числе возводимых в районах с особыми климатическими и природными условиями;

на проведение огневых испытаний установок пожаротушения тонкораспыленной водой.».

Раздел 2 изложить в следующей редакции:

«В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования;

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности;

ГОСТ 12.1.019-2017 Системы стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты;

ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;

ГОСТ 12.2.003-91 Системы стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;

ГОСТ 12.2.037-78 Система стандартов безопасности труда. Техника пожарная. Требования безопасности;

ГОСТ 12.2.072-98 Роботы промышленные. Роботизированные технологические комплексы. Требования безопасности и методы испытаний;

ГОСТ 12.3.046-91 Системы стандартов безопасности труда. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования;

ГОСТ 12.4.009-83 Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание;

ГОСТ 12.4.026-2015 Системы стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;

ГОСТ 617-2006 Трубы медные и латунные круглого сечения общего назначения. Технические условия;

ГОСТ 2084-77 Бензины автомобильные. Технические условия;

ГОСТ 2768-84 Ацетон технический. Технические условия;

ГОСТ 3262-75 Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия;

ГОСТ 5789-78 Реактивы. Тoluол. Технические условия;

ГОСТ 6016-77 Реактивы. Спирт изобутиловый. Технические условия;

ГОСТ 8486-86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия;

ГОСТ 8732-78 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент;

ГОСТ 8734-75\* Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент;

ГОСТ 9293-74 Азот газообразный и жидкий. Технические условия;

ГОСТ 9923-2021 Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент;

ГОСТ 11474-76 Профили стальные гнутые. Технические условия;

ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения;

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;

ГОСТ 16588-91 (ИСО 4470-81) Пилопродукция и деревянные детали.  
Методы определения влажности;

ГОСТ 17433-80 (СТ СЭВ 1704-79) Промышленная чистота. Сжатый  
воздух. Классы загрязненности;

ГОСТ 18188-2020 Растворители марок 645, 646, 647, 648  
для лакокрасочных материалов. Технические условия;

ГОСТ 21130-75 (СТ СЭВ 2308-80) Изделия электротехнические.  
Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры;

ГОСТ 24856-2014 Арматура трубопроводная. Термины и определения;

ГОСТ 25828-83 Гептан нормальный эталонный. Технические условия;

ГОСТ 27331-87 (СТ СЭВ 5637-86) Пожарная техника. Классификация  
пожаров;

ГОСТ 28130-89 (СТ СЭВ 6301-88) Пожарная техника. Огнетушители,  
установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные  
графические;

ГОСТ 28338-89 Соединения трубопроводов и арматура. Номинальные  
диаметры. Ряды;

ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной  
безопасности;

ГОСТ 32528-2013 Трубы стальные бесшовные  
горячедеформированные. Технические условия;

ГОСТ 34635-2020 Техника пожарная. Генераторы огнетушащего  
аэрозоля. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ 34778-2021 Техника пожарная. Стволы пожарные лафетные.  
Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ 34698-2020 Извещатели пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ IEC 60715-2021 Аппаратура распределения и управления низковольтная. Установка и крепление на направляющих электрических аппаратов в устройствах распределения и управления;

ГОСТ Р 2.601-2019 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы;

ГОСТ Р 12.3.047-2012 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля;

ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

ГОСТ Р 50588-2012 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ Р 50680-94 Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 50800-95 Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 50969-96 Установки газового пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 51017-2009 Техника пожарная. Огнетушители передвижные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 51043-2002 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 51052-2002 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Узлы управления. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 51057-2001 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 51091-97 Установки порошкового пожаротушения автоматические. Типы и основные параметры;

ГОСТ Р 51737-2001 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Муфты трубопроводные разъемные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 51844-2009 Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53278-2009 Техника пожарная. Клапаны пожарные запорные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53279-2009 Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53280.1-2010 Установки пожаротушения автоматические. Огнетушащие вещества. Часть 1. Пенообразователи для тушения пожаров водорастворимых горючих жидкостей подачей сверху. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ Р 53280.2-2010 Установки пожаротушения автоматические. Огнетушащие вещества. Часть 2. Пенообразователи для подслоного тушения пожаров нефти и нефтепродуктов в резервуарах. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ Р 53280.3-2009 Установки пожаротушения автоматические. Огнетушащие вещества. Часть 3. Газовые огнетушащие вещества. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53280.4-2009 Установки пожаротушения автоматические. Огнетушащие вещества. Часть 4. Порошки огнетушащие общего назначения. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ Р 53281-2009 Установки газового пожаротушения автоматические. Модули и батареи. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53282-2009 Установки газового пожаротушения автоматические. Резервуары изотермические пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53283-2009 Установки газового пожаротушения автоматические. Устройства распределительные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53286-2009 Техника пожарная. Установки порошкового пожаротушения автоматические. Модули. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53287-2009 Установки водяного и пенного пожаротушения. Оповещатели пожарные звуковые гидравлические, дозаторы. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53288-2009 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53326-2009 Техника пожарная. Установки пожаротушения роботизированные. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53325-2012 Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ Р 55878-2013 Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия;

ГОСТ Р 56028-2014 Техника пожарная. Установки и модули газопорошкового пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 56459-2015 Устройства пожаротушения автономные с применением термоактивируемых микрокапсулированных газовыделяющих огнетушащих веществ. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 71080-2023 Установки сдерживания пожара водяные автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 71918-2024 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки;

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;

СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности;

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности;

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

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

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84\*;

СП 40-102-2020 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования;

СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция. СНиП 23-05-95\*;

СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003;

СП 75.13330.2011 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. СНиП 3.05.05-84;

СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;

СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности.

Примечание: при пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и сводов правил в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в информационно-телекоммуникационной 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 документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.».

В разделе 3:

пункт 3.2 изложить в следующей редакции:

«3.2. Автоматический пуск установки пожаротушения: пуск установки пожаротушения при поступлении управляющего сигнала от системы пожарной сигнализации либо собственных технических средств обнаружения горения без участия человека.»;

пункт 3.9 изложить в следующей редакции:

«3.9. Воздухозаполненная установка пожаротушения: установка пожаротушения, подводный трубопровод которой в дежурном режиме заполнен водой, а питающий и распределительный трубопроводы – воздухом под давлением.»;

в пункте 3.13 слова «защищаемое помещение» заменить словами «защищаемое помещение (объем)»;

пункт 3.22 изложить в следующей редакции:

«3.22. Инерционность установки пожаротушения: время с момента поступления управляющего сигнала от системы пожарной сигнализации либо от собственных технических средств обнаружения возгорания при достижении контролируемым фактором пожара уровня срабатывания, либо выдачи сигнала управления от устройств технологической защиты или кнопки пуска ручного управления до начала подачи огнетушащего вещества (с проектной интенсивностью) в защищаемую зону (объем).

Примечание: для установок пожаротушения, в которых предусмотрена задержка времени на выпуск огнетушащего вещества с целью безопасной эвакуации людей из защищаемого помещения и (или) для

управления технологическим оборудованием, это время не входит в инерционность автоматической установки пожаротушения.»;

пункт 3.25 изложить в следующей редакции:

«3.25. Камера задержки: устройство, установленное на линии сигнализатора давления и предназначенное для минимизации вероятности выдачи ложного сигнала, вызываемого частичным открыванием запорного устройства сигнального клапана вследствие резких колебаний давления источника водоснабжения.»;

пункты 3.27, 3.35 – 3.37 признать утратившими силу;

пункт 3.49 признать утратившим силу;

пункт 3.50 изложить в следующей редакции:

«3.50. Побудительная система: трубопровод, заполненный водой, водным раствором, сжатым воздухом, с побудительными устройствами различных типов, которые предназначены для автоматического и (или) дистанционного включения водяных или пенных дренчерных установок пожаротушения, а также установок газового или порошкового пожаротушения.»;

пункт 3.52 признать утратившим силу;

пункт 3.61 изложить в следующей редакции:

«3.61. Рядок распределительного трубопровода: совокупность двух ветвей распределительного трубопровода, расположенных на одной линии с двух сторон питающего трубопровода, либо ветвь распределительного трубопровода, расположенная с одной стороны питающего трубопровода.»;

пункт 3.62 признать утратившим силу;

в пункте 3.68 слово «подачи» заменить словом «выпуска»;

пункт 3.69 признать утратившим силу;

пункт 3.76 изложить в следующей редакции:

«3.76. Техническое средство: прибор и (или) устройство, функционирующие в составе систем (средств) обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения.»;

в пункте 3.84 слово «воздействующая» заменить словами «подающая огнетушащее вещество»;

пункт 3.86 изложить в следующей редакции:

«3.86. Установка пожаротушения автоматическая: установка пожаротушения, обеспечивающая подачу (выпуск) огнетушащего вещества при поступлении управляющего сигнала от системы пожарной сигнализации либо собственных технических средств обнаружения возгорания без участия человека, а также передачу сигнала о пожаре во внешние цепи.»;

пункт 3.90 изложить в следующей редакции:

«3.90. Установка пожаротушения автоматическая спринклерная воздухозаполненная: установка пожаротушения автоматическая спринклерная, подводный трубопровод которой заполнен водой (водным раствором), а трубопроводы, расположенные выше узла управления, – воздухом или иным газом под давлением.»;

пункт 3.94 изложить в следующей редакции:

«3.94. Установка пожаротушения автоматическая спринклерно-дренчерная воздухозаполненная: установка пожаротушения автоматическая спринклерно-дренчерная, в которой в дежурном режиме питающие и распределительные трубопроводы заполнены воздухом под давлением.»;

пункт 3.95 изложить в следующей редакции:

«3.95. Установка пожаротушения автоматическая спринклерно-дренчерная воздухозаполненная 1-го типа: установка пожаротушения автоматическая спринклерно-дренчерная воздухозаполненная, в которой заполнение питающих и распределительных трубопроводов огнетушащим веществом происходит только при срабатывании системы пожарной сигнализации.»;

пункт 3.96 изложить в следующей редакции:

«3.96. Установка пожаротушения автоматическая спринклерно-дренчерная воздухозаполненная 2-го типа: установка пожаротушения автоматическая спринклерно-дренчерная воздухозаполненная, в которой

заполнение питающих и распределительных трубопроводов огнетушащим веществом происходит только при совместном срабатывании системы пожарной сигнализации и оросителя.».

В разделе 4:

в абзацах тринадцатом – шестнадцатом слово «воздушная» заменить словом «воздухозаполненная»;

дополнить абзацами следующего содержания:

«ИП – извещатель пожарный;

УПА – установка пожаротушения автономная;

УСП – установка сдерживания пожара;

МОП – модельный очаг пожара;

ТМГОТВ – термоактивируемое микрокапсулированное газовыделяющее огнетушащее вещество.».

