

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СНиП 21-01-97*

FIRE SAFETY OF BUILDINGS AND WORKS

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНЫ Государственным Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом комплексных проблем строительных конструкций и сооружений им. ВАКучеренко (ЦНИИСК им.Кучеренко), Центром противопожарных исследований и тепловой защиты в строительстве ЦНИИСК (АО "ЦПИТЗС ЦНИИСК"), Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным институтом промышленных зданий и сооружений (АО "ЦНИИпромзданий") и Всероссийским научно-исследовательским институтом противопожарной обороны (ВНИИПО) при участии территориальных органов Государственного пожарного надзора МВД России

2 ВНЕСЕНЫ Управлением технормирования Минстроя России

3 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 января 1998 г. постановлением Минстроя России от 13.02.97 г. № 18-7

4 ВЗАМЕН СНиП 2.01.02-85*

5 Настоящие строительные нормы и правила представляют собой аутентичный текст Межгосударственных строительных норм МСН 2.02-01 -97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Министерства строительства Российской Федерации от 13 февраля 1997 г. 18-7

О принятии государственных строительных норм и правил "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

1. Принять и ввести в действие с 1 января 1998 года государственные строительные нормы и правила СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", разработанные ЦНИИСК им. Кучеренко ГНЦ "Строительство" и "Центром противопожарных исследований и тепловой защиты в строительстве ЦНИИСК" и внесенные Управлением технормирования Минстроя России.

2. Признать утратившими силу с 1 января 1998 года на территории Российской Федерации СНиП 2.01.02-85* "Противопожарные нормы".

Установить при этом, что те положения СНиП 2.01.02-85*, на которых основаны требования строительных норм и правил по проектированию зданий и сооружений различного назначения и инженерных систем, продолжают действовать до пересмотра строительных норм на эти здания и сооружения.

Министр Е.В. Басин

В СНиП 21-01-97* внесено Изменение №1, принятое постановлением Госстроя России от 3 июня 1999 г. №41 и введенное в действие с 1 июля 1999 г.

Постановление Госстроя России от 19 июля 2002 г. № 90. Изменение № 2 разработано ГУП ЦНИИСК им. Кучеренко, представлено Управлением стандартизации, технического нормирования и сертификации Госстроя России. Вводится в действие с 1 июля 2002 г. (ИБ 9-2002)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 Область применения

2* Нормативные ссылки

3 Термины и определения

4 Основные положения

5 Пожарно-техническая классификация

Общие положения

Строительные материалы

Строительные конструкции

Противопожарные преграды

Лестницы и лестничные клетки

Здания, пожарные отсеки, помещения

6 Обеспечение безопасности людей

Общие положения

Эвакуационные и аварийные выходы

Эвакуационные пути

Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

7 Предотвращение распространения пожара

8 Тушение пожара и спасательные работы

Настоящие нормы и правила разработаны в соответствии с требованиями СНиП 10-01, рекомендациями международных организаций по стандартизации и нормированию и являются основополагающим документом комплекса 21 “Пожарная безопасность” Системы нормативных документов в строительстве.

Основными отличиями этого комплекса и настоящих норм и правил от СНиП 2.01.02-85* “Противопожарные нормы” и связанных с ними документов по обеспечению пожарной безопасности в строительстве являются:

приоритетность требований, направленных на обеспечение безопасности людей при пожаре, по сравнению с другими противопожарными требованиями;

применимость противопожарных требований к объектам защиты на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации, включая реконструкцию, ремонт и изменение функционального назначения;

изложение главных требований к противопожарной защите зданий и сооружений в форме целей этой защиты;

максимально возможное сокращение описательных требований к средствам и способам обеспечения пожарной безопасности;

существенное развитие классификационной основы противопожарного нормирования для более объективного и дифференцированного учета функционального назначения зданий и сооружений, реакции находящихся в них людей, а также конструкций и материалов, из которых они построены, на возникновение и развитие пожара и для расширения вариантности и повышения адекватности выбора средств и способов противопожарной защиты угрозе пожара.

В настоящих нормах приведены противопожарные требования, подлежащие обязательному соблюдению; в тех случаях, когда предполагается возможность отступления от какого-либо требования, оно излагается с оговоркой “как правило” и с условиями, при которых допускаются отступления.

Опробованные на практике средства и способы обеспечения противопожарных требований, приведенные в настоящих нормах, излагаются в разрабатываемых в настоящее время сводах правил, в первую очередь в СП 21-101 “Обеспечение безопасности людей” и в СП 21-102 “Предотвращение распространения пожара”.

Обновление системы нормативных документов в строительстве происходит не одновременно. Многие из действующих СНиП и других нормативных документов содержат противопожарные требования и правила, основанные на положениях СНиП 2.01.02. Поэтому при введении в действие настоящих норм установлено, что те положения СНиП 2.01.02, на которых основаны требования строительных норм и правил на конкретные виды строительной продукции — здания, сооружения, инженерные системы, конструкции и материалы, продолжают действовать до пересмотра указанных строительных норм и правил.

В переходный период в технической документации на эти виды строительной продукции могут быть одновременно приведены пожарно-технические характеристики, регламентируемые как СНиП 2.01.02, так и настоящими нормами.

Не исключается возможность использования документов комплекса 21 и настоящих норм для тех видов продукции, нормы на которые были введены в действие ранее. При этом необходимо учитывать, что как система противопожарной защиты зданий и сооружений, основанная на положениях настоящих норм, так и система, основанная на положениях СНиП 2.01.02, должна применяться комплексно для объекта в целом, а не для отдельных его частей или отдельных средств и способов защиты.

Необходимо также отметить, что введение новых стандартов на методы определения пожарно-технических показателей строительной продукции в большинстве случаев позволяет компетентным (аккредитованным в Системе сертификации ГОСТ Р) организациям устанавливать эти показатели в соответствии с классификацией, принятой в СНиП 2.01.02.

Настоящие нормы разработаны ЦНИИСК им. Кучеренко (ответственный исполнитель, руководитель темы канд. техн. наук В.Н. Зигерн-Корн), ВНИИПО (ответственный исполнитель д-р техн. наук И.С. Молчадский), ЦНИИпромзданий (ответственный исполнитель канд. техн. наук Т.Е. Стороженко), ЦПИТЗС ЦНИИСК (ответственный исполнитель канд. техн. наук М.Я. Ройтман) под руководством Управления стандартизации, технического нормирования и сертификации Мин-строя России (Г.М. Хорин, Н.Н. Поляков) и Главного управления государственной противопожарной службы МВД России (Е.Е. Кирюханцев, Ю.М. Кондрашин, В.Е. Татаров).

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие нормы и правила устанавливают общие требования противопожарной защиты помещений, зданий и других строительных сооружений (далее — зданий) на всех этапах их создания и эксплуатации, а также пожарно-техническую классификацию зданий, их элементов и частей, помещений, строительных конструкций и материалов.

1.2 Разделы 6, 7 и 8 не распространяются на здания специального назначения (для производства и хранения взрывчатых веществ и средств взрывания, военного назначения, подземные сооружения метрополитенов, горных выработок).

1.3 Нормативная и техническая документация на здания, строительные конструкции, изделия и материалы должна содержать их пожарно-технические характеристики, регламентируемые настоящими нормами.

1.4* Противопожарные нормы и требования системы нормативных документов в строительстве должны основываться на требованиях настоящих норм.

Наряду с настоящими нормами должны соблюдаться противопожарные требования, изложенные в других нормативных документах, утвержденных в установленном порядке. Эти нормативные документы могут содержать дополнения, уточнения и изменения положений настоящих норм, учитывающие особенности функционального назначения и специфику пожарной защиты отдельных видов зданий, помещений и инженерных систем.

1.5* Для зданий, на которые отсутствуют противопожарные нормы, а также для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 75 м*, зданий других классов функциональной пожарной опасности высотой более 50 м и зданий с числом подземных этажей более одного; а также для особо сложных и уникальных зданий, кроме соблюдения требований настоящих норм, должны быть разработаны технические условия, отражающие специфику их противопожарной защиты, включая комплекс дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий. Указанные технические условия должны быть согласованы с органом управления Государственной противопожарной службы МВД России и с Госстроем России и утверждены заказчиком.

* Здесь и далее, кроме специально оговоренных случаев, высота здания определяется высотой расположения верхнего этажа, не считая верхнего технического этажа, а высота расположения этажа определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене.

1.6* Разрешение на отступления от противопожарных требований строительных норм и правил по конкретным объектам в обоснованных случаях производится Госстроем России при наличии мероприятий, компенсирующих эти отступления, согласованных органом управления Государственной противопожарной службы МВД России.

1.7* При изменении функционального назначения существующих зданий или отдельных помещений в них, а также при изменении объемно-планировочных и конструктивных решений должны применяться действующие нормативные документы в соответствии с новым назначением этих зданий или помещений.

Необходимость приведения существующих зданий в соответствие с настоящими нормами определяется 8.5 СНиП 10-01.

2* НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих нормах использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СНиП 10-01-94 Система нормативных документов в строительстве. Общие положения СНиП 2.01.02-85* Противопожарные нормы СНиП 2.04.05-91* Отопление, вентиляция и кондиционирование

СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение

СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений

СНиП 11-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий

СНиП 11-97-76 Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий

ГОСТ 12.1.033—81 ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения

ГОСТ 12.1.044—89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 25772—83 Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные. Общие технические условия

ГОСТ 30244—94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30247.0—94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования

ГОСТ 30247.1—94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции

ГОСТ 30247.2—97 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Двери и ворота

ГОСТ 30247.3—99 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Клапаны противопожарные вентиляционных систем (НПБ 241-97. Клапаны противопожарные вентиляционных систем. Метод испытания на огнестойкость)

ГОСТ 30247.4—99 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Воздуховоды (НПБ 239-97. Воздуховоды. Метод испытания на огнестойкость)

ГОСТ 30402—96 Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость

ГОСТ 30403—96 Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности

ГОСТ 30444—97 (ГОСТ Р 51032—97) Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени

СТ СЭВ 383—87 Пожарная безопасность в строительстве. Термины и определения

ППБ 01-93 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

НПБ 101-95 Нормы проектирования объектов пожарной охраны

НПБ 104-95 Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях

НПБ 105-95 Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности

НПБ 110-99 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией

НПБ 233-96 Здания и фрагменты зданий. Методы натуральных огневых испытаний. Общие требования

НПБ 250-97 Лифты для транспортирования пожарных подразделений в зданиях и сооружениях. Общие технические требования.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих нормах, за исключением специально оговоренных случаев, приняты термины и определения, приведенные в СТ СЭВ 383 и ГОСТ 12.1.033.

