

Тема 3.5. Система противодымной защиты

Назначение противодымной защиты. Требования к системам противодымной защиты зданий и сооружений. ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года) Статья 56. 1. Система противодымной защиты здания, сооружения должна обеспечивать защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения. 2. Система противодымной защиты должна предусматривать один или несколько из следующих способов защиты: 1) использование объемно-планировочных решений зданий и сооружений для борьбы с задымлением при пожаре; 2) использование конструктивных решений зданий и сооружений для борьбы с задымлением при пожаре; 3) использование приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления воздуха в защищаемых помещениях, тамбур-шлюзах и на лестничных клетках; 4) использование устройств и средств механической и естественной вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

Тема 3.6. Ограничение распространения пожара за пределы очага Способы ограничения распространения пожара за пределы очага: устройство противопожарных преград; устройство пожарных отсеков и секций, ограничение этажности зданий и сооружений; применение устройств аварийного отключения и переключение установок и коммуникаций при пожаре; применение средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре; применение огнепреграждающих устройств в оборудовании; применение установок пожаротушения. ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года) Статья 59. Ограничение распространения пожара за пределы очага должно обеспечиваться одним или несколькими из следующих способов: 1) устройство противопожарных преград; 2) устройство пожарных отсеков и секций, а также ограничение этажности или высоты зданий и сооружений; 3) применение устройств аварийного отключения и переключение установок и коммуникаций при пожаре; 4) применение средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре; 5) применение огнепреграждающих устройств в оборудовании; 6) применение установок пожаротушения. Требования к ограничению распространения пожара за

пределы очага в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках. Требования к ограничению распространения пожара на объектах класса функциональной пожарной опасности Ф1 - Ф5. ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года) Статья 88. 1. Части зданий, сооружений, пожарных отсеков, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности должны быть разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Требования к таким ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград устанавливаются с учетом классов функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, сооружения, пожарного отсека. 2. Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, соответствующие им типы заполнения проемов и тамбур-шлюзов приведены в таблице 23 приложения к настоящему Федеральному закону. 3. Пределы огнестойкости для соответствующих типов заполнения проемов в противопожарных преградах приведены в таблице 24 приложения к настоящему Федеральному закону. 4. Требования к элементам тамбур-шлюзов различных типов приведены в таблице 25 приложения к настоящему Федеральному закону. 5. Противопожарные стены должны возводиться на всю высоту здания или сооружения либо до противопожарных перекрытий 1-го типа и обеспечивать нераспространение пожара в смежный пожарный отсек, в том числе при одностороннем обрушении конструкций здания или сооружения со стороны очага пожара. 6. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания, сооружения, пожарного отсека должны иметь предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. 7. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных стен с другими стенами зданий и сооружений должно исключать возможность распространения пожара в обход этих преград. 8. Окна в противопожарных преградах должны быть неоткрывающимися, а противопожарные двери и ворота должны иметь устройства для самозакрывания. Противопожарные двери, ворота, шторы, люки и клапаны, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре. 9. Общая площадь проемов в противопожарных преградах не должна превышать 25 процентов их площади. 10. В противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от

помещений других категорий, коридоров, лестничных клеток и лифтовых холлов, должны быть предусмотрены тамбур-шлюзы с постоянным подпором воздуха. Устройство общих тамбуршлюзов для двух и более смежных помещений категорий А и Б не допускается. 11. При невозможности устройства тамбур-шлюзов в противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от других помещений, или противопожарных дверей, ворот, штор, люков и клапанов в противопожарных преградах, отделяющих помещения категории В от других помещений, следует предусматривать комплекс мероприятий по предотвращению распространения пожара на смежные этажи и в смежные помещения. 12. В проемах противопожарных преград, которые не могут закрываться противопожарными дверями или воротами, для сообщения между смежными помещениями категории В или Г и помещениями категории Д должно быть предусмотрено устройство открытых тамбуров, оборудованных установками автоматического пожаротушения, или должны быть установлены вместо дверей и ворот противопожарные шторы, экраны. Ограждающие конструкции этих тамбуров должны быть противопожарными. 13. Противопожарные двери, ворота, люки и клапаны должны обеспечивать нормативное значение пределов огнестойкости этих конструкций. Противопожарные шторы и экраны должны выполняться из материалов группы горючести НГ. 14. Не допускается пересекать противопожарные стены и перекрытия 1-го типа каналами, шахтами и трубопроводами для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей, иных веществ и материалов. В местах пересечения таких противопожарных преград каналами, шахтами и трубопроводами для транспортирования веществ и материалов, отличных от вышеуказанных, за исключением каналов систем противодымной защиты, следует предусматривать автоматические устройства, предотвращающие распространение продуктов горения по каналам, шахтам и трубопроводам. 15. Ограждающие конструкции лифтовых шахт расположенных вне лестничной клетки и помещений машинных отделений лифтов (кроме расположенных на кровле), а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций должны соответствовать требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Предел огнестойкости ограждающих конструкций между шахтой лифта и машинным отделением лифта не нормируется. 16. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры и другие помещения, кроме лестничных клеток, должны защищаться противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 или экранами из негорючих материалов с пределом

огнестойкости не менее EI 45, автоматически закрывающимися дверные проемы лифтовых шахт при пожаре, либо лифтовые шахты в зданиях и сооружениях должны отделяться от коридоров, лестничных клеток и других помещений тамбурами или холлами с противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. 17. В зданиях и сооружениях высотой 28 метров и более шахты лифтов, не имеющие у выхода из них тамбур-шлюзов с избыточным давлением воздуха или лифтовых холлов с подпором воздуха при пожаре, должны быть оборудованы системой создания избыточного давления воздуха в шахте лифта. 18. Объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение лестниц и лестничных клеток должны обеспечивать безопасную эвакуацию людей из зданий, сооружений при пожаре и препятствовать распространению пожара между этажами. 19. В подземных этажах зданий и сооружений вход в лифт должен осуществляться через тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре.