В пунктах 5.1, 5.7 раздела 5 слова «ГОСТ Р 21.1101» заменить словами «ГОСТ Р 21.101»;

В разделе 6:

в подразделе 6.1:

пункт 6.1.4 изложить в следующей редакции:

«6.1.4. Параметры АУП, указанных в пункте 6.1.3 настоящего свода правил (кроме АУП-ТРВ, АУП компрессионной пеной), следует определять в соответствии с таблицами 6.1 – 6.3 настоящего свода правил. Максимальное расстояние между оросителями приведено для оросителей с монтажным расположением розеткой вверх или вниз. Оросители с монтажным расположением горизонтально должны устанавливаться согласно эюграм орошения, указанным в ТД на эти оросители.»;

в пункте 4 примечаний к таблице 6.2 слова «(например, AFFF)» заменить словами «, в соответствии с ГОСТ Р 50588,»;

в пункте 3 примечаний к таблице 6.3 «(например, AFFF)» заменить словами «, в соответствии с ГОСТ Р 50588,»;

абзац второй пункта 6.1.5 изложить в следующей редакции:

«Расчет установок пенного пожаротушения с компрессионанной пеной осуществляется в соответствии с СТО, согласованными с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию в области пожарной безопасности, при подтверждении положительными результатами огневых испытаний применительно к группе однородных объектов либо к группе однородной пожарной нагрузки.»;

в пункте 6.1.7 слово «воздушные» заменить словом «воздухозаполненные»;

пункт 6.1.11 изложить в следующей редакции:

«6.1.11. Устройства ручного пуска следует устанавливать на высоте  $(1,5 \pm 0,1)$  м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и тому подобное) на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, при этом указанные устройства должны быть защищены от случайного приведения их в действие и механического повреждения.»;

пункт 6.1.12 изложить в следующей редакции:

«6.1.12. В пределах одного защищаемого помещения или за подвесным потолком необходимо устанавливать оросители (или распылители) с одинаковыми номинальными температурами срабатывания, коэффициентами производительности и конструкции.

Допускается в одном помещении со спринклерными оросителями использовать дренчерные или спринклерные оросители с принудительным пуском для водяных завес с коэффициентами производительности, отличающимися от коэффициентов производительности спринклерных оросителей. Допускается в одном помещении использование оросителей с разным монтажным расположением.

Примечание: в помещениях над отдельными участками, где по технологическому процессу предусмотрен высокотемпературный нагрев, а также в помещениях высотой более 9 метров под световыми фонарями

допускается устанавливать спринклерные оросители с номинальной температурой срабатывания выше, чем предусмотрено для всего помещения.»;

в пункте 6.1.17 слова «рекомендуется предусмотреть заглушку» заменить словами «предусматривается заглушка»;

пункт 6.1.21 изложить следующей редакции:

«6.1.21. В запорных устройствах (задвижках, дисковых затворах и тому подобное), установленных на вводных трубопроводах к пожарным насосам, а подводящих, питающих и распределительных трубопроводах, должен быть обеспечен автоматический контроль обоих состояний затвора – полностью открыто и полностью закрыто. Запорные устройства (задвижки, затворы), установленные на участке подводящего трубопровода непосредственно перед насосом, должны быть полностью открыты. Запорные устройства обводной линии водомерного узла при их наличии допускаются нормально закрытые с электроприводом. Сигнал на открытие таких запорных устройств должен поступать до запуска насосов.»;

в подразделе 6.2:

в пункте 6.2.1 слово «воздушными» заменить словом «воздухозаполненными»;

в абзаце первом пункта 6.2.2 слова «и создания водяных завес» исключить;

в пункте 6.2.3 слова «в каждом направлении» заменить словами «для одной секции»;

в пункте 6.2.4 слово «воздушном» заменить словом «воздухозаполненным»;

в пунктах 6.2.5, 6.2.6 слова «воздушной» заменить словами «воздухозаполненной»;

пункт 6.2.7 изложить в следующей редакции:

«6.2.7. Расчет диаметра (при отсутствии такового на узле управления) должен производиться из условия компенсации утечки воздуха из системы

трубопроводов спринклерной воздухозаполненной или спринклерно-дренчерной воздухозаполненной секции АУП с расходом в 2 – 3 раза меньше, чем расход сжатого воздуха при срабатывании диктующего оросителя с соответствующим ему коэффициентом производительности.»;

пункт 6.2.8 изложить в следующей редакции:

«6.2.8. В спринклерных АУП отключение жокей-насоса, компрессора или прекращение подачи воздуха от иных источников давления должны происходить при снижении пневматического давления в системе трубопроводов ниже минимального рабочего давления не более чем на 0,05 МПа или при срабатывании узла управления.»;

пункт 6.2.11 изложить в следующей редакции:

«6.2.11. Расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя общего назначения, кроме скрытых, углубленных или потайных, до плоскости перекрытия или покрытия должно составлять от 0,08 до 0,30 м включительно; в особых случаях, обусловленных конструкцией перекрытий (покрытий) (например, наличием выступов), допускается увеличение этого расстояния до 0,40 м включительно. Для АУП-ПП при использовании ИП для формирования сигнала на вскрытие оросителя это расстояние не регламентируется.

Примечание: допускается увеличение расстояния от центра термочувствительного элемента теплового замка до плоскости перекрытия (покрытия) конкретного объекта защиты при применении конструктивных решений или при установке дренчерного оросителя с размещением на отводе выше него запорного устройства с тепловым замком, термочувствительный элемент которого находится на расстоянии 0,08 – 0,3 м от плоскости перекрытия (покрытия). Указанные решения должны быть обоснованы расчетами и (или) испытаниями, подтверждающими, что при срабатывании спринклерного оросителя пожар не распространится за пределы площади его орошения при требуемой интенсивности орошения.»;

абзац первый пункта 6.2.14 изложить в следующей редакции:

«6.2.14. Для установок пожаротушения в помещениях, имеющих технологическое оборудование и площадки, горизонтально или наклонно установленные вентиляционные воздуховоды с шириной или диаметром свыше 0,75 м, расположенные на высоте не менее 0,7 м от пола, если перечисленное препятствует орошению защищаемой поверхности, следует дополнительно устанавливать оросители под эти площадки, оборудование и воздуховоды. Расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка до плоскости площадок, оборудования или воздуховодов следует принимать в соответствии с пунктом 6.2.11 настоящего свода правил.»;

в пункте 6.2.19 слова «в воздушных установках» заменить словами «в воздухозаполненных установках, эксплуатирующихся при температурах ниже 5°C,»;

в подразделе 6.3:

пункт 6.3.13 изложить в следующей редакции:

«6.3.13. При разделении помещений (пожарных отсеков, зданий, сооружений) дренчерной водяной завесой зона, свободная от пожарной нагрузки, должна составлять:

при одной нитке – не менее 2 м в обе стороны от распределительного трубопровода,

при двух нитках – не менее 2 м в противоположные стороны от группы ниток.»;

дополнить пунктом 6.3.15 следующего содержания:

«6.3.15. Для установок пожаротушения в помещениях, имеющих технологическое оборудование и площадки, горизонтально или наклонно установленные вентиляционные воздуховоды с шириной или диаметром свыше 0,75 м, расположенные на высоте не менее 0,7 м от пола, если перечисленное препятствует орошению защищаемой поверхности, следует дополнительно устанавливать оросители под эти площадки, оборудование и воздуховоды. Расстояние от центра термочувствительного элемента

теплового замка до плоскости площадок, оборудования или воздухопроводов следует принимать в соответствии с пунктом 6.3.3 настоящего свода правил.»;

в подразделе 6.4:

пункт 6.4.3 изложить в следующей редакции:

«6.4.3. В дополнение к требованиям настоящего раздела при проектировании АУП-ТРВ следует руководствоваться СТО, согласованными с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию в области пожарной безопасности, при подтверждении положительными результатами огневых испытаний применительно к группе однородных объектов либо к группе однородной пожарной нагрузки в соответствии с приложением М к настоящему своду правил.»;

в пункте 1 примечаний к пункту 6.4.5 слово «пожаростойкости» заменить словами «требованиям пункта 6.7.3 настоящего свода правил»;

абзац второй пункта 6.4.15 признать утратившим силу;

дополнить пунктом 6.4.20 следующего содержания:

«6.4.20. Параметры подачи ТРВ должны обеспечивать пожаротушение в условиях защищаемого помещения (объекта) с учетом затененных зон вероятного очага пожара и его класса.»;

в подразделе 6.5:

в пункте 6.5.1 слово «допускается» заменить словом «следует»;

в пункте 6.5.7 после слов «с принудительным пуском – согласно» дополнить словом «таблице»;

абзац четвертый пункта 6.5.8 признать утратившим силу;

в подразделе 6.7.1:

пункт 6.7.1.3 изложить в следующей редакции:

«6.7.1.3. Трубопроводы установок пожаротушения, прокладываемые за пределами защищаемого здания, объекта (наружные сети пожаротушения), допускается проектировать как из металлических, так и из неметаллических

труб. Надземная (наземная) прокладка трубопроводов установок пожаротушения из неметаллических труб допускается вне взрывоопасных и пожароопасных зон. При этом, в случае необходимости, должны быть предусмотрены мероприятия, исключающие замерзание трубопроводов, прокладываемых вне защищаемого здания, объекта.

Не допускается надземная (наземная) прокладка не защищенных от теплового воздействия (вторичных проявлений опасных факторов пожара и других опасных факторов) неметаллических трубопроводов установок пожаротушения в границах резервуарных парков, технологических зон с наличием взрыво-, пожароопасных процессов, на совмещенных эстакадах с трубопроводами, транспортирующими взрыво-, пожароопасные среды.

Примечание: под термином «неметаллические трубопроводы» или «неметаллические трубы» подразумеваются трубопроводы или трубы, выполненные из полимеров, композиционных материалов, металлопластика и тому подобное.»;

пункт 6.7.1.6 признать утратившим силу;

в пункте 6.7.1.9 слова «(нормализованных опор, кронштейнов, хомутов, подвесок и т.п.)» заменить словами «, выполненных из негорючих материалов»;

в абзаце третьем пункта 6.7.1.16 слова «(после сигнализатора потока жидкости)» заменить словами «(перед сигнализатором потока жидкости)»;

в пункте 6.7.1.19 слова «воздушных» заменить словами «воздухозаполненных»;

пункт 6.7.1.20 признать утратившим силу;

абзац первый пункта 6.7.1.21 после слова «Трубопроводы» дополнить словами «дренчерных, спринклерных воздухозаполненных и спринклерно-дренчерных воздухозаполненных АУП»;

пункт 6.7.1.33 признать утратившим силу;

в пункте 6.7.1.34 слова «и СП 75.13330» исключить;

пункт 6.7.1.36 признать утратившим силу;

пункт 6.7.1.41 дополнить словами «и (или) оснащены обогревом»;

пункт 6.7.1.45 изложить в следующей редакции:

«6.7.1.45. В ВПВ, совмещенном с АУП, ПК допускается присоединять: к водозаполненной спринклерной сети – к питающим и распределительным трубопроводам АУП или на их отводах, к воздухозаполненной спринклерной сети – к подводным, питающим и распределительным трубопроводам АУП или на их отводах, к дренчерной АУП – к подводным трубопроводам. Диаметр распределительных, питающих и подводных трубопроводов АУП и АУП-ТРВ, к которым подсоединяются трубопроводы с пожарными кранами, должен быть не менее DN 65. При присоединении ПК к распределительным трубопроводам воздухозаполненной АУП необходимо обеспечить выполнение требований СП 10.13130 в части времени подачи воды.