4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 В зданиях должны быть предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

возможность эвакуации людей независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к зданию территорию (далее — наружу) до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара; возможность спасения людей; возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;

нераспространение пожара на рядом расположенные здания, в том числе при обрушении горящего здания;

ограничение прямого и косвенного материального ущерба, включая содержимое здания и само здание, при экономически обоснованном соотношении величины ущерба и расходов на противопожарные мероприятия, пожарную охрану и ее техническое оснащение.

4.2 В процессе строительства необходимо обеспечить:

приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с действующими нормами и утвержденным в установленном порядке;

соблюдение противопожарных правил, предусмотренных ППБ 01, и охрану от пожара строящегося и вспомогательных объектов, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;

наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре в строящемся объекте и на строительной площадке.

4.3 В процессе эксплуатации следует: обеспечить содержание здания и работоспособность средств его противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;

обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке, в том числе ППБ 01;

не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке;

при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

Если разрешение на строительство здания получено при условии, что число людей в здании или в любой его части или пожарная нагрузка ограничены, внутри здания в заметных местах должны быть расположены извещения об этих ограничениях, а администрация здания должна разработать специальные организационные мероприятия по предотвращению пожара и эвакуации людей при пожаре.

4.4 Мероприятия по противопожарной защите зданий предусматриваются с учетом технического оснащения пожарных подразделений и их расположения.

4.5 При анализе пожарной опасности зданий могут быть использованы расчетные сценарии, основанные на соотношении временных параметров развития и распространения опасных факторов пожара, эвакуации людей и борьбы с пожаром.

5 ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1 Пожарно-техническая классификация строительных материалов, конструкций, помещений, зданий, элементов и частей зданий основывается на их разделении по свойствам, способствующим возникновению опасных факторов пожара и его развитию, — **пожарной опасности**, и по свойствам сопротивляемости воздействию пожара и распространению его опасных факторов — **огнестойкости**.

5.2 Пожарно-техническая классификация предназначена для установления необходимых требований по противопожарной защите конструкций, помещений, зданий, элементов и частей зданий в зависимости от их огнестойкости и (или) пожарной опасности.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.3 Строительные материалы характеризуются только пожарной опасностью.

Пожарная опасность строительных материалов определяется следующими пожарно-техническими характеристиками: горючестью, воспламеняемостью, распространением пламени по поверхности, дымообразующей способностью и токсичностью.

5.4 Строительные материалы подразделяются на негорючие (НГ) и горючие (Г). Горючие строительные материалы подразделяются на четыре группы:

Г1 (слабогорючие);

Г2 (умеренногорючие);

Г3 (нормальногорючие);

Г4 (сильногорючие).

Горючесть и группы строительных материалов по горючести устанавливаются по ГОСТ 30244.

Для негорючих строительных материалов другие показатели пожарной опасности не определяются и не нормируются.

5.5 Горючие строительные материалы по воспламеняемости подразделяются на три группы:

В1 (трудновоспламеняемые);

В2 (умеренновоспламеняемые);

В3 (легковоспламеняемые).

Группы строительных материалов по воспламеняемости устанавливаются по ГОСТ 30402.

5.6 Горючие строительные материалы по распространению пламени по поверхности подразделяются на четыре группы:

РП1 (нераспространяющие);

РП2 (слабораспространяющие);

РП3 (умереннораспространяющие);

РП4 (сильнораспространяющие).

Группы строительных материалов по распространению пламени устанавливаются для поверхностных слоев кровли и полов, в том числе ковровых покрытий, по ГОСТ 30444 (ГОСТ Р 51032-97).

Для других строительных материалов группа распространения пламени по поверхности не определяется и не нормируется.

5.7 Горючие строительные материалы по дымообразующей способности подразделяются на три группы:

Д1 (с малой дымообразующей способностью);

Д2 (с умеренной дымообразующей способностью);

Д3 (с высокой дымообразующей способностью).

Группы строительных материалов по дымообразующей способности устанавливаются по 2.14.2 и 4.18 ГОСТ 12.1.044.

5.8 Горючие строительные материалы по токсичности продуктов горения подразделяются на четыре группы:

Т1 (малоопасные);

Т2 (умеренноопасные);

Т3 (высокоопасные);

Т4 (чрезвычайно опасные).

Группы строительных материалов по токсичности продуктов горения устанавливаются по 2.16.2 и 4.20 ГОСТ 12.1.044.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

5.9 Строительные конструкции характеризуются огнестойкостью и пожарной опасностью.

Показателем огнестойкости является предел огнестойкости, пожарную опасность конструкции характеризует класс ее пожарной опасности.

5.10 Предел огнестойкости строительных конструкций устанавливается по времени (в минутах) наступления одного или последовательно нескольких, нормируемых для данной конструкции, признаков предельных состояний:

потери несущей способности (R);

потери целостности (E);

потери теплоизолирующей способности (I).

Пределы огнестойкости строительных конструкций и их условные обозначения устанавливаются по ГОСТ 30247. При этом предел огнестойкости окон устанавливается только по времени наступления потери целостности (E).

5.11 По пожарной опасности строительные конструкции подразделяются на четыре класса:

КО (непожароопасные);

К1 (малопожароопасные);

К2 (умереннопожароопасные);

К3 (пожароопасные).

Класс пожарной опасности строительных конструкций устанавливается по ГОСТ 30403.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПРЕГРАДЫ

5.12 Противопожарные преграды предназначены для предотвращения распространения пожара и продуктов горения из помещения или пожарного отсека с очагом пожара в другие помещения.

К противопожарным преградам относятся противопожарные стены, перегородки и перекрытия.

5.13 Противопожарные преграды характеризуются огнестойкостью и пожарной опасностью.

Огнестойкость противопожарной преграды определяется огнестойкостью ее элементов:

ограждающей части;

конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды;

конструкций, на которые она опирается;

узлов крепления между ними.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, конструкций, на которые она опирается, и узлов крепления между ними по признаку В должны быть не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды.

Пожарная опасность противопожарной преграды определяется пожарной опасностью ее ограждающей части с узлами крепления и конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды.

5.14* Противопожарные преграды в зависимости от огнестойкости их ограждающей части подразделяются на типы согласно таблице 1, заполнения проемов в противопожарных преградах, противопожарные двери, ворота, люки, клапаны, окна, занавесы - таблице 2*, тамбур-шлюзы, предусматриваемые в проемах противопожарных преград - таблице 3.

Перегородки и перекрытия тамбур-шлюзов должны быть противопожарными.

Противопожарные преграды должны быть класса К0. Допускается в специально оговоренных случаях применять противопожарные преграды 2—4-го типов класса К1.

Таблица 1

Противопожарные преграды	Тип противопожарных преград	Предел огнестойкости противопожарной преграды, не менее	Тип заполнения проемов, не ниже	Тип тамбур-шлюза, не ниже
Стены	1	REI 150	1	1
	2	REI 45	2	2
Перегородки	1	EI 45	2	1
	2	EI 15	3	2
Перекрытия	1	REI 150	1	1
	2	REI 60	2	1
	3	REI 45	2	1
	4	REI 15	3	2

Таблица 2*

Заполнения проемов в противопожарных преградах	Тип заполнений проемов в противопожарных преградах	Предел огнестойкости, не ниже
Двери, ворота, люки, клапаны	1	EI 60
	2	EI 30*
	3	EI 15
Окна	1	E 60
	2	E 30
	3	E 15
Занавесы	1	EI 60

* Предел огнестойкости дверей шахт лифтов допускается принимать не менее E 30.

Таблица 3

Тип тамбур-шлюза	Типы элементов тамбур-шлюза, не ниже		
	Перегородки	Перекрытия	Заполнения проемов

1	1	3	2
2	2	4	3

ЛЕСТНИЦЫ И ЛЕСТНИЧНЫЕ КЛЕТКИ

5.15* Лестницы и лестничные клетки, предназначенные для эвакуации, подразделяются на **лестницы** типов:

1 — внутренние, размещаемые в лестничных клетках;

2 — внутренние открытые;

3 — наружные открытые;

обычные лестничные клетки типов:

Л1 — с остекленными или открытыми проемами в наружных стенах на каждом этаже;

Л2 — с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в покрытии;

незадымляемые лестничные клетки типов:

Н1—с входом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону по открытым переходам, при этом должна быть обеспечена незадымляемость перехода через воздушную зону;

Н2 — с подпором воздуха в лестничную клетку при пожаре;

Н3 — с входом в лестничную клетку с этажа через тамбур-шлюз с подпором воздуха (постоянным или при пожаре).

5.16 Для обеспечения тушения пожара и спасательных работ предусматриваются **пожарные лестницы** типов:

П1 — вертикальные;

П2 — маршевые с уклоном не более 6:1.

ЗДАНИЯ, ПОЖАРНЫЕ ОТСЕКИ, ПОМЕЩЕНИЯ

5.17 Здания, а также части зданий, выделенные противопожарными стенами, — пожарные отсеки (далее — здания) — подразделяются по степеням огнестойкости, классам конструктивной и функциональной пожарной опасности. Для выделения пожарных отсеков применяются противопожарные стены 1-го типа.

Степень огнестойкости здания определяется огнестойкостью его строительных конструкций.