Тема 3.7. Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях
Классификация и область применения первичных средств пожаротушения.
ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года) Статья 43. Первичные средства пожаротушения предназначены для использования работниками организаций, личным составом подразделений пожарной охраны и иными лицами в целях борьбы с пожарами и подразделяются на следующие типы: 1) переносные и передвижные огнетушители; 2) пожарные краны и средства обеспечения их использования; 3) пожарный инвентарь; 4) покрывала для изоляции очага возгорания; 5) генераторные огнетушители аэрозольные переносные. Требования к огнетушителям. Правила эксплуатации. Переносные и передвижные огнетушители. ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года) Статья 105. 1. Переносные и передвижные огнетушители должны обеспечивать тушение пожара одним человеком на площади, указанной в технической документации организацииизготовителя. 2. Технические характеристики переносных и передвижных огнетушителей должны обеспечивать безопасность человека при тушении пожара. 3. Прочностные характеристики конструктивных элементов переносных и передвижных огнетушителей должны обеспечивать безопасность их применения при тушении пожара. ГОСТ Р 51057-2001 ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. ОГNETУШИТЕЛИ) ПЕРЕНОСНЫЕ. Общие технические требования. Методы испытаний Малогабаритные средства пожаротушения. Пожарные краны и средства обеспечения их использования. Перечень приведён в ГОСТ Р 53291-2009 ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. ПЕРЕНОСНЫЕ И) ПЕРЕДВИЖНЫЕ

УСТРОЙСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ С ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ПОДАЧЕЙ ОГнетушаЩЕГО ВЕЩЕСТВА. Общие технические требования. Методы испытаний. Пожарные краны (ПК) – это комплект для тушения пожара, устанавливаемый на внутреннем противопожарном водопроводе. ПК устанавливаются в жилых, административных, хозяйственных и промышленных, бытовых зданиях. В комплект пожарного крана входят: шкаф пожарный;

- запорная арматура (клапан пожарный запорный с вентилем);
 - соединительная головка;
 - пожарный рукав;
 - ствол пожарный.
- ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 30 апреля 2021 года). Статья 106. Требования к пожарным кранам 1. Конструкция пожарных кранов должна обеспечивать возможность открывания запорного устройства одним человеком и подачи воды с интенсивностью, обеспечивающей тушение пожара. 2. Конструкция соединительных головок пожарных кранов должна позволять подсоединять к ним пожарные рукава, используемые в подразделениях пожарной охраны. Пожарный инвентарь. Покрывала для изоляции очага возгорания. Среди множества средств первичного пожаротушения одним из самых простых, недорогих и в тоже время высокоэффективных является противопожарное полотно, изготовленное из плотной негорючей ткани. Им можно сбивать пламя, набросить на горящий объект, прекращая доступ кислорода к очагу, накинуть на человека создавая огнеупорный барьер. В отличие от огнетушителей, требующих перезарядки после использования, негорючим полотном можно прекратить горение нескольких очагов. Полотно можно использовать пока оно не придет в негодность. Главная и основная задача кошмы это – устранение возгораний в начальной стадии. Полотном сбивают пламя, тушат возгорание одежды на человеке и локальные очаги возгораний классов А, В, Е. Им часто защищают объекты и конструкции от искр и теплового излучения во время проведения огневых работ (газовые баллоны, емкости с лвж). ГОСТ Р 59693-2021 ПОКРЫВАЛА ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ОЧАГА ВОЗГОРАНИЯ. Общие } технические требования. Методы испытаний. Требования к выбору, размещению, техническому обслуживанию и перезарядке переносных и передвижных огнетушителей, источникам давления в огнетушителях, зарядам к воздушно-пенным и воздушно-

эмульсионным огнетушителям. Требования приводятся в СП 9.13130.2009 Техника пожарная. ОГнетушители. Требования к эксплуатации. Настоящий свод правил разработан в соответствии со статьями 43 и 60 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", является нормативным документом по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения и устанавливает требования к выбору, размещению, техническому обслуживанию и перезарядке переносных и передвижных огнетушителей, источникам давления в огнетушителях, зарядам к воздушно-пенным и воздушно-эмульсионным огнетушителям. Требования Правил противопожарного режима к обеспечению объектов первичными средствами пожаротушения. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 21.05.2021) Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации

1. При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, а также площадь помещений, открытых площадок и установок.
2. Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование.
3. Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей на объекте защиты (в помещении) осуществляется в соответствии с положениями настоящих Правил и приложениями N 1 и 2 к настоящим Правилам в зависимости от огнетушащей способности огнетушителя, категорий помещений по пожарной и взрывопожарной опасности, а также класса пожара.
4. При выборе огнетушителя с соответствующим температурным пределом использования учитываются климатические условия эксплуатации зданий, сооружений, помещений.
5. Если возможны комбинированные очаги пожара, то предпочтение при выборе огнетушителя отдается более универсальному по области применения.
6. В общественных зданиях и сооружениях на каждом этаже размещается не менее 2 огнетушителей с минимальным рангом тушения модельного очага пожара в соответствии