Допускается присоединять пожарные краны к подводным, питающим и распределительным трубопроводам водозаполненных спринклерных АУП и АУП-ТРВ, а также к подводным трубопроводам воздухозаполненных спринклерных АУП и АУП-ТРВ. Диаметр распределительных, питающих и подводных трубопроводов АУП и АУП-ТРВ, к которым подсоединяются трубопроводы с пожарными кранами, должен быть не менее DN 65.»;

в подразделе 6.7.2:

пункт 6.7.2.1 изложить в следующей редакции:

«6.7.2.1. При проектировании трубопроводной сети необходимо использовать стальные электросварные прямошовные трубы в соответствии с ГОСТ 10704 со сварными и фланцевыми соединениями, стальные водогазопроводные трубы в соответствии с ГОСТ 3262, стальные бесшовные горячедеформированные трубы в соответствии с ГОСТ 8732 и стальные бесшовные холоднодеформированные трубы в соответствии с ГОСТ 8734 со сварными, фланцевыми, резьбовыми соединениями, а также трубопроводными разъемными муфтами в соответствии с ГОСТ Р 51737. Трубопроводы пенных АУП следует проектировать из оцинкованных

стальных труб в соответствии с ГОСТ 3262. Допускается применение внутреннего силикатно-эмалевого покрытия, прошедшего проверку на возможность пенообразователя (смачивателя) или раствора сохранять в них первоначальные свойства в течение всего срока службы установки. При этом должно обеспечиваться отсутствие контакта пенообразователя (смачивателя) или раствора с элементами арматуры, кроме арматуры, изготовленной из нержавеющей стали типа 12Х18Н9Т (АISI 321) или иного материала, аналогичного по коррозионной стойкости.

Допускается применение других видов металлических трубопроводов, если их технические параметры не хуже технических параметров металлических труб в соответствии с ГОСТ 3262, ГОСТ 8732, ГОСТ 8734 и ГОСТ 10704.

Допускается применение гибких металлических трубопроводов, а также различных видов соединений, прокладок и уплотняющих герметизирующих материалов. При проектировании таких соединений, прокладок, уплотняющих и герметизирующих материалов следует руководствоваться СТО, согласованными с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию в области пожарной безопасности, при подтверждении положительными результатами огневых испытаний применительно к группе однородных объектов либо к группе однородной пожарной нагрузки.»;

в строке «Расстояние между опорами, м, не менее» таблицы 6.7.1 слова «не менее» заменить словами «не более»;

в пункте 6.7.3.1 подраздела 6.7.3 слово «допускается» заменить словом «следует»;

в подразделе 6.7.4:

в пункте 6.7.4.1 слова «и опознавательная окраска» заменить словами «, а также опознавательная окраска или цифровое обозначение»;

пункт 6.7.4.2 изложить в следующей редакции:

«6.7.4.2 Опознавательная окраска или цифровое обозначение металлических трубопроводов должны соответствовать ГОСТ 12.4.026 и ГОСТ Р 71918:

для водозаполненных трубопроводов спринклерной, дренчерной и спринклерно-дренчерной АУП и АУП-ТРВ, а также водозаполненных трубопроводов пожарных кранов – зеленый цвет или цифра «1»;

для воздухозаполненных трубопроводов воздухозаполненной спринклерной установки и спринклерно-дренчерной АУП-С<sub>ВозД</sub> – синий цвет или цифра «3»;

для незаполненных трубопроводов дренчерной АУП и «сухотрубов» – голубой цвет или буквенно-цифровой код «3с»;

для трубопроводов, по которым подается только пенообразователь, – коричневый цвет или цифра «9»;

для трубопроводов, по которым подается раствор пенообразователя, – на зеленом фоне кольца коричневого цвета (расстояние между кольцами от 1 до 3 м включительно, ширина кольца от 50 до 100 мм включительно или буквенно-цифровой код «9к».);

пункт 6.7.4.3 дополнить примечанием следующего содержания:

«Примечание: допускается изменение опознавательной окраски трубопроводов жилых и общественных помещений под цвет интерьера.»;

абзац второй пункта 6.7.4.7 признать утратившим силу.

в подразделе 6.8:

пункт 6.8.4 изложить в следующей редакции:

«6.8.4. Узлы управления устанавливаются между питающим и подводящим трубопроводами и должны обеспечивать:

пуск ОТВ на тушение пожаров;

заполнение питающих и распределительных трубопроводов водозаполненных спринклерных АУП водой;

слив воды из питающих и распределительных трубопроводов;

компенсацию утечек из гидравлической системы АУП;

сигнализацию при срабатывании сигнального клапана;  
проверку работоспособности и сигнализации о срабатывании узла управления;

контроль давления до и после узла управления.»;

в пункте 6.8.5 слова «сигнального клапана» заменить словами «узлов управлений»;

пункт 6.8.6 изложить в следующей редакции:

«6.8.6. При использовании узла управления с СПЖ для выдачи управляющего сигнала должна быть предусмотрена установка задержки сигнала о срабатывании, при этом в СПЖ должны быть включены параллельно не менее 2 контактных групп.»;

пункт 6.8.7 изложить в следующей редакции:

«6.8.7. Запорные устройства (задвижки, дисковые затворы и тому подобное) должны быть предусмотрены:

АУП-С перед узлом управления;

в АУП-Д перед и за узлом управления;

в АУП-СД перед дренажным узлом управления;

во всех видах АУП, разделенных на направления (перед СПЖ).

В АУП-С и в АУП-СД для удобства обслуживания допускается дополнительно предусматривать запорное устройство за спринклерным узлом управления.»;

в подразделе 6.9:

пункт 6.9.1 изложить в следующей редакции:

«6.9.1. В качестве источника водоснабжения водяных и пенных АУП (за исключением агрегатных АУП-ТРВ-ВД) следует использовать открытые водоемы, пожарные резервуары или водопроводы различного назначения, обеспечивающие расчетные параметры АУП.

В случае использования в качестве источника водоснабжения АУП открытых водоемов и пожарных резервуаров необходимо предусматривать мероприятия для получения воды надлежащего качества,

соответствующего требованиям производителя оборудования, и исключения замерзания, хранимого в них запаса воды, необходимого для работы АУП.»;

абзац первый пункта 6.9.14 дополнить предложением следующего содержания:

«Диаметр соединительного трубопровода должен быть не меньше, чем диаметры всасывающих трубопроводов установки.»;

в пункте 6.9.22 слова «В режиме ожидания» заменить словами «В дежурном режиме»;

в пункте 6.9.23 слова «дозатор должен» заменить словами «устройства дозирования должны»;

пункт 6.9.24 изложить в следующей редакции:

«6.9.24. Не допускается хранение раствора пенообразователя в установках пенного пожаротушения.

Допускается хранение растворов пенообразователя в таре, рекомендованной производителем пенообразователя.

Устройства для перемешивания пенообразователя должны исключать наличие застойных зон и обеспечивать равномерное перемешивание пенообразователя в баке. Допускается использовать перфорированный трубопровод, проложенный по периметру резервуара на 0,1 м ниже расчетного уровня.».

в подразделе 6.10:

пункт 6.10.5 изложить в следующей редакции:

«6.10.5. Пожарные насосы АУП следует относить ко II категории по степени обеспеченности подачи воды и к I категории надежности электроснабжения.

Для пожарных насосов, имеющих автоматически включаемый технологический резерв (при наличии одного рабочего и одного резервного насоса), устройство автоматического ввода резерва не требуется.»;

пункт 6.10.10 признать утратившим силу;

пункт 6.10.14 дополнить словами «или диспетчерского пункта»;

пункт 6.10.17 изложить в следующей редакции:

«6.10.17. Насосная станция должна иметь не менее двух выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения мобильных средств пожаротушения с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства. Общее количество патрубков должно обеспечивать подачу расчетного расхода огнетушащего вещества. Соединительные головки должны быть снабжены головкой-заглушкой или расположены в нишах, имеющих металлические дверцы с внутренними замками, закрываемыми на ключ. Трубопроводная линия от патрубка должна иметь возможность подсоединения в подводящий трубопровод. При заборе воды насосной установкой из резервуаров на всасывающей линии необходимо предусматривать установку обратных клапанов.»;

пункт 6.10.18 изложить в следующей редакции:

«6.10.18. Патрубки с соединительными головками, выведенные наружу здания, должны располагаться на фасаде здания, обеспеченном нормативным подъездом и оборудованном световыми указателями и пиктограммами. Расстояние от соединительных головок патрубков до пожарных гидрантов не должно превышать 150 м. Горизонтальная ось отверстия патрубка должна располагаться на высоте  $(1,20 \pm 0,15)$  м относительно отмостки здания.»;

пункт 6.10.29 изложить в следующей редакции:

«6.10.29. Всасывающий трубопровод должен иметь непрерывный подъем к насосному агрегату с уклоном не менее 1:200. В местах изменения диаметров трубопроводов следует применять эксцентрические переходы (рисунок 6.1) в соответствии с пунктом 6.7.1.22 настоящего свода правил. В случае применения неравнопроходных тройников и опусков в верхних точках трубопровода необходимо устанавливать автоматические устройства для спуска воздуха.»;

пункт 6.10.33 изложить в следующей редакции:

«6.10.33. Сигнал автоматического или дистанционного пуска должен поступать на насосные агрегаты после автоматической проверки давления в подводящем трубопроводе после насосов. При достаточном давлении пуск насосных агрегатов должен автоматически отменяться до момента снижения давления, требующего включения насосных агрегатов.

При необходимости допускается автоматический контроль давления в подводящем трубопроводе (или уровня в резервуаре) перед насосами с подачей сигнала при соответствующем низком давлении (уровне). Автоматическое отключение насосных агрегатов при этом не допускается.»;

пункт 6.10.36 изложить в следующей редакции:

«6.10.36. В насосной установке или насосной станции должно быть предусмотрено устройство для проверки проектного расхода огнетушащего вещества. Допускается для проверки расхода огнетушащего вещества использование датчиков уровня и (или) визуального уровнемера.».

В пункте 7.3.1.9 подраздела 7.3.1 раздела 7 слова «, при этом их количество должно приниматься не менее двух» исключить.