Класс конструктивной пожарной опасности здания определяется степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов.

Класс функциональной пожарной опасности здания и его частей определяется их назначением и особенностями размещаемых в них технологических процессов.

5.18* Здания и пожарные отсеки подразделяются **по степеням огнестойкости** согласно таблице 4*.

К несущим элементам здания, как правило, относятся несущие стены и колонны, связи, диафрагмы жесткости, элементы перекрытий (балки, ригели или плиты), если они участвуют в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре. Сведения о несущих конструкциях, не участвующих в обеспечении общей устойчивости здания, приводятся проектной организацией в технической документации на здание.

Пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон и люков, а также фонарей, в том числе зенитных и других светопрозрачных участков настилов покрытий) не нормируются, за исключением специально оговоренных случаев и заполнения проемов в противопожарных преградах.

В случаях когда минимальный требуемый предел огнестойкости конструкции указан R 15 (RE 15, REI 15), допускается применять незащищенные стальные конструкции независимо от их фактического предела огнестойкости, за исключением случаев, когда предел огнестойкости несущих элементов здания по результатам испытаний составляет менее R 8.

В незадымляемых лестничных клетках типа Н1 допускается предусматривать лестничные площадки и марши с пределом огнестойкости R 15 класса пожарной опасности КО.

5.19 Здания и пожарные отсеки **по конструктивной пожарной опасности** подразделяются на классы согласно таблице 5*.

Пожарная опасность заполнения проемов в ограждающих конструкциях зданий (дверей, ворот, окон и люков) не нормируется, за исключением специально оговоренных случаев.

Таблица 4*

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций, не менее						
	Несущие элементы здания	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Элементы бесчердачных покрытий		Лестничные клетки	
				Настилы (в том числе с утеплителем)	Фермы, балки, прогоны	Внутренние стены	Марши и площадки лестниц
I	R 120	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 120	R 60
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45
IV	R 15	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15
V	Не нормируется						

Таблица 5*

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Стены наружные с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
C0	K0	K0	K0	K0	K0
C1	K1	K2	K1	K0	K0
C2	K3	K3	K2	K1	K1
C3	Не нормируется			K1	K3

5.20* При внедрении в практику строительства конструкций или конструктивных систем, для которых не может быть установлен предел огнестойкости или которые не могут быть отнесены к определенному классу пожарной опасности на основании стандартных огневых испытаний или расчетным путем, следует проводить огневые испытания натуральных фрагментов зданий с учетом требований НПБ 233.

5.21* Здания и части зданий — помещения или группы помещений, функционально связанных между собой, **по функциональной пожарной опасности** подразделяются на классы в зависимости от способа их использования и от того, в какой мере безопасность людей в них в случае возникновения пожара находится под угрозой, с учетом их возраста, физического состояния, возможности пребывания в состоянии сна, вида основного функционального контингента и его количества:

Ф1 Для постоянного проживания и временного (в том числе круглосуточного) пребывания людей (помещения в этих зданиях, как правило, используются круглосуточно, контингент людей в них может иметь различный возраст и физическое состояние, для этих зданий характерно наличие спальных помещений):

Ф1.1 Детские дошкольные учреждения, специализированные дома престарелых и инвалидов (неквартирные), больницы, спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений;

Ф1.2 Гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов;

Ф1.3 Многоквартирные жилые дома;

Ф1.4 Одноквартирные, в том числе блокированные жилые дома;

Ф2 Зрелищные и культурно-просветительные учреждения (основные помещения в этих зданиях характерны массовым пребыванием посетителей в определенные периоды времени):

Ф2.1 Театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях;

Ф2.2 Музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях;

Ф2.3 Учреждения, указанные в Ф2.1, на открытом воздухе;

Ф2.4 Учреждения, указанные в Ф2.2, на открытом воздухе;

Ф3 Предприятия по обслуживанию населения (помещения этих предприятий характерны большей численностью посетителей, чем обслуживающего персонала):

Ф3.1 Предприятия торговли;

Ф3.2 Предприятия общественного питания;

Ф3.3 Вокзалы;

Ф3.4 Поликлиники и амбулатории;

Ф3.5 Помещения для посетителей предприятий бытового и коммунального обслуживания (почт, сберегательных касс, транспортных агентств, юридических консультаций, нотариальных контор, прачечных, ателье по пошиву и ремонту обуви и одежды, химической чистки, парикмахерских и других подобных, в том числе ритуальных и культовых учреждений) с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей;

Ф3.6 Физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани;

Ф4 Учебные заведения, научные и проектные организации, учреждения управления (помещения в этих зданиях используются в течение суток некоторое время, в них находится, как правило, постоянный, привыкший к местным условиям контингент людей определенного возраста и физического состояния):

Ф4.1 Школы, внешкольные учебные заведения, средние специальные учебные заведения, профессионально-технические училища;

Ф4.2 Высшие учебные заведения, учреждения повышения квалификации;

Ф4.3 Учреждения органов управления, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы;

Ф4.4 Пожарные депо;

Ф5 Производственные и складские здания, сооружения и помещения (для помещений этого класса характерно наличие постоянного контингента работающих, в том числе круглосуточно):

Ф5.1 Производственные здания и сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские;

Ф5.2 Складские здания и сооружения, стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, книгохранилища, архивы, складские помещения;

Ф5.3 Сельскохозяйственные здания. Производственные и складские здания и помещения по взрывопожарной и пожарной опасности в зависимости от количества и пожаро-взрывоопасных свойств находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов с учетом особенностей технологических процессов размещаемых в них производств подразделяются на категории согласно НПБ 105.

Производственные и складские помещения, в том числе лаборатории и мастерские в зданиях классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4, относятся к классу Ф5.

6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1 Требования настоящего раздела направлены на:

своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей;

спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара;

защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

6.2 Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуацией также следует считать несамостоятельное перемещение людей, относящихся к маломобильным группам населения, осуществляемое обслуживающим персоналом. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

6.3 Спасение представляет собой вынужденное перемещение людей наружу при воздействии на них опасных факторов пожара или при возникновении непосредственной угрозы этого воздействия. Спасение осуществляется самостоятельно, с помощью пожарных подразделений или специально обученного персонала, в том числе с использованием спасательных средств, через эвакуационные и аварийные выходы.

6.4 Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Эвакуационные пути в пределах помещения должны обеспечивать безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противоподымной защиты.

За пределами помещений защиту путей эвакуации следует предусматривать из условия обеспечения безопасной эвакуации людей с учетом функциональной пожарной опасности помещений, выходящих на эвакуационный путь, численности эвакуируемых, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, количества эвакуационных выходов с этажа и из здания в целом.

Пожарная опасность строительных материалов поверхностных слоев конструкций (отделок и облицовок) в помещениях и на путях эвакуации за пределами помещений должна ограничиваться в зависимости от функциональной пожарной опасности помещения и здания с учетом других мероприятий по защите путей эвакуации.

6.5 Мероприятия и средства, предназначенные для спасения людей, а также выходы, не соответствующие 6.9, при организации и проектировании процесса эвакуации из всех помещений и зданий не учитываются.

6.6 Не допускается размещать помещения класса Ф5 категорий А и Б под помещениями, предназначенными для одновременного пребывания более 50 чел., а также в подвальных и цокольных этажах.

В подвальных и цокольных этажах не допускается размещать помещения классов Ф1.1, Ф1.2 и Ф1.3.

6.7* Противоподымная защита зданий должна выполняться в соответствии со СНиП 2.04.05.

Система оповещения о пожаре должна выполняться в соответствии с НПБ 104.

6.8 Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре может оцениваться расчетным путем.

ЭВАКУАЦИОННЫЕ И АВАРИЙНЫЕ ВЫХОДЫ

6.9* Выходы являются эвакуационными, если они ведут:

а) из помещений первого этажа наружу:

непосредственно;

через коридор;

через вестибюль (фойе);

через лестничную клетку;

через коридор и вестибюль (фойе);

через коридор и лестничную клетку;

б) из помещений любого этажа, кроме первого:

непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;

в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;

в холл (фойе), имеющий выход непосредственно в лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;

в) в соседнее помещение (кроме помещения класса Ф5 категории А или Б) на том же этаже, обеспеченное выходами, указанными в а и б, выход в помещение категории А или Б допускается считать эвакуационным, если он ведет из технического помещения без постоянных рабочих мест, предназначенного для обслуживания вышеуказанного помещения категории А или Б.

Выходы из подвальных и цокольных этажей, являющиеся эвакуационными, как правило, следует предусматривать непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания. Допускается:

эвакуационные выходы из подвалов предусматривать через общие лестничные клетки с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа;

эвакуационные выходы из подвальных и цокольных этажей с помещениями категорий В, Г и Д предусматривать в помещения категорий В4, Г, Д и в вестибюль, расположенные на первом этаже зданий класса Ф5, при соблюдении требований 7.23;

эвакуационные выходы из фойе, гардеробных, курительных и санитарных узлов, размещенных в подвальных или цокольных этажах зданий классов Ф2, Ф3 и Ф4, предусматривать в вестибюль первого этажа по отдельным лестницам 2-го типа;

эвакуационные выходы из помещений предусматривать непосредственно на лестницу 2-го типа, в коридор или холл (фойе, вестибюль), ведущие на такую лестницу, при условиях, оговоренных в нормативных документах;

оборудовать тамбуром, в том числе двойным, выход непосредственно наружу из здания, из подвального и цокольного этажей.

6.10* Выходы не являются эвакуационными, если в их проемах установлены раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, ворота для железнодорожного подвижного состава, вращающиеся двери и турникеты.

Распашные калитки в указанных воротах могут считаться эвакуационными выходами.

6.11* Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода.

Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными преградами, должны быть обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

6.12* Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь:

помещения класса Ф1.1, предназначенные для одновременного пребывания более 10 чел.,

помещения подвальных и цокольных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.; в помещениях подвальных и цокольных этажей, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 чел., один из двух выходов допускается предусматривать в соответствии с требованиями 6.20, г;

помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 50 чел.;

помещения класса Ф5 категорий А и Б с численностью работающих в наиболее многочисленной смене более 5 чел., категории В — более 25 чел. или площадью более 1000 м²;

открытые эстажерки и площадки в помещениях класса Ф5, предназначенные для обслуживания оборудования, при площади пола яруса более 100 м² — для помещений категорий А и Б и более 400 м² — для помещений других категорий.

Помещения класса Ф1.3 (квартиры), расположенные на двух этажах (уровнях), при высоте расположения верхнего этажа более 18 м должны иметь эвакуационные выходы с каждого этажа.

6.13* Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь этажи зданий класса:

Ф1.1; Ф1.2; Ф2.1; Ф2.2; Ф3; Ф4;

Ф1.3 при общей площади квартир на этаже, а для зданий секционного типа — на этаже секции — более 500 м²; при меньшей площади (при одном эвакуационном выходе с этажа) каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного должна иметь аварийный выход по 6.20;

Ф5 категорий А и Б при численности работающих в наиболее многочисленной смене более 5 чел., категории В — 25 чел.

Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь подвальные и цокольные этажи при площади более 300 м² или предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек.

В зданиях высотой не более 15 м допускается предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными преградами) класса функциональной пожарной опасности Ф1.2; Ф3 и Ф4.3 площадью не более 300 м² с численностью не более 20 чел. и при оборудовании выхода в лестничную клетку дверями 2-го типа (по таблице 2).

6.14 Число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов.

Число эвакуационных выходов из здания должно быть не менее числа эвакуационных выходов с любого этажа здания.

6.15* При наличии двух эвакуационных выходов и более они должны быть расположены рассредоточенно (за исключением выходов из коридоров в незадымляемые лестничные клетки). Минимальное расстояние L , м, между наиболее удаленными один от другого эвакуационными выходами следует определять по формулам:

из помещения - $L_i 1,5 \frac{P}{(n-1)}$;

из коридора - $L_i 0,33 \frac{D}{(n-1)}$,

где P - периметр помещения, м;

n - число эвакуационных выходов;

D - длина коридора в м.

При наличии двух и более эвакуационных выходов общая пропускная способность всех выходов, кроме каждого одного из них, должна обеспечить безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещении, на этаже или в здании.

6.16 Высота эвакуационных выходов в свету должна быть не менее 1,9 м, ширина не менее:

1,2 м — из помещений класса Ф1.1 при числе эвакуирующихся более 15 чел., из помещений и зданий других классов функциональной пожарной опасности, за исключением класса Ф1.3, — более 50 чел.;

0,8 м — во всех остальных случаях.

Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в вестибюль должна быть не менее расчетной или ширины марша лестницы, установленной в 6.29.

Во всех случаях ширина эвакуационного выхода должна быть такой, чтобы с учетом геометрии эвакуационного пути через проем или дверь можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

6.17 Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации должны открываться по направлению выхода из здания.

Не нормируется направление открывания дверей для:

а) помещений классов Ф1.3 и Ф1.4;

б) помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел., кроме помещений категорий А и Б;

в) кладовых площадью не более 200 м² без постоянных рабочих мест;

г) санитарных узлов;

д) выхода на площадки лестниц 3-го типа;

е) наружных дверей зданий, расположенных в северной строительной климатической зоне.

6.18* Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей и лестничных клеток не должны иметь запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. В зданиях высотой более 15 м указанные двери, кроме квартирных, должны быть глухими или с армированным стеклом.

Лестничные клетки, как правило, должны иметь двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В лестничных клетках допускается не предусматривать приспособления для самозакрывания и уплотнение в притворах для дверей, ведущих в квартиры, а также для дверей, ведущих непосредственно наружу.

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, должны быть оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Двери этих помещений, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрытие при пожаре.

6.19 Выходы, не отвечающие требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам, могут рассматриваться как аварийные и предусматриваться для повышения безопасности людей при пожаре. Аварийные выходы не учитываются при эвакуации в случае пожара.

6.20* К аварийным выходам также относятся:

а) выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию);

б) выход на переход шириной не менее 0,6 м, ведущий в смежную секцию здания класса Ф1.3 или в смежный пожарный отсек;

в) выход на балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии;

г) выход непосредственно наружу из помещений с отметкой чистого пола не ниже -4,5 м и не выше +5,0 м через окно или дверь с размерами не менее 0,75х1,5 м, а также через люк размерами не менее 0,6х0,8 м; при этом выход через приямок должен быть оборудован лестницей в приямок, а выход через люк — лестницей в помещении; уклон этих лестниц не нормируется;

д) выход на кровлю здания I, II и III степеней огнестойкости классов С0 и С1 через окно, дверь или люк с размерами и лестницей по "з".

6.21* В технических этажах допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м.

Из технических этажей, предназначенных только для прокладки инженерных сетей, допускается предусматривать аварийные выходы через двери с размерами не менее 0,75х1,5 м, а также через люки с размерами не менее 0,6х0,8 м без устройства эвакуационных выходов.

При площади технического этажа до 300 м² допускается предусматривать один выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000 м² площади следует предусматривать еще не менее одного выхода.

В технических подпольях эти выходы должны быть обособлены от выходов из здания и вести непосредственно наружу.

ЭВАКУАЦИОННЫЕ ПУТИ

6.22 Пути эвакуации должны быть освещены в соответствии с требованиями СНиП 23-05.

6.23 Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения, а для зданий класса Ф5 — от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода, измеряемое по оси эвакуационного пути, должно быть ограничено в зависимости от класса функциональной пожарной опасности и категории взрывопожароопасности помещения и здания, численности эвакуируемых, геометрических параметров помещений и эвакуационных путей, класса конструктивной пожарной опасности и степени огнестойкости здания.

Длину пути эвакуации по лестнице 2-го типа следует принимать равной ее утроенной высоте.

6.24* Эвакуационные пути следует предусматривать с учетом 6.9; они не должны включать лифты и эскалаторы, а также участки, ведущие:

через коридоры с выходами из лифтовых шахт, через лифтовые холлы и тамбуры перед лифтами, если ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт лифтов, не отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам;

через "проходные" лестничные клетки, когда площадка лестничной клетки является частью коридора, а также через помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, не являющаяся эвакуационной;

по кровле зданий, за исключением эксплуатируемой кровли или специально оборудованного участка кровли;

по лестницам 2-го типа, соединяющим более двух этажей (ярусов), а также ведущим из подвалов и цокольных этажей, за исключением случая, указанного в 6.9.

6.25* В зданиях всех степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности, кроме зданий V степени огнестойкости и зданий класса С3, на путях эвакуации не допускается применять материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

Г1, В1, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

В2, РП2, Д3, Т2 — для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

В помещениях класса Ф5 категорий А, Б и В1, в которых производятся, применяются или хранятся легковоспламеняющиеся жидкости, полы следует выполнять из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации следует выполнять из негорючих материалов.

6.26* В коридорах, указанных в 6.9 за исключением специально оговоренных в нормах случаев, не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Коридоры длиной более 60 м следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа на участки, длина которых определяется по СНиП 2.04.05, но не должна превышать 60 м.

При дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору следует принимать ширину коридора, уменьшенную:

на половину ширины дверного полотна - при одностороннем расположении дверей;

на ширину дверного полотна - при двустороннем расположении дверей; это требование не распространяется на поэтажные коридоры (холлы), устраиваемые в секциях зданий класса Ф 1ю3 между выходом из квартиры и выходом в лестничную клетку.

6.27 Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету должна быть не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов должна быть не менее:

1,2 м — для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться из помещений класса Ф1 более 15 чел., из помещений других классов функциональной пожарной опасности — более 50 чел.;

0,7 м — для проходов к одиночным рабочим местам;

1,0 м — во всех остальных случаях. В любом случае эвакуационные пути должны быть такой ширины, чтобы с учетом их геометрии по

ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

6.28* В полу на путях эвакуации не допускаются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот следует предусматривать лестницы с числом ступеней не менее трех или пандусы с уклоном не более 1:6.

При высоте лестниц более 45 см следует предусматривать ограждения с перилами.

На путях эвакуации не допускается устройство винтовых лестниц, лестниц полностью или частично криволинейных в плане, а также забежных и криволинейных ступеней, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы и лестничной клетки.

ЭВАКУАЦИЯ ПО ЛЕСТНИЦАМ И ЛЕСТНИЧНЫМ КЛЕТКАМ

6.29 Ширина марша лестницы, предназначенной для эвакуации людей, в том числе, расположенной в лестничной клетке, должна быть не менее расчетной или не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее, но, как правило, не менее:

а) 1,35 м— для зданий класса Ф1.1;

б) 1,2 м— для зданий с числом людей, находящихся на любом этаже, кроме первого, более 200 чел.;

в) 0,7 м—для лестниц, ведущих к одиночным рабочим местам;

г) 0,9 м — для всех остальных случаев.

6.30* Уклон лестниц на путях эвакуации должен быть, как правило, не более 1:1; ширина проступи — как правило, не менее 25 см, а высота ступени — не более 22 см.

Уклон открытых лестниц для прохода к одиночным рабочим местам допускается увеличивать до 2:1.

Допускается уменьшать ширину проступи криволинейных парадных лестниц в узкой части до 22 см; ширину проступи лестниц, ведущих только к помещениям (кроме помещений класса Ф5 категорий А и Б) с общим числом рабочих мест не более 15 чел. — до 12 см.

Лестницы 3-го типа следует выполнять из негорючих материалов и размещать, как правило, у глухих (без световых проемов) частей стен класса не ниже К1 с пределом огнестойкости не ниже REI 30. Эти лестницы должны иметь площадки на уровне эвакуационных выходов, ограждения высотой 1, 2 м и располагаться на расстоянии не менее 1 м от оконных проемов.