В разделе 8:

в подразделе 8.1:

пункт 8.1.8 изложить в следующей редакции:

«8.1.8. Алгоритм обнаружения очага пожара и наведения на него ПРС-С должен соответствовать технической документации изготовителя с учетом конкретных условий объекта защиты. Помимо иных способов пуска, предусмотренных нормативными документами по пожарной безопасности и (или) технической документацией изготовителя, ПРС-С должны быть оборудованы дистанционным ручным пуском – от устройств, расположенных у входа в защищаемое помещение, и при необходимости – с пожарного поста.»;

в пункте 8.1.14 слово «пламени» исключить;

пункт 8.1.16 после слов «огнетушащего вещества» дополнить словами «, интенсивность орошения защищаемой площади»;

в пункте 8.2.2 подраздела 8.2 слова «по логической схеме дизъюнкции (логической схеме «или»)» заменить словами «по логической схеме «или».

В разделе 9:

в абзаце седьмом подраздела 9.5 слова «(раздел 6)» исключить;

в пункте 9.9.7 подраздела 9.9 слова «заземлены (занулены)» заменить словом «заземлены»;

абзац седьмой пункта 9.12.1 подраздела 9.12 изложить в следующей редакции:

«Станция пожаротушения может быть размещена в блок-боксе заводской готовности, установленном снаружи здания. Допускается размещение блок-боксов внутри защищаемых зданий I и II степени огнестойкости, за исключением защищаемых помещений здания, при этом вход (выход) из помещения, в котором установлен блок-бокс, обеспечивается непосредственно наружу.»;

пункт 9.14.5 подраздела 9.14 дополнить абзацем следующего содержания:

«Для одноэтажных зданий площадью менее 50 м<sup>2</sup> с выходом из защищаемого помещения непосредственно наружу допускается осуществлять удаление ГОТВ естественной вентиляцией в результате открытия имеющихся проемов здания с выполнением требований безопасности.»;

пункт 9.16.7 подраздела 9.16 изложить в следующей редакции:

«9.16.7. Заземление приборов и оборудования установок должно соответствовать требованиям технической документации на оборудование.».

В разделе 10:

пункт 10.2.4 подраздела 10.2 дополнить абзацем следующего содержания:

«В случае наличия местного ручного пуска его применение не должно приводить к подаче порошка на людей.»;

в пункте 10.4.5 подраздела 10.4 слова «и зануление» исключить.

В разделе 11:

в подразделе 11.2:

в подпункте «н» пункта 11.2.4 слова «(раздел 6)» исключить;

в пункте 11.2.12 слова «заземлены (занулены)» заменить словом «заземлены».

Дополнить разделами 12, 13 следующего содержания:

## **«12. Установки сдерживания пожара»**

12.1. УСП предназначены для снижения скорости увеличения площади пожара и образования его опасных факторов в зданиях и помещениях, относящихся к 1 группе в соответствии с Приложением А к настоящему своду правил, до начала действий по тушению пожара первым прибывшим подразделением пожарной охраны.

12.2. Водяные УСП должны соответствовать требованиям [1], ГОСТ Р 71080.

12.3. На УСП должна быть разработана проектная документация в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101.

12.4. УСП следует проектировать с учетом архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений защищаемых зданий, сооружений, помещений и размещенного в них технологического оборудования, возможности и условий применения огнетушащих веществ.

12.5. При проектировании УСП для защищаемого здания, сооружения, независимо от количества входящих в него помещений или пожарных отсеков, принимается один пожар, если иное не указано в техническом задании на проектирование.

12.6. Проектирование водозаполненных УСП следует осуществлять только с принудительным пуском. Включение УСП должно обеспечиваться как автоматически, так и вручную (дистанционно или по месту). Автоматическое включение УСП следует осуществлять по сигналам от автоматических ИП.

12.7. Устройства ручного пуска следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, при этом указанные устройства должны быть защищены от случайного приведения их в действие и механического повреждения. Расположение указанных устройств должно быть  $(1,5 \pm 0,1)$  м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и тому подобное).

12.8. При проектировании УСП с использованием ТРВ в качестве огнетушащего вещества следует учитывать требования подраздела 6.4 раздела 6 настоящего свода правил.

12.9. Продолжительность работы водозаполненных УСП должна быть не менее продолжительности подачи воды, указанной в разделе 6 для водозаполненных АУП применительно к группе защищаемого помещения.

12.10. Методика расчета гидравлических сетей водозаполненных УСП приведена в приложении Б настоящего свода правил.

12.11. В дополнение к требованиям настоящего раздела при проектировании УСП следует руководствоваться СТО, согласованными с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию в области пожарной безопасности, при подтверждении положительными результатами огневых испытаний применительно к группе однородных объектов либо к группе однородной пожарной нагрузки.

### **13. Установки пожаротушения автономные**

13.1. УПА подразделяются по виду ОТВ на жидкостные, пенные, газовые, порошковые, аэрозольные и комбинированные.

13.2. В специально оговоренных в СП 486.1311500 случаях вместо АУП допускается применение УПА.

13.3. При проектировании систем противопожарной защиты с применением УПА (за исключением газовых) следует руководствоваться

СТО, согласованными с федеральным органом исполнительной власти, уполномоченными на решение задач в области пожарной безопасности, при подтверждении положительными результатами огневых испытаний применительно к группе однородных объектов либо к группе однородной пожарной нагрузки, а также требованиями настоящего свода правил.

Примечание: проектирование и расчет газовых УПА производится в соответствии с приложениям Г и Д к настоящему своду правил.

13.4. Проектная документация должна содержать информацию о составе УПА и размещении их элементов, алгоритме работы, виде ОТВ, расчетном количестве и запасе ОТВ, мерах по обеспечению безопасности людей в случае срабатывания установки, мероприятиях по удалению ОТВ из защищаемого объекта после срабатывания УПА.

Кроме того, в проектной документации должны быть определены организационно-технические мероприятия, обеспечивающие контроль технического состояния автономной УПА.

13.5. УПА с применением ГОА, модулей пожаротушения, газовых ОТВ (в том числе в составе ТМГОТВ) должны иметь соответствующие документы об оценке их соответствия требованиям технических регламентов, полученные в аккредитованных в национальной системе аккредитации органах по сертификации и испытательных лабораториях.

ОТВ и газы, входящие в состав изделий, по степени воздействия на организм человека должны относиться к 3 или 4 классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007 до воздействия открытого пламени.

По степени воздействия на озоновый слой газовые ОТВ (в том числе в составе ТМГОТВ), а также газы для вытеснения ОТВ должны быть озонобезопасными (значение озоноразрушающего потенциала равно нулю).».

В приложении Б:

В разделе Б.1:

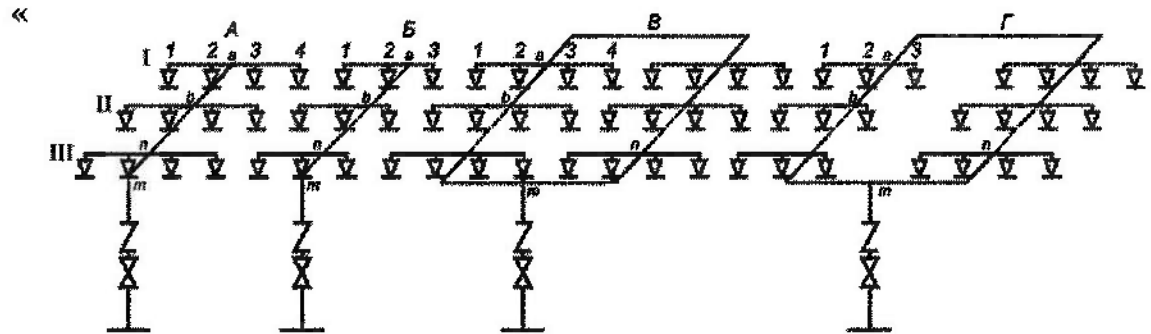
в подразделе Б.1.1:

в пункте Б.1.1.3 слово «воздушная» заменить словом «воздухозаполненная»;

формулу Б.1 пункта Б.1.1.12 изложить в следующей редакции:

« $q = (1,3 - 1,5)is$ ;  $p_1 = (q/10K)^2$ , (Б.1)»;

Рисунок Б.2 изложить в следующей редакции:



А – тупиковая секция с симметричным расположением оросителей; Б – тупиковая секция с несимметричным расположением оросителей; В – секция с симметричным кольцевым питающим трубопроводом; Г – секция с несимметричным кольцевым питающим трубопроводом;  
I, II, III – ряды распределительного трубопровода;  
а, b... n, m – узловые расчетные точки;  
1, 2, 3, 4 – оросители

Рисунок Б.2 – Схемы распределительной сети всех видов АУП»;

в подразделе Б.1.2:

пункт Б.1.2.16.1 изложить в следующей редакции:

«Б.1.2.16.1. Симметричную и несимметричную кольцевые схемы, представленные на рисунке Б.2, секции В и Г, рассчитывают аналогично тупиковой сети, но при 50% расчетного расхода воды по каждому полукольцу, если нет нормально закрытых разделительных запорных устройств. При наличии на кольцевой сети нормально закрытых разделительных запорных устройств каждая полуветвь рассчитывается на 100% расход.»;

в подразделе Б.1.3:

в пункте Б.1.3.11 слово «диктующем» исключить;

абзац седьмой пункта Б.1.3.12 изложить в следующей редакции:

« $\gamma$  – плотность воды, кг/м<sup>3</sup>».

В приложении Г:

в столбце «Стандарт» строки «Этанол» таблиц Г.1 – Г.4, Г.6, Г.9, Г.10 слова «ГОСТ 18300» заменить словами «ГОСТ Р 55878»;

примечание к таблице Г.15 признать утратившим силу.

В примечаниях к пункту Д.1 приложения Д:

в пункте 3 слова «ГОСТ 12.1.004» заменить словами «ГОСТ 12.1.044»;

дополнить пунктом 4 следующего содержания:

«4. Нормативную объемную огнетушащую концентрацию ГОТВ для тушения пожара подкласса А2 в соответствии с ГОСТ 27331 следует принимать равной нормативной объемной огнетушащей концентрации для тушения н-гептана.».

Дополнить приложением М следующего содержания:

### **«Приложение М**

## **Методика огневых испытаний автоматических установок пожаротушения тонкораспыленной водой**

### **М.1. Общие положения**

М.1.1. Для определения огнетушащей способности АУП-ТРВ применительно к группам помещений 1, 2, 3, 4.1 и 4.2 в соответствии с приложением А к настоящему своду правил применяются методы испытаний, предусматривающие тушение МОП. Для определения огнетушащей способности установок пожаротушения тонкораспыленной водой применительно к группам помещений 5, 6 и 7 в соответствии с приложением А к настоящему своду правил применяются методы испытаний, предусматривающие тушение натурной пожарной нагрузки.

Допускается проведение испытаний по определению огнетушащей способности АУП-ТРВ, по специально разработанным программам

и методикам с использованием реальной горючей нагрузки, с учетом специфики пожарной опасности объекта защиты. Указанные программы и методики должны быть утверждены заказчиком и согласованы испытательной лабораторией и одной из научных или образовательных организаций, находящихся в ведении МЧС России.

М.1.2. Проведение огневых испытаний АУП-ТРВ должно осуществляться аккредитованной лабораторией. При отсутствии возможности проведения огневых испытаний аккредитованной лабораторией допускается проведение испытаний изготовителем АУП-ТРВ при участии профильных специалистов образовательных и (или) научных организаций, находящихся в ведении МЧС России.

М.1.3. Запуск АУП-ТРВ осуществляется по сигналу от СПС либо при разрушении теплового замка распылителя.

Для МОП класса А для 1 и 2 групп помещений допускается при испытаниях осуществлять ручной запуск АУП-ТРВ при проведении предварительных огневых испытаний по оценке максимального времени обнаружения МОП класса А с использованием ИП различного типа согласно положениям подраздела М.3.1 раздела М.3 настоящего приложения.

Для МОП класса В для 1 и 2 групп помещений допускается запуск АУП-ТРВ по истечении заданного времени свободного горения в соответствии с подпунктом М.3.3.3.1 пункта М.3.3.3 настоящего приложения.

М.1.4. СПС выполняется в соответствии с требованиями СП 484.1311500.

В качестве технических средств для обнаружения очагов пожара предусматриваются типы ИП, рекомендуемые производителем: дымовые, газовые, аспирационные, линейные и так далее.

Расстановка ИП выполняется в соответствии с подразделом 6.6 раздела 6 СП 484.1311500 по типу СПС – алгоритму С (контроль каждой точки двумя автоматическими ИП в соответствии с пунктами 6.4.4 и 6.6.2

СП 484.1311500), исходя из максимально возможного удаления ИП от МОП. Рекомендуемые схемы размещения автоматических ИП различного типа, расположенных на защищаемой площади, условно контролируемой одним распылителем (модулем), представлены в разделе М.7 настоящего приложения.

М.1.5. Испытания должны проводиться при нормальных условиях в соответствии с ГОСТ 15150.

## М.2. Метрологическое обеспечение испытаний

М.2.1. Технические средства, применяемые при проведении испытаний, указаны в таблице М.1.

Таблица М.1 – Технические средства, используемые при испытаниях

| Наименование   | Технические характеристики  |
|--|---|
| Датчик температуры (термистор) NTC 103F3435 или аналог | Диапазон измерения не менее: -40...+100 °С.<br>Погрешность не более: ±3 °С  |
| Секундомер электронный «Интеграл С-01» или аналог      | Предел измерений не менее: 0 – 9 ч 59 мин 59,99 с<br>Цена отсчета не более: 1 с.<br>Погрешность не более: ± (9,6*10 <sup>-6</sup> *Тх+0,01), где Тх – значение измеренного интервала времени, с |
| Рулетка измерительная                                  | Предел измерений не менее: 0 – 4000 мм.<br>Погрешность не более: ±1 мм  |
| Лазерный дальномер                                     | Предел измерений не менее: 20 м.<br>Погрешность не более: ±1,5 мм   |
| Прибор комбинированный Testo 608-Н1 или аналог         | Предел измерений не менее: от 0 до плюс 50 °С; 15 – 85 %.<br>Погрешность не более: ±3% относительной влажности, ±0,5 °С   |
| Барометр-анероид БАММ-1 или аналог                     | Диапазон измерений не менее: 80 – 106 кПа.<br>Погрешность не более: ±0,2 кПа  |
| Влагомер древесины testo 606-1 или аналог              | Диапазон измерений не менее: 9 – 20 % по весу   |
| Тепловизор UTi260В или аналог                          | Диапазон измерений: не менее 0 – 400 °С,<br>разрешение не менее: 256×192 пикс   |

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Цилиндр мерный от 0 до 2000 мл | Цена деления не более: 20 мл |
|--------------------------------|------------------------------|

**М.2.2.** При испытаниях допускается применять технические средства, не приведенные в настоящем приложении, при условии обеспечения требуемой точности измерений.

### **М.3. Определение огнетушащей эффективности при тушении МОП класса А и В для 1 и 2 групп помещений**

#### **М.3.1. Определение времени автоматического запуска распылителя (модуля) от ИП различного типа**

**М.3.1.1. Подготовка к испытаниям:**

**М.3.1.1.1.** устанавливается МОП, выбранный в соответствии с подразделом М.3.2 настоящего раздела;

**М.3.1.1.2.** устанавливаются ИП необходимых типов и подключаются к СПС. Схемы размещения ИП представлены в разделе М.7 настоящего приложения.

**М.3.1.2. Проведение испытаний:**

**М.3.1.2.1.** осуществляется поджиг МОП;

**М.3.1.2.2.** фиксируется время срабатывания каждого ИП;

**М.3.1.2.3.** проводятся не менее трех испытаний. Фиксируется значение времени срабатывания каждого типа ИП.

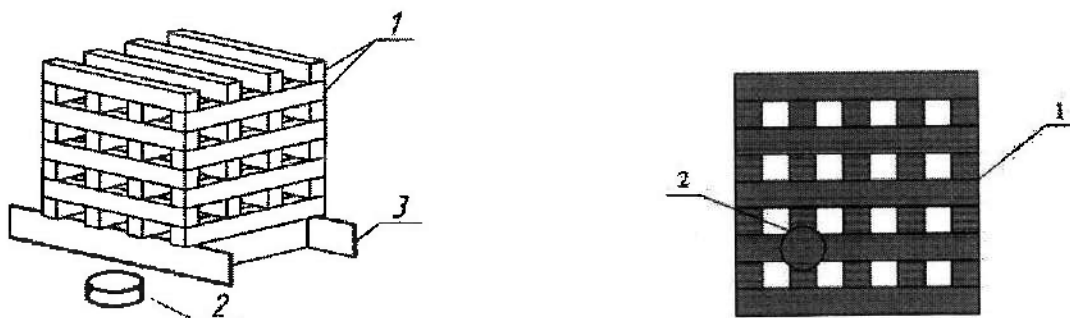
**Примечание:** далее при огневых испытаниях АУП-ТРВ в соответствии с подразделом М.3.2 настоящего раздела время свободного горения МОП класса А определяется как максимальное время срабатывания для каждого типа ИП (либо как время разрушения теплового замка спринклерного распылителя).

### М.3.2. Тушение МОП класса А

(пожарная нагрузка для групп помещений 1 и 2)

#### М.3.2.1. Конструкция МОП:

М.3.2.1.1. МОП класса А представляет собой штабель древесины (рисунок М.1.) с параметрами в соответствии с подпунктом М.3.2.1.2 настоящего пункта. Деревянный штабель размещается на металлической подставке высотой 100-150 мм;



1 – деревянный брусок; 2 – емкость металлическая;  
3 – металлическая подставка.

Рисунок М.1 – Устройство деревянного штабеля  
(МОП класса А)

М.3.2.1.2. в качестве горючего материала используются бруски хвойных пород дерева не ниже 3-го сорта в соответствии с ГОСТ 8486 квадратного сечения ( $n$ ) мм и длиной ( $L$ ) мм. Влажность пиломатериала должна быть от 10 до 14 % в соответствии с ГОСТ 16588.

Бруски, образующие наружные грани деревянного штабеля, могут скрепляться для прочности скобами или гвоздями. Деревянный штабель выкладывается так, чтобы бруски каждого последующего слоя были перпендикулярны брускам нижележащего слоя. Количество брусков в каждом слое деревянного штабеля – а. Количество слоев – б. При этом по всему объему должны образовываться каналы прямоугольного сечения. Параметры брусков (штабелей) принимаются в зависимости от времени ( $t$ ) срабатывания СПС (времени разрушения колбы распылителя) и составляют:

$n = (40 \pm 2)$  мм,  $L = (1000 \pm 20)$  мм,  $a = 12$ ;  $b = 6$ ;

$n = (40 \pm 2)$  мм,  $L = (1500 \pm 20)$  мм,  $a = 18$ ;  $b = 6$ ;

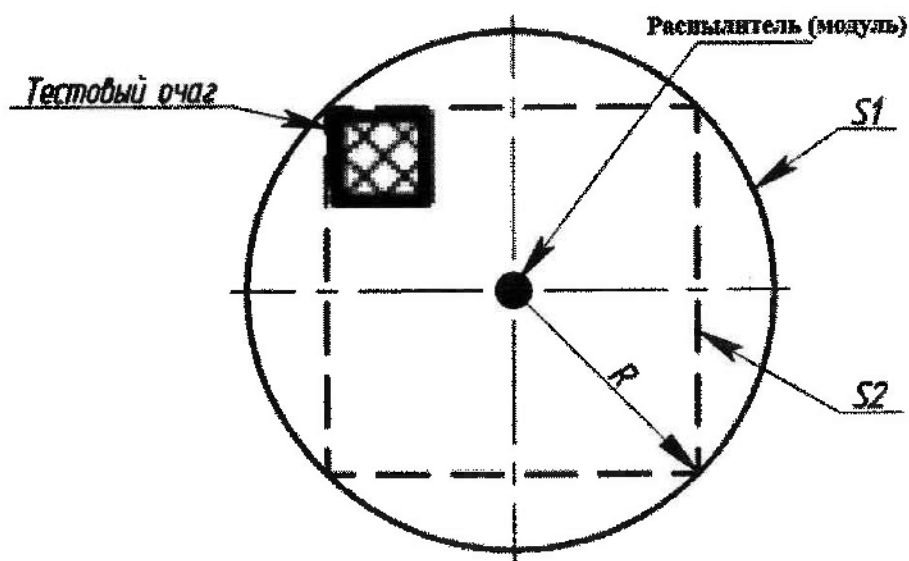
$n = (40 \pm 2)$  мм,  $L = (2000 \pm 20)$  мм,  $a = 24$ ;  $b = 6$ .

В случае если мощности приведенных очагов пожара недостаточно для срабатывания ИП (разрушения теплового замка распылителя), допускается использовать МОП класса 2А и выше согласно таблице В.1 ГОСТ Р 51057;

М.3.2.1.3. под очаг (конкретно под ближайшее к геометрическому центру очага перекрестье брусков) устанавливается источник зажигания (металлическая емкость высотой 5 – 10 см диаметром 14 – 16 см). Расстояние от источника зажигания (верха емкости) до нижнего бруска в очаге должно составлять от 1 до 5 см.