Лестницы 2- го типа должны соответствовать требованиям, установленным для маршей и площадок лестниц в лестничных клетках.

6.31* Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша, а перед входами в лифты с распашными дверями — не менее суммы ширины марша и половины ширины двери лифта, но не менее 1,6 м.

Промежуточные площадки в прямом марше лестницы должны иметь длину не менее 1 м.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не должны уменьшать расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

6.32* В лестничных клетках не допускается размещать трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств), для освещения коридоров и лестничных клеток, предусматривать выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В зданиях высотой до 28 м включительно в обычных лестничных клетках допускается предусматривать мусоропроводы и электропроводку для освещения помещений.

В объеме обычных лестничных клеток не допускается встраивать помещения любого назначения, кроме помещения охраны.

Под маршами первого, цокольного или подвального этажа допускается размещение узлов управления отоплением, водомерных узлов и электрических вводно-распределительных устройств.

В незадымляемых лестничных клетках допускается предусматривать только приборы отопления.

6.33* В объеме лестничных клеток, кроме незадымляемых, допускается размещать не более двух пассажирских лифтов, опускающихся не ниже первого этажа, с ограждающими конструкциями лифтовых шахт из негорючих материалов с ненормируемыми пределами огнестойкости.

Лифтовые шахты, размещаемые вне зданий, допускается ограждать конструкциями из негорючих материалов с ненормируемыми пределами огнестойкости.

6.34* Лестничные клетки должны иметь выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями. При устройстве эвакуационных выходов из двух лестничных клеток через общий вестибюль одна из них, кроме выхода в вестибюль, должна иметь выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки типа Н1 должны иметь выход только непосредственно наружу.

6.35 Лестничные клетки, за исключением лестничных клеток типа Л2, как правило, должны иметь световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Допускается предусматривать не более 50 % внутренних лестничных клеток, предназначенных для эвакуации, без световых проемов в зданиях:

классов Ф2, Ф3 и Ф4 — типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре;

класса Ф5 категории В высотой до 28м, а категорий Г и Д независимо от высоты здания — типа Н3 с подпором воздуха при пожаре.

Лестничные клетки типа Е2 должны иметь в покрытии световые проемы площадью не менее 4 м² с просветом между маршами шириной не менее 0,7 м или световую шахту на всю высоту лестничной клетки с площадью горизонтального сечения не менее 2 м².

6.36 Противодымная защита лестничных клеток типов Н2 и Н3 должна предусматриваться в соответствии со СНиП 2.04.05. При необходимости лестничные клетки типа Н2 следует разделять по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа с переходом между отсеками вне объема лестничной клетки.

Окна в лестничных клетках типа Н2 должны быть неоткрывающимися.

6.37* Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемым лестничным клеткам типа Н1, должна быть обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Эти переходы должны быть открытыми и, как правило, не должны располагаться во внутренних углах здания.

При примыкании одной части наружной стены здания к другой под углом менее 135° необходимо, чтобы расстояние по горизонтали до ближайшего дверного проема в наружной воздушной зоне до вершины внутреннего угла наружной стены не менее 4 м; это расстояние может быть уменьшено до величины выступа наружной стены; данное требование не распространяется на переходы, расположенные во внутренних углах 135° и более, а также на выступ стены величиной не более 1,2 м.

Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка должна быть не менее 2 м.

Переходы должны иметь ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне должна быть не менее 1,2 м.

6.38 Лестничные клетки типа Л1 могут предусматриваться в зданиях всех классов функциональной пожарной опасности высотой до 28 м; при этом в зданиях класса Ф5 категорий А и Б выходы в поэтажный коридор из помещений категорий А и Б должны предусматриваться через тамбур-шлюзы с постоянным подпором воздуха.

6.39* Лестничные клетки типа Л2 допускается предусматривать в зданиях I, II и III степеней огнестойкости классов конструктивной пожарной опасности С0 и С1 и функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4 высотой, как правило, не более 9 м. Допускается увеличивать высоту зданий до 12 м при автоматическом открывании верхнего светового проема при пожаре и при устройстве в зданиях класса Ф1.3 автоматической пожарной сигнализации или автономных пожарных извещателей. При этом:

в зданиях классов Ф2, Ф3 и Ф4 таких лестниц должно быть не более 50%, остальные должны иметь световые проемы в наружных стенах на каждом этаже;

в зданиях класса Ф1.3 секционного типа в каждой квартире, расположенной выше 4 м, следует предусматривать аварийный выход по 6.20.

6.40* В зданиях высотой более 28 м, а также в зданиях класса Ф5 категорий А и Б следует предусматривать незадымляемые лестничные клетки, как правило, типа Н1. Допускается:

в зданиях класса Ф1.3 коридорного типа предусматривать не более 50 % лестничных клеток типа Н2;

в зданиях классов Ф1.1, Ф1.2, Ф2, Ф3 и Ф4 предусматривать не более 50 % лестничных клеток типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре;

в зданиях класса Ф5 категорий А и Б предусматривать лестничные клетки типов Н2 и Н3 с естественным освещением и постоянным подпором воздуха;

в зданиях класса Ф5 категории В предусматривать лестничные клетки типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре;

в зданиях класса Ф5 категорий Г и Д предусматривать лестничные клетки типа Н2 или Н3 с подпором воздуха при пожаре, а также лестничные клетки типа Л1 с разделением их глухой противопожарной перегородкой через каждые 20 м по высоте и с переходом из одной части лестничной клетки в другую вне объема лестничной клетки.

6.41 В зданиях с незадымляемыми лестничными клетками следует предусматривать проти-водящую защиту общих коридоров, вестибюлей, холлов и фойе.

6.42* исключить(изм.2)

6.43 В зданиях I и II степеней огнестойкости класса С0 допускается предусматривать лестницы 2-го типа из вестибюля до второго этажа с учетом требований 7.24.

6.44 В зданиях высотой не более 28 м классов функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф2, Ф3, Ф4 I и II степеней огнестойкости и конструктивной пожарной опасности С0 допускается применять лестницы 2-го типа, соединяющие более двух этажей, при наличии эвакуационных лестничных клеток, требуемых нормами, и при соблюдении требований 7.25.

6.45 Эскалаторы следует предусматривать в соответствии с требованиями, установленными для лестниц 2-го типа.

7 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРА

7.1 Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и продолжительность горения. К ним относятся:

конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности, между этажами и секциями, между пожарными отсеками, а также между зданиями;

ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций здания, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации;

снижение технологической взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий;

наличие первичных, в том числе автоматических и привозных средств пожаротушения; сигнализация и оповещение о пожаре.

7.2 Части зданий, тушение пожара в которых затруднено (технические помещения и этажи, подвальные и цокольные этажи и другие части зданий), следует оборудовать дополнительными средствами, направленными на ограничение площади, интенсивности и продолжительности горения.

7.3 Эффективность мероприятий, направленных на предотвращение распространения пожара, допускается оценивать технико-экономическими расчетами, основанными на требованиях раздела 4 по ограничению прямого и косвенного ущерба от пожара.

7.4 Части зданий и 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. При этом требования к таким ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград устанавливаются с учетом функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

7.5 При наличии в здании частей различной функциональной пожарной опасности, разделенных противопожарными преградами, каждая из таких частей должна отвечать противопожарным требованиям, предъявляемым к зданиям соответствующей функциональной пожарной опасности.

При выборе системы противопожарной защиты здания следует учитывать, что при различной функциональной пожарной опасности его частей функциональная пожарная опасность здания в целом может быть выше функциональной пожарной опасности любой из этих частей.

7.6 В зданиях класса Ф5 помещения категорий А и Б следует, если это допускается требованиями технологии, размещать у наружных стен, а в многоэтажных зданиях — на верхних этажах.

7.7 В подвальных и цокольных этажах не допускается размещать помещения, в которых применяются или хранятся горючие газы и жидкости, а также легковоспламеняющиеся материалы, за исключением специально оговоренных случаев.

7.8 Строительные конструкции не должны способствовать скрытому распространению горения.

7.9 Огнестойкость узла крепления строительной конструкции должна быть не ниже требуемой огнестойкости самой конструкции.

7.10 Конструкции, образующие уклон пола в зальных помещениях, должны соответствовать требованиям, установленным в таблицах 4* и 5* для междуэтажных перекрытий.

7.11 Узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемой огнестойкостью и пожарной опасностью не должны снижать требуемых пожарно-технических показателей конструкций.

7.12* Специальные огнезащитные покрытия и пропитки, нанесенные на открытую поверхность конструкций, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к отделке конструкций.

В технической документации на эти покрытия и пропитки должна быть указана периодичность их замены или восстановления в зависимости от условий эксплуатации.

Для увеличения пределов огнестойкости или снижения классов пожарной опасности конструкций не допускается применение специальных огнезащитных покрытий и пропиток в местах, исключающих возможность их периодической замены или восстановления.

7.13 Эффективность средств огнезащиты, применяемых для снижения пожарной опасности материалов, должна оцениваться посредством испытаний для определения групп пожарной опасности строительных материалов, установленных в разд. 5.

Эффективность средств огнезащиты, применяемых для повышения огнестойкости конструкций, должна оцениваться посредством испытаний для определения пределов огнестойкости строительных конструкций, установленных в разд. 5.

Эффективность средств огнезащиты, не учитываемых при определении несущей способности металлических конструкций, допускается оценивать без статической нагрузки путем сравнительных испытаний моделей колонны уменьшенных размеров высотой не менее 1,7 м или моделей балки пролетом не менее 2,8 м.

7.14 Подвесные потолки, применяемые для повышения пределов огнестойкости перекрытий и покрытий, по пожарной опасности должны соответствовать требованиям, предъявляемым к этим перекрытиям и покрытиям.

Противопожарные перегородки в помещениях с подвесными потолками должны разделять пространство над ними.

В пространстве за подвесными потолками не допускается предусматривать размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей и материалов.

Подвесные потолки не допускается предусматривать в помещениях категорий А и Б.