М.3.2.2. Подготовка к испытаниям:

М.3.2.2.1. порядок расстановки МОП класса А на защищаемой площади относительно распылителя (модуля) указан на рисунке М.2. Допускается испытания АУП-ТРВ с несколькими распылителями (модулями). При этом очаг должен быть расположен в зоне действия одного из распылителей (модулей) с учетом рисунка М.2;



$S1$  – граница площади орошения в виде круга, защищаемая одним распылителем (модулем),  $m^2$ ;

$S_2$  – граница площади, приведенная к квадрату, условно контролируемая одним распылителем (модулем),  $m^2$ ;  
 $R$  – радиус площади орошения, защищаемой одним распылителем (модулем),  $m$

Рисунок М.2 – Порядок расстановки МОП класса А на защищаемой площади относительно распылителя (модуля)

М.3.2.2.2. металлическая подставка помещается под деревянный штабель таким образом, чтобы центры деревянного штабеля и поддона совпали;

М.3.2.2.3. в металлическую емкость заливается спирт в объеме  $30 \pm 2$  мл;

М.3.2.2.4. монтируется АУП-ТРВ с учетом максимальных параметров (высота установки, расстояние между распылителями (модулями) и так далее).

М.3.2.3. Проведение испытаний:

М.3.2.3.1. осуществляется поджиг горючего (спирта) в емкости. Время свободного горения МОП до момента запуска АУП-ТРВ на тушение определяется как максимальное время обнаружения данного МОП для каждого типа ИП в соответствии с подразделом М.3.1 настоящего раздела;

М.3.2.3.2. производится запуск АУП-ТРВ в ручном (с учетом положений пункта М.1.3 раздела М.1 и подраздела М.3.1 раздела М.3 настоящего приложения) или автоматическом режиме. Фиксируют результат тушения («потушен» («не потушен»);

М.3.2.3.3. факт тушения МОП определяется визуально и (или) с помощью технических средств (видеокамер, тепловизоров);

М.3.2.3.4. результат испытания считается положительным, если обеспечивается ликвидация пламенного горения МОП в течение времени работы АУП-ТРВ, но не более 20 минут, после запуска АУП-ТРВ и после этого отсутствует повторное воспламенение очага в течение 10 минут;

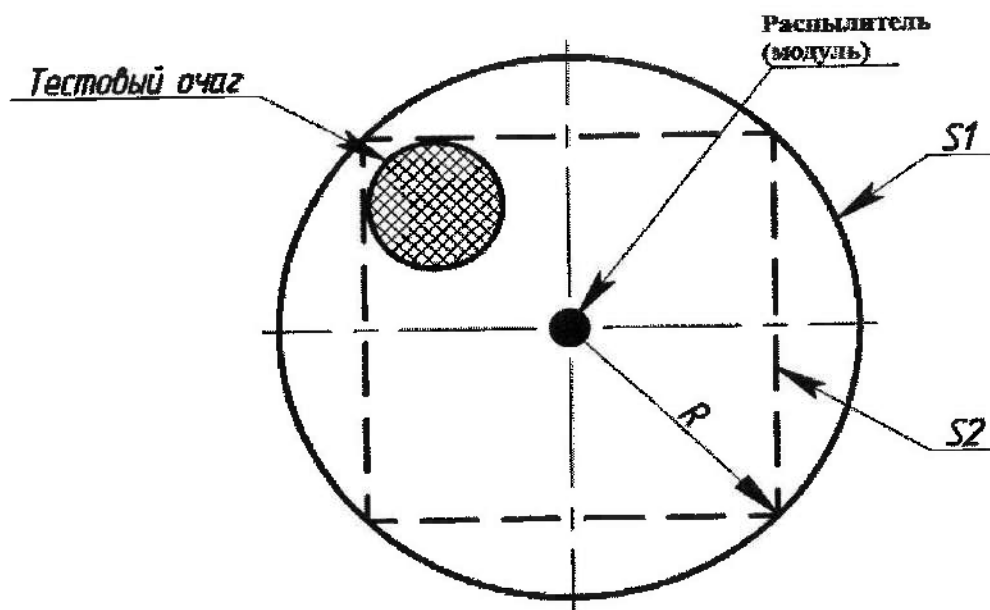
М.3.2.3.5. проводятся два испытания. Испытания считаются успешными, если в каждом из двух испытаний получены положительные результаты.

### М.3.3. Тушение МОП класса В (пожарная нагрузка для группы помещений 1 и 2)

М.3.3.1. Конструкция модельного очага: МОП класса В представляет собой очаг 34В в соответствии с ГОСТ Р 51017.

М.3.3.2. Подготовка к испытаниям:

М.3.3.2.1. порядок расстановки МОП класса В на защищаемой площади относительно распылителя (модуля) указан на рисунке М.3. Допускается испытание АУП-ТРВ с несколькими распылителями (модулями). При этом очаг должен быть расположен в зоне действия одного из распылителей (модулей) с учетом рисунка М.3;



S1 – граница площади орошения в виде круга, защищаемая одним распылителем (модулем), м<sup>2</sup>;

S2 – граница площади, приведенная к квадрату, условно контролируемая одним распылителем (модулем), м<sup>2</sup>;

R – радиус площади орошения, защищаемой одним распылителем (модулем), м

Рисунок М.3 – Порядок расстановки МОП класса В на защищаемой площади относительно распылителя (модуля)

М.3.3.2.2. наполняется в противень слой воды в соответствии с ГОСТ Р 51017. На слой воды наливается бензин в соответствии с ГОСТ Р 51017.

М.3.3.2.3. монтируются АУП-ТРВ с учетом максимальных параметров (высота установки распылителей (модулей), расстояние между распылителями (модулями) и так далее).

М.3.3.3. Проведение испытаний:

М.3.3.3.1. с помощью факела осуществляется поджиг горючего в противне. Время свободного горения МОП определяется временем срабатывания СПС (временем разрушения теплового замка распылителя), но не более 60 секунд.

М.3.3.3.2. по истечении времени свободного горения производится запуск АУП-ТРВ. Фиксируется результат тушения («потушен» («не потушен»).

М.3.3.3.3. факт тушения МОП определяется визуально и (или) с помощью технических средств (видеокамер).

После ликвидации пламенного горения производится повторный поджиг очага с целью подтверждения факта его тушения, а не его полного выгорания. При этом производить смачивание факела ЛВЖ и его поджиг над очагом не допускается;

М.3.3.3.4. результат испытания считается положительным, если обеспечивается ликвидация пламенного горения МОП в течение 5 минут после запуска АУП-ТРВ;

М.3.3.3.5. проводят два испытания. Испытания считаются успешными, если в каждом из двух испытаний получены положительные результаты;

М.3.3.3.6. после каждого испытания противень охлаждают до температуры ниже температуры самовоспламенения горючего и обновляют его содержимое.

### **М.3.4. Отчетность по испытаниям, порядок регистрации и хранения результатов проведения испытаний и контроля**

М.3.4.1. Оформляется протокол огневых испытаний (в свободной форме), подтверждающий выполнение программы испытаний и содержащий оценку результатов испытаний с конкретными точными формулировками, отражающими соответствие испытуемых образцов изделия требованиям программы испытаний.

М.3.4.2. Осуществляется видеосъемка испытаний.

М.3.4.3. Осуществляется фиксирование параметров окружающей среды в помещении перед испытаниями (начальная температура и влажность).

### **М.3.5. Требование к помещению для испытаний**

М.3.5.1. Помещение для испытаний должно иметь размеры (длина x ширина), превышающие (не менее чем на 2 м в каждую сторону) линейные размеры зоны действия распылителя. Высота помещения должна быть не менее максимально допустимой высоты установки распылителей (модулей) согласно ТД производителя. В покрытии помещения должны быть предусмотрены дымовые фонари (люки) либо иные проемы площадью не менее 1 м<sup>2</sup> на каждые полные и неполные 1000 м<sup>2</sup> для выброса продуктов горения.

М.3.5.2. При проведении испытаний допускается монтировать в помещении промежуточный потолок (фальшпотолок) для размещения на нем распылителей (модулей). При этом между указанным фальшпотолком и стенами помещения должен быть предусмотрен зазор шириной не менее 0,5 м для предотвращения скапливания тепла и продуктов горения под фальшпотолком.

#### **М.4. Методы огневых испытаний по определению огнетушащей эффективности установок пожаротушения тонкораспыленной водой при тушении горючей нагрузки, соответствующей 3 группе помещений**

М.4.1. Условия для проведения испытаний:

М.4.1.1. испытания проводятся в закрытом помещении, соответствующим требованиям подраздела М.3.5 раздела М.3 настоящего приложения;

М.4.1.2. необходимые условия при проведении испытаний:

температура воздуха при проведении испытаний от 5 до 45 °С;

относительная влажность воздуха от 60 до 90 %;

атмосферное давление от 700 до 770 мм рт.ст;

М.4.1.3. трассировка трубопроводов (для агрегатных АУП-ТРВ), а также расположение распылителей (модулей) относительно горючей нагрузки принимаются с учетом максимальных расстояний (высота установки распылителей (модулей), расстояние между распылителями (модулями), указанных в ТД производителя. При этом два ближайших к очагу распылителя (модуля) должны быть равноудалены от центра очага.

Количество распылителей (модулей), монтируемых для испытаний, определяется производителем с учетом характеристик оборудования, указанных в ТД, и требований настоящего подпункта.

М.4.2. Горючая нагрузка: в качестве горючей нагрузки для испытаний предусматривается МОП размером не менее 1,75 м на 1,75 м и не менее 1 м в высоту, состоящий из нескольких слоев автомобильных шин. Расстояние между соседними шинами не должно превышать 5 см. Поверх каждого слоя шин укладывается слой экструдированного пенополистирола толщиной 50±5 мм, имеющего группу горючести Г4 и группу воспламеняемости В3.

Схема расположения горючей нагрузки в МОП для 3 группы помещений приведена на рисунке М.4.

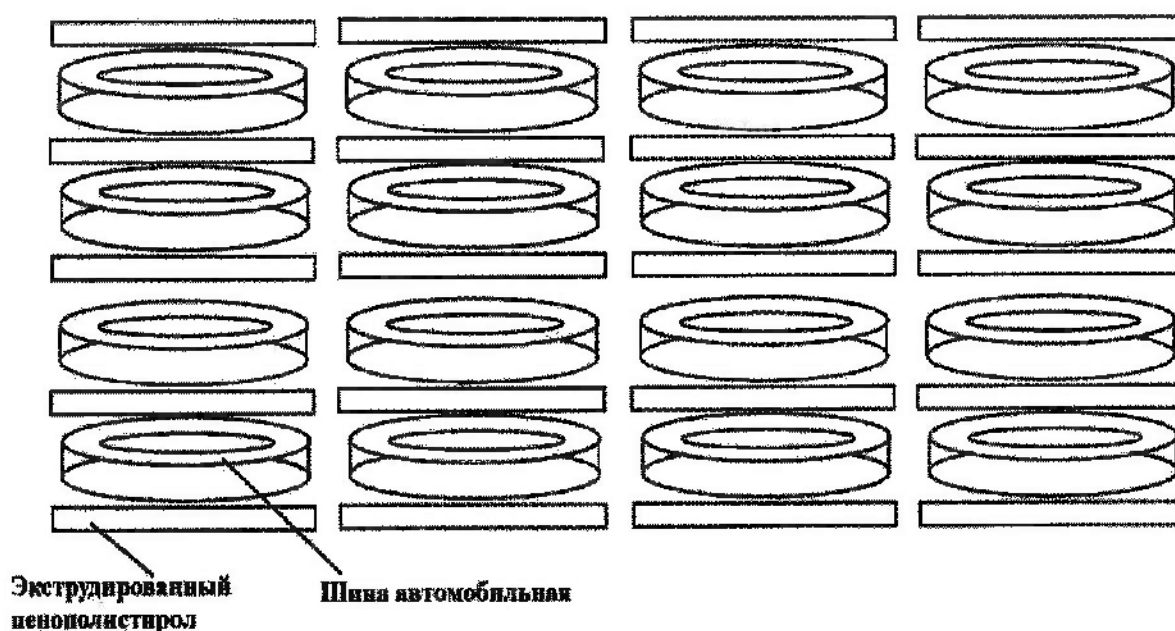


Рисунок М.4 – Схема расположения горючей нагрузки в МОП для 3 группы помещений

#### М.4.3. Процедура испытаний:

М.4.3.1. в центр МОП (между покрышек) устанавливается источник зажигания (металлическая емкость высотой от 5 до 10 см диаметром от 10 до 20 см, наполненная бензином марки не ниже АИ-92). Объем бензина должен составлять от 200 до 300 мл;

М.4.3.2. с помощью факела осуществляют поджиг горючего в емкости. Допускается осуществлять поджиг горючего перед установкой емкости в центр очага. В этом случае время с момента поджига горючего до момента установки емкости в центр очага не должно превышать 10 секунд;

М.4.3.3. по сигналу от системы пожарной сигнализации либо при разрушении теплового замка распылителя производят запуск АУП-ТРВ.

#### М.4.4. Оценка результатов испытаний:

М.4.4.1. результат испытаний («потушен» («не потушен»)) фиксируют визуально и (или) с помощью технических средств (видеокамер, тепловизоров);

М.4.4.2. результат испытания считается положительным, если обеспечивается ликвидация пламенного горения МОП в течение 10 минут после запуска АУП-ТРВ;

М.4.4.3. проводят два испытания. Испытания считаются успешными, если в каждом из двух испытаний получены положительные результаты;

М.4.4.4. после каждого испытания емкость для бензина (источник зажигания) охлаждают до температуры ниже температуры самовоспламенения горючего и обновляют его содержимое. Площадку для МОП очищают от остатков горючей нагрузки предыдущего испытания. Производят замену сработавших распылителей (модулей).

М.4.5. Требования к безопасности при проведении испытаний:

М.4.5.1. в связи со значительными размерами МОП, а также в связи с тем, что при горении экструдированного пенополистирола и резины выделяются токсичные продукты горения, при испытаниях необходимо принять следующие меры безопасности:

определить лиц, ответственных за соблюдение требований пожарной безопасности, технику безопасности и применение первичных средств пожаротушения при возникновении нештатных ситуаций;

обеспечить возможность тушения очага пожара в случае возникновения нештатной ситуации не менее чем двумя пожарными стволами с расходом пены низкой кратности не менее 2,5 л/с каждый;

определить опасную зону вокруг очага – не менее 3 м, в которую во время испытания посторонним входить запрещено;

М.4.5.2. среди персонала, обслуживающего испытательное оборудование, должно быть лицо, ответственное за технику безопасности;

М.4.5.3. лица, проводящие испытания, и иные лица, находящиеся в помещении для испытаний, должны использовать защитную одежду и средства индивидуальной защиты органов дыхания, защищающие от токсичных продуктов горения.

**М.5. Методы огневых испытаний по определению огнетушащей эффективности установок пожаротушения тонкораспыленной водой при тушении горючей нагрузки, соответствующей группам помещений 4.1 и 4.2, приведенных в приложении А к настоящему своду правил**

**М.5.1. Условия для проведения испытаний:**

**М.5.1.1.** испытания проводятся в закрытом помещении, соответствующем требованиям подраздела М.3.5 раздела М.3 настоящего приложения. Допускается проведение испытаний на открытом воздухе при соблюдении требований подпункта М.5.1.2 настоящего пункта при скорости ветра менее 1 м/с;

**М.5.1.2.** необходимые условия для проведения испытаний:

температура воздуха от 5 до 45°C;

относительная влажность воздуха от 60 до 90%.

атмосферное давление от 700 до 770 мм рт.ст.

**М.5.1.3.** трассировка трубопроводов (для агрегатных АУП-ТРВ), а также расположение распылителей (модулей) относительно горючей нагрузки принимаются с учетом максимальных расстояний (высота установки распылителей (модулей), расстояние между распылителями (модулями), указанных в ТД производителя. При этом два ближайших к очагу распылителя (модуля) должны быть равноудалены от центра очага.

Количество распылителей (модулей), монтируемых для испытаний, определяется производителем с учетом характеристик оборудования, указанных в ТД, и требований настоящего подпункта.

**М.5.2.** Горючая нагрузка: в качестве горючей нагрузки для испытаний предусматривается МОП, соответствующий очагу ранга 183В в соответствии с таблицей В.3 ГОСТ Р 51057.

**М.5.3.** Процедура испытаний:

**М.5.3.1.** с помощью факела осуществляют поджиг горючего в очаге;

**М.5.3.2.** спустя 60 секунд с момента поджига горючего производят

запуск АУП-ТРВ.

М.5.4. Оценка результатов испытаний:

М.5.4.1. результат испытаний («потушен» («не потушен»)) фиксируют визуально и (или) с помощью технических средств (видеокамер, тепловизоров).

После ликвидации пламенного горения производится повторный поджиг очага с целью подтверждения факта его тушения, а не его полного выгорания. При этом производить смачивание факела ЛВЖ и его поджиг над очагом не допускается;

М.5.4.2. результат испытания считается положительным, если обеспечивается ликвидация пламенного горения МОП в течение 5 минут после запуска АУП-ТРВ;

М.5.4.3. проводят два испытания. Испытания считаются успешными, если в каждом из двух испытаний получены положительные результаты;

М.5.4.4. после каждого испытания емкость для бензина (источник зажигания) охлаждают до температуры ниже температуры самовоспламенения горючего и обновляют его содержимое. Производят замену сработавших распылителей (модулей).

М.5.5. Требования к безопасности при проведении испытаний:

М.5.5.1. в связи со значительными размерами МОП, а также в связи с тем, что при горении бензина выделяются токсичные продукты горения, при испытаниях необходимо принять следующие меры безопасности:

определить лиц, ответственных за соблюдение требований пожарной безопасности, технику безопасности и применение первичных средств пожаротушения при возникновении нештатных ситуаций;

обеспечить возможность тушения очага пожара в случае возникновения нештатной ситуации не менее чем двумя пожарными стволами с расходом пены низкой кратности не менее 2,5 л/с каждый, а также огнетушителем ранга 233В и противопожарным полотном;

определить опасную зону вокруг очага – не менее 3 м, в которую во время испытания посторонним входить запрещено;

М.5.5.2. лица, проводящие испытания и иные лица, находящиеся в помещении для испытаний, должны использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, защищающие от токсичных продуктов горения.

**М.6. Методы огневых испытаний по определению огнетушащей эффективности установок пожаротушения тонкораспыленной водой при тушении горючей нагрузки, соответствующей 5, 6 и 7 группам помещений, приведенным в приложении А к настоящему своду правил**

**М.6.1. Условия для проведения испытаний:**

М.6.1.1. испытания проводятся в закрытом помещении, соответствующем требованиям подраздела М.3.5 раздела М.3 настоящего приложения.

**М.6.1.2. необходимые условия для проведения испытаний:**

температура воздуха от 5 до 45°С;

относительная влажность воздуха от 60 до 90%.

атмосферное давление от 700 до 770 мм рт.ст.

М.6.1.3. трассировка трубопроводов (для агрегатных АУП-ТРВ), а также расположение распылителей (модулей) относительно горючей нагрузки принимаются с учетом максимальных расстояний (высота установки распылителей (модулей), расстояние между распылителями (модулями), указанных в ТД производителя. При этом два ближайших к очагу распылителя (модуля) должны быть равноудалены от центра очага.

Количество распылителей (модулей), монтируемых для испытаний, определяется производителем с учетом характеристик оборудования, указанных в ТД, и требований настоящего подпункта;

М.6.1.4. для испытаний должно предусматриваться два спаренных стеллажа и два отдельно стоящих. Типовая схема расположения стеллажей приведена на рисунке М.5. Параметры стеллажей для испытаний принимаются с учетом области применения АУП-ТРВ исходя из минимального количества полок в каждой секции и максимально допустимых линейных размеров полки;

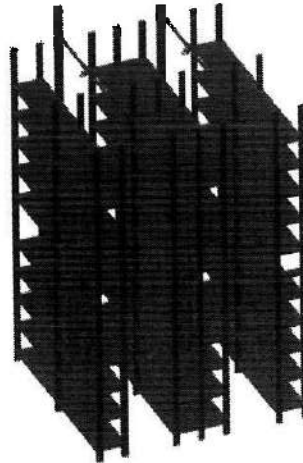


Рисунок М.5 – Типовая схема расположения стеллажей (для проведения огневых испытаний по определению огнетушащей эффективности установок пожаротушения тонкораспыленной водой при тушении горючей нагрузки 5, 6 и 7 групп помещений)

М.6.1.5. информация о параметрах стеллажей (в том числе длина и ширина полки, количество полок в секции, ширина зазора между спаренными стеллажами), наличии или отсутствии отверстий в полках стеллажей, а также о размере и расположении отверстий (при их наличии) должна быть отражена в протоколе испытаний.

#### М.6.2. Горючая нагрузка:

М.6.2.1. горючая нагрузка принимается в зависимости от группы помещений:

для группы 5 (склады негорючих материалов в горючей упаковке, склады трудногорючих материалов) – стеллажи заполняются по всей высоте и объему (если иное не указано в ТД производителя) типовыми паллетами (рисунок М.6), состоящими из деревянного основания и расположенных на нем картонных коробок (каждый линейный размер коробки не должен

превышать 40 см). Типовой паллет оборачивается ПВХ пленкой. Заполнение картонных коробок продукцией не предусматривается;

для группы 6 (склады твердых горючих материалов, в том числе резины, РТИ, каучука, смолы) – стеллажи заполняются по всей высоте и объему (если иное не указано в ТД производителя) типовыми паллетами, состоящими из деревянного основания и расположенных на нем картонных коробок (каждый линейный размер коробки не должен превышать 40 см). Типовой паллет оборачивается ПВХ пленкой. Заполнение картонных коробок предусматривается продукцией с наилучшими характеристиками с точки зрения пожарной опасности (по умолчанию – резинотехническими изделиями, имеющими группу горючести Г4 и группу воспламеняемости В3 (экструдированный пенополистирол, рубероид и так далее);

для группы 7 (склады лаков, красок, ЛВЖ, ГЖ) – стеллажи заполняются по всей высоте и объему (если иное не указано в ТД производителя) типовыми паллетами (рисунок М.6), состоящими из деревянного основания и расположенных на нем пластиковых емкостей объемом не более 5 литров, заполненных легковоспламеняющимися жидкостями (по умолчанию – бензин, уайт-спирит и тому подобное).