7.15 В местах сопряжения противопожарных преграде ограждающими конструкциями здания, в том числе в местах изменения конфигурации здания, следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара, минуя эти преграды.

7.16 Противопожарные стены, разделяющие здание на пожарные отсеки, должны возводиться на всю высоту здания и обеспечивать нераспространение пожара в смежный пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара.

7.17 При пожаре проемы в противопожарных преградах должны быть, как правило, закрыты.

Окна в противопожарных преградах должны быть неоткрывающимися, а двери, ворота, люки и клапаны должны иметь устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Двери, ворота, люки и клапаны, которые могут эксплуатироваться в открытом положении, должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

7.18 Общая площадь проемов в противопожарных преградах, за исключением ограждений лифтовых шахт, не должна превышать 25 % их площади. Заполнения проемов в противопожарных преградах должны отвечать требованиям 5.14* и требованиям настоящего раздела.

В противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от помещений других категорий, коридоров, лестничных клеток и лифтовых холлов, следует предусматривать тамбур-шлюзы с постоянным подпором воздуха по СНиП 2.04.05. Устройство общих тамбур-шлюзов для двух помещений и более указанных категорий не допускается.

7.19 При невозможности устройства тамбур-шлюзов в противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от других помещений, или дверей, ворот, люков и клапанов — в противопожарных преградах, отделяющих помещения категории В от других помещений, следует предусматривать комплекс мероприятий по предотвращению распространения пожара и проникания горючих газов, паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, пылей, волокон, способных образовывать взрывоопасные концентрации, в смежные этажи и помещения. Эффективность этих мероприятий должна быть обоснована.

В проемах противопожарных преград, которые не могут закрываться противопожарными дверями или воротами, для сообщения между смежными помещениями категорий В, Г и Д допускается предусматривать открытые тамбуры, оборудованные установками автоматического пожаротушения. Ограждающие конструкции этих тамбуров должны быть противопожарными.

7.20 Заполнение проемов в противопожарных преградах должно выполняться, как правило, из негорючих материалов.

Двери, ворота, люки и клапаны допускается выполнять с применением материалов групп горючести не ниже ГЗ, защищенных негорючими материалами толщиной не менее 4 мм.

Двери тамбур-шлюзов, двери, ворота и люки в противопожарных преградах со стороны помещений, в которых не применяются и не хранятся горючие газы, жидкости и материалы, а также отсутствуют процессы, связанные с образованием горючих пылей, допускается выполнять из материалов группы горючести ГЗ толщиной не менее 40 мм и без пустот.

7.21 Противопожарные стены и перекрытия 1-го типа не допускается пересекать каналами, шахтами и трубопроводами для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей, веществ и материалов.

В местах пересечения таких противопожарных преград каналами, шахтами и трубопроводами для транспортирования сред, отличных от вышеуказанных, следует предусматривать автоматические устройства, предотвращающие распространение продуктов горения по каналам, шахтам и трубопроводам.

7.22* Ограждающие конструкции лифтовых шахт (кроме указанных в 6.33) и помещений машинных отделений лифтов (кроме расположенных на кровле), а также каналов, шахт и ниш 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.

При невозможности устройства в ограждениях вышеуказанных лифтовых шахт противопожарных дверей следует предусматривать тамбуры или холлы с противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа или экраны, автоматически закрывающие дверные проемы лифтовых шахт при пожаре. Такие экраны должны быть выполнены из негорючих материалов, и предел их огнестойкости должен быть не ниже EI 45.

В зданиях с незадымляемыми лестничными клетками должна предусматриваться автоматическая противодымная защита лифтовых

шахт, не имеющих у выхода из них тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре.

Ствол мусоропроводов следует выполнять из негорючих материалов.

7.23* В зданиях всех классов функциональной пожарной опасности, кроме Ф1.3, допускается по условиям технологии предусматривать отдельные лестницы для сообщения между подвальным или цокольным этажом и первым этажом. Они не учитываются при эвакуации, за исключением случая, оговоренного в 6.9.

Эти лестницы должны быть ограждены противопожарными перегородками 1-го типа с устройством тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре.

Допускается предусматривать вышеуказанного ограждения таких лестниц в зданиях класса Ф5 при условии, что они ведут из подвального или цокольного этажа с помещениями категорий В4, Г и Д в помещения первого этажа тех же категорий.

7.24 При устройстве лестниц 2-го типа, ведущих из вестибюля до второго этажа, вестибюль должен быть отделен от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

7.25 Помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, предусмотренная в 6.44, должно отделяться от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Допускается не отделять противопожарными перегородками помещение, в котором расположена лестница 2-го типа:

при устройстве автоматического пожаротушения во всем здании;

в зданиях высотой не более 9 м с площадью этажа не более 300 м².

7.26 В подвальном или цокольном этаже перед лифтами следует предусматривать тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

7.27 Выбор размеров здания и пожарных отсеков, а также расстояний между зданиями следует производить в зависимости от степени их огнестойкости, класса, конструктивной и функциональной пожарной опасности и величины пожарной нагрузки, а также с учетом эффективности применяемых средств противопожарной защиты, наличия и удаленности пожарных служб, их вооруженности, возможных экономических и экологических последствий пожара.

7.28 В процессе эксплуатации должна быть обеспечена работоспособность всех инженерных средств противопожарной защиты.

7.29 Автоматическое пожаротушение и пожарную сигнализацию следует предусматривать в соответствии с НПБ 110.

8 ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

8.1 Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями. К ним относятся:

устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами или специальными;

устройство наружных пожарных лестниц и обеспечение других способов подъема персонала пожарных подразделений и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий, в том числе устройство лифтов, имеющих режим "перевозки пожарных подразделений";

устройство противопожарного водопровода, в том числе совмещенного с хозяйственным или специального, а при необходимости, устройство сухотрубов и пожарных емкостей (резервуаров);

противодымная защита путей следования пожарных подразделений внутри здания;

оборудование здания в необходимых случаях индивидуальными и коллективными средствами спасения людей;

размещение на территории поселения или объекта подразделений пожарной охраны с необходимой численностью личного состава и оснащенных пожарной техникой, соответствующей условиям тушения пожаров на объектах, расположенных в радиусе их действия.

Выбор этих мероприятий зависит от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания.

8.2 Проезды для основных и специальных пожарных машин следует предусматривать в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01, СНиП 11-89, СНиП 11-97.

8.3* Для зданий высотой 10 м и более до карниза кровли или верха наружной стены (парапета) следует предусматривать выходы на кровлю из лестничных клеток непосредственно или через чердак, за исключением теплого, либо по лестницам 3-го типа или по наружным пожарным лестницам.

Число выходов на кровлю и их расположение следует предусматривать в зависимости от функциональной пожарной опасности и размеров здания, но не менее, чем один выход:

на каждые полные и неполные 100 м длины здания с чердачным покрытием и не менее, чем один выход на каждые полные и неполные 1000 м² площади кровли здания с бесчердачным покрытием для зданий классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4;

по пожарным лестницам через 200 м по периметру зданий класса Ф5. Допускается не предусматривать: пожарные лестницы на главном фасаде здания, если ширина здания не превышает 150 м, а со стороны, противоположной главному фасаду, имеется линия противопожарного водопровода;

выход на кровлю одноэтажных зданий с покрытием площадью не более 100 м²

8.4* В чердаках зданий, кроме зданий класса Ф 1.4, следует предусматривать выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через двери, люки или окна размерами не менее 0,6х0,8 м.

Выходы из лестничных клеток на кровлю или чердак следует предусматривать по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа размерами не менее 0,75х1,5 м. Указанные марши и площадки могут быть стальными, должны иметь уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м.

В зданиях классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4 высотой до 15 м допускается устройство выходов на чердак или кровлю из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа с размерами 0,6х0,8 м по закреплённым стальным стремянкам.

8.5 В технических этажах, в том числе в технических подпольях и технических чердаках, высота прохода в свету должна быть не менее 1,8 м; в чердаках вдоль всего здания — не менее 1,6 м. Ширина этих проходов должна быть не менее 1,2 м. На отдельных участках протяженностью не более 2 м допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 м, а ширину — до 0,9 м.

8.6 В зданиях с мансардами следует предусматривать люки в ограждающих конструкциях пазух чердаков.

8.7 В местах перепада высот кровель (в том числе для подъема на кровлю светоаэрационных фонарей) более 1 м, как правило, следует предусматривать пожарные лестницы.

Не предусматриваются пожарные лестницы на перепаде высот кровель более 10 м, если каждый участок кровли площадью более 100 м² имеет собственный выход на кровлю, отвечающий требованиям 8.3, или высота нижнего участка кровли, определяемая по 8.3, не превышает 10 м.

8.8 Для подъема на высоту от 10 до 20 м и в местах перепада высот кровель от 1 до 20 м следует применять пожарные лестницы типа П1, для подъема на высоту более 20 м и в местах перепада высот более 20 м — пожарные лестницы типа П2.

Пожарные лестницы должны выполняться из негорючих материалов, располагаться не ближе 1 м от окон и должны быть рассчитаны на их использование пожарными подразделениями.

8.9 Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей следует предусматривать зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

8.10* В каждом пожарном отсеке зданий класса Ф1.1 высотой более 5 м, зданий всех классов функциональной пожарной опасности высотой более 28 м (за исключением зданий класса Ф1.3) следует предусматривать лифты для транспортирования пожарных подразделений, отвечающие требованиям НПБ 250.

8.11 В зданиях с уклоном кровли до 12% включительно, высотой до карниза или верха наружной стены (парапета) более 10 м, а также в зданиях с уклоном кровли свыше 12 % и высотой до карниза более 7 м следует предусматривать ограждения на кровле в соответствии с ГОСТ 25772. Независимо от высоты здания ограждения, соответствующие требованиям этого стандарта, следует предусматривать для эксплуатируемых плоских кровель, балконов, лоджий, наружных галерей, открытых наружных лестниц, лестничных маршей и площадок,

8.12 Пожарные депо следует располагать на территории в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01, СНиП 11-89 и НПБ 101.

8.13 Необходимость устройства пожарного водопровода и других стационарных средств пожаротушения должна предусматриваться в зависимости от степени огнестойкости, конструктивной и функциональной пожарной опасности здания, величины и пожаровзрывоопасности временной пожарной нагрузки.

8.14 К системам противопожарного водоснабжения зданий должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СИСТЕМЫ ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Часть 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГОСТ Р 50775-95

МЭК 60839-1-1:1988

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Часть 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ Р 50775-95

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

(МЭК 839-1-1-88)

Alarm systems.

Part 1. General requirements. Section 1. General

Дата введения 1996-01-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским центром “Охрана” (НИЦ “Охрана”) Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны (ВНИИПО) МВД России и Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 234 “Технические средства охраны, охранной и пожарной сигнализации”

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 22 мая 1995 г. № 255

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60839-1-1:1988 “Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения” с дополнительными требованиями, отражающими потребности экономики страны

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Изменение № 1 ГОСТ Р 50775-95 (МЭК 839-1-1-88) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения. Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.08.2006 № 154-ст

(ИУС № 10 2006 г.)

Дата введения 2007—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к разработке, монтажу, приемо-сдаточным испытаниям, эксплуатации, техническому обслуживанию и ведению формуляра ручных и автоматических СТС (систем охранной, охранно-пожарной сигнализации, далее - **СТС**), используемых для защиты людей, имущества и окружающей среды.

Конкретные требования для определенных видов СТС сигнализации установлены в стандартах, которые должны использоваться совместно с настоящим стандартом. Настоящий стандарт не распространяется на удаленные центры (4.24).

Настоящий стандарт предусматривает использование ГОСТ Р 50776-95, устанавливающего требования к монтажу и техническому обслуживанию СТС.

Дополнительные и измененные требования, отражающие потребности национальной экономики, выделены курсивом.

Настоящий стандарт распространяется на вновь проектируемые системы охранной, охранно-пожарной сигнализации.

Стандарт не распространяется на СТС, эксплуатируемые в помещениях категорий А и Б взрывопожарной опасности по [1] и вне помещений на территориях с наружными установками категорий АН и Бн по [1], СТС подвижных объектов, СТС, применяемые в

системах специального назначения и системах физической защиты ядерно-опасных и других особо важных объектов.

Общие элементы различных СТС приведены на [рисунке 1](#).

2 НАЗНАЧЕНИЕ

Целью стандарта является обеспечение высокого уровня безопасности и надежности систем тревожной сигнализации, уменьшение числа ложных срабатываний и обеспечение совместимости комбинированных систем.

3 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601-2006 и ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602-95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 2.610—2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

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

ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 27.003—90 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности

ГОСТ 12997—84 Изделия ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 26342—84 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 27484—87 (МЭК 695—2—2—80) Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания горелкой с игольчатым пламенем

ГОСТ 28199—89 (МЭК 68—2—1—74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание А: Холод

ГОСТ 28200—89 (МЭК 68—2—2—74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание В: Сухое тепло

ГОСТ 28201—89 (МЭК 68—2—3—69) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытания Сa: Влажное тепло, постоянный режим

ГОСТ 28203—89 (МЭК 68—2—6—82) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Fc и руководство: Вибрация (синусоидальная)

ГОСТ 28213—89 (МЭК 68—2—27—87) Основные методы испытаний на

воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Ea и руководство: Одиночный удар

ГОСТ 28216—89 (МЭК 68—2—30—87) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Dd и руководство: Влажное тепло, циклическое (12+12 часовой цикл)

ГОСТ 28221—89 (МЭК 68—2—35—73) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Fda: Широкополосная случайная вибрация. Высокая воспроизводимость

ГОСТ 30109—94 Двери деревянные. Методы испытаний на сопротивление взлому

ГОСТ Р 8.568—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 50009—2000 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50862—2005 Сейфы, сейфовые комнаты и хранилища. Требования и методы испытаний на устойчивость к взлому и огнестойкость

ГОСТ Р 50941—96 Кабина защитная. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51053—97 Замки сейфовые. Требования и методы испытаний на устойчивость к криминальному открыванию и взлому

ГОСТ Р 51072—2005 Двери защитные. Общие технические требования и методы испытаний на устойчивость к взлому, пулестойкость и огнестойкость

ГОСТ Р 51110—97 Средства защиты банковские. Общие технические требования

ГОСТ Р 51136—98 Стекла защитные многослойные. Общие технические условия

ГОСТ Р 51179-98 (МЭК 870-2-1-95) Устройства и системы телемеханики. Часть 2. Условия эксплуатации. Раздел 1. Источники питания и электромагнитная совместимость

ГОСТ Р 51222—98 Средства защитные банковские. Жалюзи. Общие технические условия

ГОСТ Р 51224—98 Средства защитные банковские. Двери и люки. Общие технические условия

ГОСТ Р 51241—98 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 51242—98 Конструкции защитные механические и электромагнитные для дверных и оконных проемов. Технические требования и методы испытаний на устойчивость к разрушающим воздействиям

ГОСТ Р 51317.4.3—99 (МЭК 61000—4—3—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51318.14.1-99 (СИСПР14-1-93) Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от бытовых приборов, электрических инструментов и аналогичных устройств. Нормы и методы испытаний

ГОСТ Р 51320—99 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные. Методы испытаний технических средств — источников промышленных радиопомех

ГОСТ Р 51330.6-99 (МЭК 60079-5-97) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 5. Кварцевое заполнение оболочки q

ГОСТ Р 51330.7—99 (МЭК 60079—6—95) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 6. Масляное заполнение оболочки o

ГОСТ Р 51558— 2000 Системы охраняемые телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52161.1—2004 (МЭК 60335—1:2001) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р 52435—2005 Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 60065—2002 Аудио-, видео- и аналоговая электронная аппаратура. Требования безопасности

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

ГОСТ 12.1.006-84 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

ГОСТ 12.1.010-76 Система стандартов безопасности труда. Взрывоопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Защитное заземление и зануление

ГОСТ 12.1.038-82 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов

ГОСТ 12.1.040-83 Система стандартов безопасности труда. Лазерная безопасность. Общие положения

ГОСТ 12.2.007-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.020-76 Система стандартов безопасности труда. Электрооборудование взрывозащищенное. Термины и определения. Классификация. Маркировка

ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

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

внешней среды

ГОСТ 15543-70 Изделия электротехнические. Исполнение для различных климатических районов. Общие технические требования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15543.1-89 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 17516-72 Изделия электротехнические. Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды

ГОСТ 18311-80 Изделия электротехнические. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 22782.0-81 Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22782.3-77 Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22782.4-78 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением". Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22782.5-78 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь". Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22782.6-81 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка". Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22782.7-81 Электрооборудование взрывозащищенное с защитой вида е. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 23366-78 Ряды номинальных напряжений постоянного и переменного токов

ГОСТ 23511-79 Радиопомехи промышленные от электротехнических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений

ГОСТ 24682-81 Изделия электротехнические. Общие технические требования в части стойкости к воздействию специальных сред

ГОСТ 28198-89 (МЭК 68-1-88) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 1. Общие положения и руководство

ГОСТ Р 50009-92 Совместимость технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации электромагнитная. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и промышленные радиопомехи.

ГОСТ Р 50571.1-93 (МЭК 364-1-72, МЭК 364-2-70) Электроустановки зданий. Основные положения

ГОСТ Р 50658-94 Системы тревожной сигнализации. Часть 2. Требования к системам охранной сигнализации. Раздел 4. Ультразвуковые доплеровские извещатели для закрытых помещений

(МЭК 60839-2-4:1990)

ГОСТ Р 50659-94 Системы тревожной сигнализации. Часть 2. Требования к системам охранной сигнализации. Раздел 5. Радиоволновые доплеровские извещатели для закрытых помещений

(МЭК 60839-2-5:1990)

ГОСТ Р 50776-95 Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию

4 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями

4.1 тревога: Предупреждение о наличии опасности либо угрозы для жизни, имущества или окружающей среды.

4.2 система тревожной сигнализации: Электрическая установка, предназначенная для обнаружения и сигнализации о наличии опасности;

система охранной сигнализации: Совокупность совместно действующих технических средств для обнаружения появления признаков нарушителя на охраняемых объектах, передачи, сбора, обработки и представления информации в

заданном виде;

система охранно-пожарной сигнализации: Совокупность совместно действующих технических средств для обнаружения появления признаков нарушителя на охраняемых объектах и / или пожара на них, передачи, сбора, обработки и представления информации в заданном виде;

4.3 компания по обслуживанию систем тревожной сигнализации:

организация, обеспечивающая установку и / или техническое обслуживание и ремонт систем тревожной сигнализации и / или техническую укрепленность охраняемых объектов;

Ассоциация, Федеральное государственное унитарное предприятие, частное охранное предприятие, специально учреждаемые для оказания услуг в сфере охраны, и/или объединения других организационно-правовых форм, имеющие лицензию на оказание данных услуг.

4.4 пользователь: Лицо или организация, пользующаяся услугами компании (вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации, частных охранных предприятий или ассоциаций) по монтажу СТС и / или их обслуживанию.

4.5 охраняемая зона: Часть здания и / или территории (объекта), в которой может (должна) быть обнаружена опасность с помощью системы тревожной сигнализации.

4.6 полномочие реагирования: Полномочие, предоставляемое для реагирования по сигналу тревоги с охраняемой зоны с ответственностью за принятие необходимых мер.

4.7 нормальное состояние (*работоспособное состояние - по ГОСТ 27.002*): Состояние системы тревожной сигнализации, при котором она полностью работоспособна и не находится в других перечисленных ниже состояниях (см. 4.8 - 4.11).