Рисунок М.6 – Внешний вид типового паллета

### М.6.3. Процедура испытаний:

М.6.3.1. для моделирования очага пожара и реальной скорости распространения пожара в стеллажах производится имитация возгорания в двух вариантах:

вариант № 1: поджиг горючей нагрузки производится от открытого источника огня (факел, плошка с бензином (объем бензина не более 200 мл). Место поджига – середина стеллажа (в месте примыкания спаренных стеллажей), вторая полка снизу;

вариант № 2: поджиг МОП производится от открытого источника огня (факел, плошка с бензином (объем бензина не более 200 мл). Место поджига – середина верхней полки в центре стеллажа (в месте примыкания спаренных стеллажей);

М.6.3.2. в процессе проведения испытаний регистрируются:

направление и время распространения открытого горения во внутрестеллажном пространстве (тепловизором и секундомером);

температура и скорость ее нарастания на верхнем уровне в районе распылителей (модулей) (тепловизором);

время срабатывания распылителей (модулей) (секундомером);

время ликвидации горения (секундомером);

состояние горючей нагрузки после ликвидации горения (визуальным осмотром).

М.6.4. Оценка результатов испытаний:

М.6.4.1. результат испытаний («потушен» («не потушен»)) фиксируют визуально и (или) с помощью технических средств (видеокамер, тепловизоров);

М.6.4.2. работа АУП-ТРВ с заданными параметрами считается эффективной, а результат испытания считается положительным при одновременном соблюдении условий:

открытое горение отсутствует спустя 5 минут после окончания работы АУП-ТРВ (но не более чем через 30 минут с начала работы АУП-ТРВ);

не произошло обрушение вертикальных конструкций стеллажей;  
не произошло распространение горения со спаренных секций стеллажей на отдельно стоящие секции;

М.6.4.3. проводят два испытания, если получен положительный результат в каждом из них.

М.6.5. Требования к безопасности при проведении испытаний:

М.6.5.1. в связи с возможным обрушением стеллажей при проведении испытаний, а также в связи с тем, что при горении горючей нагрузки выделяются токсичные продукты горения, при испытаниях необходимо принять следующие меры безопасности:

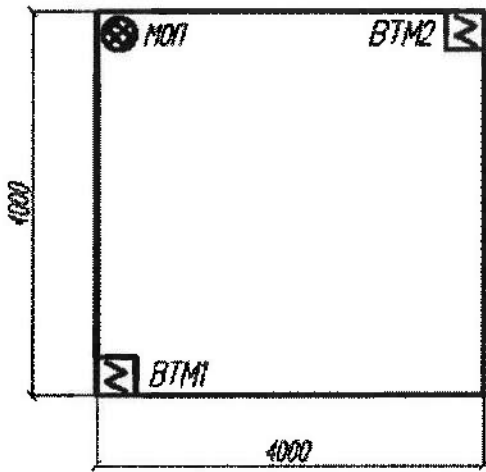
определить лиц, ответственных за соблюдение требований пожарной безопасности, технику безопасности и применение первичных средств пожаротушения при возникновении нештатных ситуаций;

обеспечить возможность тушения очага пожара в случае возникновения нештатной ситуации не менее чем двумя пожарными стволами с расходом не менее 2,5 л/с каждый;

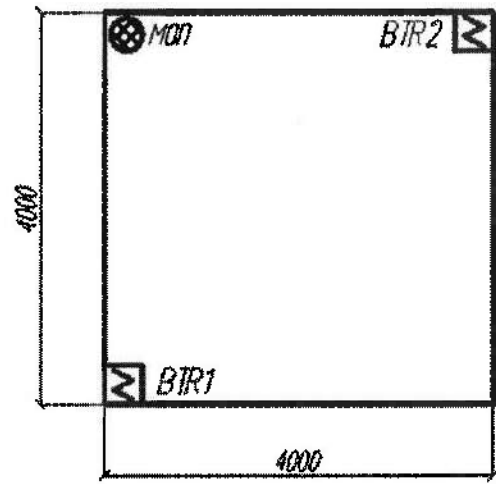
определить опасную зону вокруг очага равную не менее 1,5 высоты стеллажа, в которой во время проведения испытания людям находиться запрещено;

М.6.5.2. лица, проводящие испытания, и иные лица, находящиеся в помещении для испытаний, должны использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, защищающие от токсичных продуктов горения.

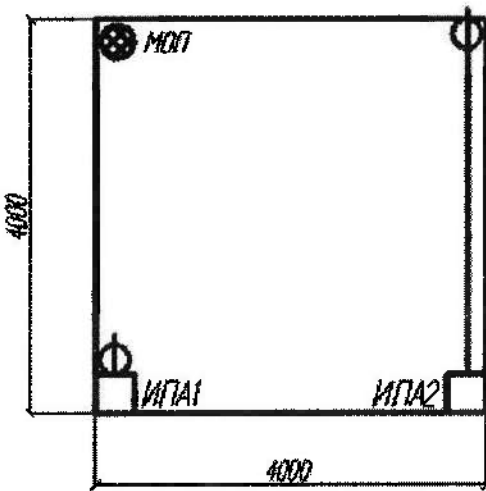
**М.7. Рекомендуемые схемы размещения автоматических ИП различного типа, расположенных на защищаемой площади, условно контролируемой одним распылителем (модулем)**



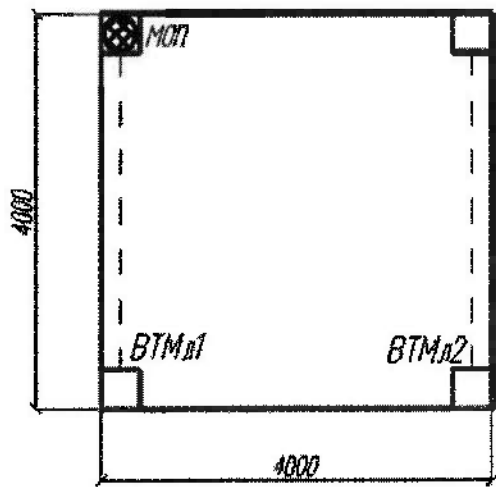
а) дымовые ИП (ВТМ 1-2)



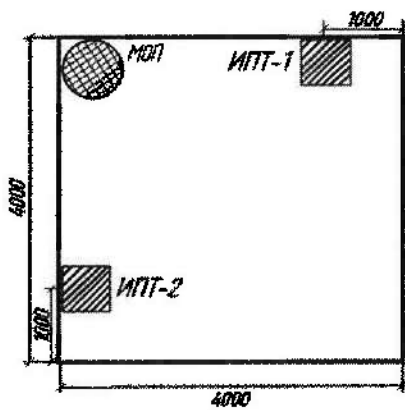
б) газовые ИП (ВТР 1-2)



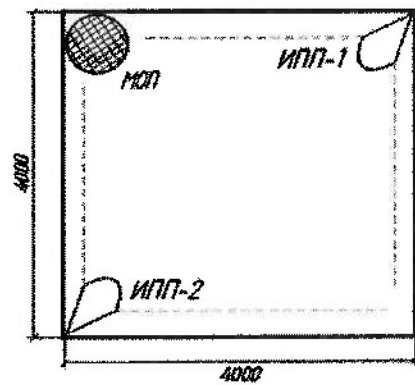
в) аспирационные ИП (ИПА 1-2)



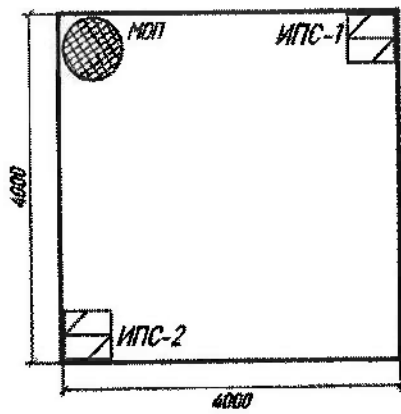
г) ИП линейные дымовые (ВТМл 1-2)



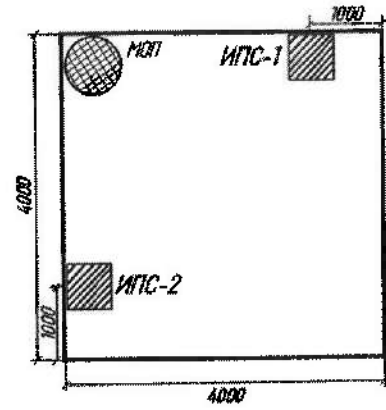
д) ИП тепловые (ИПТ-1-2)



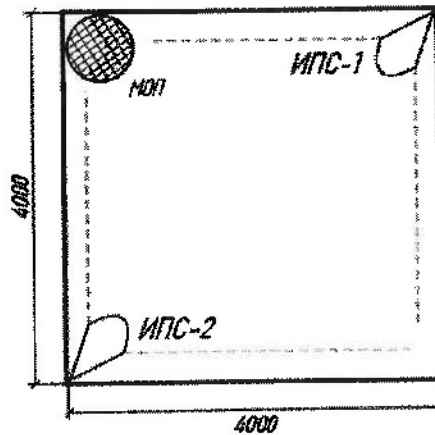
е) ИП пламени (ИПП-1-2)



ж) ИП сателлитный дымовой  
(ИПС-1-2)



з) ИП сателлитный тепловой  
(ИПС-1-2)



и) ИП сателлитный пламени (ИПС-1-2)

Рисунок М.7 – Рекомендуемые схемы размещения автоматических ИП различного типа, расположенных на защищаемой площади, условно контролируемой одним распылителем (модулем)

Примечания:

1. ИП дымовые (ВТМ 1-2), газовые (ВТР 1-2) устанавливаются на перекрытии.
2. Линейные дымовые ИП устанавливаются на максимально допустимом изготовителем расстоянии от перекрытия с учетом пункта 6.6.18 СП 484.1311500 (по умолчанию на расстоянии 0,6 м от перекрытия).
3. Блоки аспирационных ИП (ИПА 1-2) устанавливаются на высоте 1,5-2 м от уровня пола.

4. Воздухозаборные трубопроводы аспирационных ИП (ИПА 1-2) прокладываются под перекрытием на расстоянии не более 100 мм.

5. Диаметры воздухозаборных отверстий аспирационных ИП (ИПА 1-2) должны быть откалиброваны.».

---

УДК 614.841.45:629.114.6:006.354

ОКС 13.220.01

Ключевые слова: установка пожаротушения автоматическая, расход, интенсивность, огнетушащее вещество, защищаемый объект

---