4.8 состояние тревоги: Состояние системы тревожной сигнализации или ее части, являющееся результатом реагирования системы на наличие опасности, *при котором она выдает извещение о тревоге.*

4.9 неисправное состояние: *По ГОСТ 27.002*

Состояние системы тревожной сигнализации, препятствующее реагированию системы на наличие опасности в соответствии с требованиями стандартов.

4.10 состояние контроля: Состояние системы тревожной сигнализации, при котором обеспечивается проверка ее функционирования.

4.11 состояние саботажа: Преднамеренно созданное состояние системы тревожной сигнализации, при котором происходит повреждение части системы.

4.12 извещение о тревоге: Извещение, формируемое системой тревожной сигнализации в состоянии тревоги.

4.13 извещение о неисправности: Извещение, формируемое системой тревожной сигнализации о неисправном состоянии.

4.14 устройство защиты от несанкционированного доступа: Устройство, предназначенное для обнаружения несанкционированного доступа к элементу или составной части системы тревожной сигнализации.

4.15 обнаружение попыток несанкционированного доступа: Применение устройства защиты для обнаружения несанкционированного доступа в систему тревожной сигнализации или ее часть.

4.16 защита от попыток несанкционированного доступа: Применение электрических или механических средств для предупреждения несанкционированного доступа в систему или ее часть.

4.17 извещение о несанкционированном доступе: Извещение, формируемое при срабатывании устройства защиты от несанкционированного доступа.

4.18 ложная тревога: Извещение о тревоге, формируемое в результате ошибки, вызванной следующими причинами:

- случайным нажатием ручного вызывного устройства (кнопки);
- реагированием автоматического устройства на состояния, которые оно не должно обнаруживать;
- дефектом или отказом элемента системы;
- ошибочными действиями оператора (*пользователя*).

4.19 источник электропитания: Часть системы, которая обеспечивает электропитание для работы системы тревожной сигнализации или одной из ее частей;

источник электрической энергии: По ГОСТ 18311.

4.20 извещатель: Устройство, предназначенное для формирования состояния тревоги при обнаружении опасности и / или по ГОСТ Р 50658 и / или по ГОСТ Р 50659.

4.21 чувствительный элемент: Часть извещателя, предназначенная для обнаружения (появления признаков нарушителя и / или) изменения состояния (охраняемого объекта), указывающего наличие опасности и / или по ГОСТ Р 50658 и / или по ГОСТ Р 50659.

4.22 процессор: Устройство, обрабатывающее сигналы с выхода одного или нескольких чувствительных элементов и определяющее состояние тревоги.

4.23 центр приема извещений о тревоге: Обслуживаемый удаленный центр, в который поступает информация о состоянии одной или нескольких СТС.

4.24 удаленный центр: Центр, расположенный вне охраняемой зоны, где осуществляется сбор и хранение информации о состоянии одной или нескольких СТС для сигнализации (центр приема извещений о тревоге) или ретрансляции (промежуточная установка или пункт сбора информации).

4.25 промежуточная установка: Автоматический удаленный центр, где при особых обстоятельствах предусматривается пребывание обслуживающего персонала, осуществляется сбор информации о состоянии нескольких систем тревожной сигнализации, для ретрансляции в центр приема извещений о тревоге непосредственно либо через промежуточную установку;

ретранслятор: По ГОСТ Р 52435.

устройство оконечное пультовое: По ГОСТ Р 52435.

пультовое оконечное устройство: По РД 25 985 [8].

4.26 пункт сбора информации (пункт для установки периферийного ретранслятора): Автоматический удаленный центр, в котором осуществляется сбор информации о состоянии нескольких СТС, для ретрансляции в центр приема извещений о тревоге непосредственно либо через промежуточную установку;

периферийный ретранслятор: Ретранслятор, осуществляющий сбор извещений с оконечных устройств по периферийным каналам связи и передачу их на конечный ретранслятор системы передачи извещений.

4.27 центр наблюдения: Обслуживаемый удаленный центр, в котором осуществляют контроль за состоянием систем передачи извещений;

пункт централизованной охраны (ПЦО): Удаленный центр приема извещений, предназначенный для централизованной охраны ряда рассредоточенных объектов с помощью пульта централизованного наблюдения (ПЦН) и обеспечивающий оперативный выезд групп задержания на охраняемый объект при поступлении с него извещений о срабатывании сигнализации.

4.28 комбинированная система: Система тревожной сигнализации, предназначенная для обнаружения нескольких видов опасности;

4.29 система передачи извещений: Система, используемая для передачи информации о состоянии одной или нескольких СТС между охраняемыми зонами и одним или несколькими центрами приема извещений о тревоге;

система передачи извещений (СПИ): Составная часть системы охранной или охранно-пожарной сигнализации, состоящая из совместно действующих технических средств, предназначенных для передачи по каналам связи и приема в пункте централизованной охраны извещений о тревоге на охраняемых объектах, служебных и контрольно-диагностических извещений и, при наличии обратного канала, для передачи и приема команд управления и сообщений оператора пункта централизованной охраны.

4.30 органы ручного управления: Ручные выключатели, кнопки или клавиши управления, предназначенные для воздействия на функционирование установки управления.

4.31 физическая защита: Защита элементов системы тревожной сигнализации от повреждения или человека от опасности.

4.32 нарушитель: Лицо, пытающееся проникнуть или проникшее в помещение (на территорию), защищенное системой охранной или охранно-пожарной сигнализации без разрешения ответственного лица, пользователя, владельца или жильца.

4.33 автоматическая система тревожной сигнализации (система охранной (охранно-пожарной) сигнализации): Система тревожной сигнализации (система охранной, охранно-пожарной сигнализации), обеспечивающая автоматический переход из нормального состояния в отключенное и обратно под управлением ответственного лица, пользователя, владельца или жильца без обращения к другим системам, например к системе электросвязи.

4.34 ручная система тревожной сигнализации: Система тревожной сигнализации, обеспечивающая переход из нормального состояния в отключенное и обратно неавтоматически.

4.35 извещатель охранный ручной: Охранный извещатель с ручным или иным неавтоматическим (например, ножным) способом приведения в действие.

4.36 Исключен

4.37 электротехническое изделие: По ГОСТ 18311.

4.38 шифрующее устройство: Составная часть системы охранной или охранно-пожарной сигнализации, обеспечивающая управление состоянием извещателя или приемно-контрольного прибора ответственными лицами, обладающими кодом управления, для их входа на охраняемый объект и выхода с объекта без выдачи извещения о тревоге.

4.39 прибор приемно-контрольный охранный (охранно-пожарный): Составная часть системы охранной или охранно-пожарной сигнализации, предназначенная для приема извещений от извещателей и других технических средств, преобразования и передачи извещений, формирования извещений о состоянии системы для оповещения ответственного лица и/или для дальнейшей передачи извещений, и/или передачи сформированных команд на другие устройства, оповещатели или системы оповещения.

4.40 пульт централизованного наблюдения (ПЦН): Техническое средство или совокупность технических средств, или элемент системы передачи извещений, устанавливаемый в пункте централизованной охраны для приема от пультовых оконечных устройств или ретрансляторов извещений о тревоге,

служебных и контрольно-диагностических извещений, обработки, отображения, регистрации полученной информации и представления ее в заданном виде для дальнейшей обработки и, при технической возможности, для передачи через пультовое оконечное устройство на ретрансляторы и устройства объектовые оконечные команд управления.

4.41 оповещатель охранный световой: Оповещатель охранный, использующий в качестве сигналов оповещения световые сигналы.

4.42 оповещатель охранный (охранно-пожарный): Составная часть системы охранной (охранно-пожарной) сигнализации, конструктивно выполненная в виде самостоятельного изделия и предназначенная для оповещения людей о нападении, проникновении или пожаре (для охранно-пожарного) на охраняемом объекте.

4.43 сигнальный интерфейс: Устройство, обеспечивающее передачу извещений между техническими средствами охранной и / или охранно-пожарной сигнализации.

4.44 модем: Функциональное устройство, обеспечивающее модуляцию и демодуляцию сигналов.

4.45 влияющий фактор окружающей среды: Фактор окружающей среды, вызывающий ложную тревогу при воздействии на

систему.

4.46 опасный фактор окружающей среды: Фактор окружающей среды, приводящий к временному переходу из работоспособного состояния в неисправное состояние системы в случае его воздействия.

4.47 охраняемый объект: По ГОСТР 52435.

4.48 ответственное лицо: Лицо, имеющее право допуска в помещение охраняемого объекта по коду и/или другим идентификационным признакам.

4.49 исправное состояние: По ГОСТ 27.002.

5 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1 Назначение системы тревожной сигнализации

Система тревожной сигнализации должна отвечать следующим требованиям:

- а) извещение о тревоге следует подавать в любое время, установленное в стандарте на системы конкретного вида;
- б) вероятность ложных извещений о тревоге должна быть минимальной, установленной в стандарте на системы конкретного вида;
- в) должно быть обеспечено извещение о неисправностях;
- г) текущий контроль работоспособности системы тревожной сигнализации следует выполнять при условии минимального периода прерывания ее нормальной работы, установленного в стандарте на системы конкретного вида.

Назначением СТС является обнаружение опасности на охраняемом объекте и подача извещения о тревоге для принятия мер по устранению опасности.

СТС должны быть защищены от несанкционированного доступа к органам управления и управлению программными средствами. Вид и степень этой защиты должны быть установлены в стандартах на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа.

Назначением систем охранной сигнализации является обнаружение появления признаков нарушителя на охраняемом объекте и подача извещения о тревоге для принятия мер по задержанию нарушителя.

Назначением систем охранно-пожарной сигнализации является обнаружение появления признаков нарушителя на охраняемом объекте и подача извещения о тревоге для принятия мер по задержанию нарушителя, а также - обнаружение пожара и подача извещения о тревоге для принятия необходимых мер (например эвакуации персонала, вызова пожарных).

5.2 Размещение оборудования

При размещении оборудования в охраняемой зоне следует определить необходимость различных СТС, исходя из видов опасностей, которым может подвергаться как охраняемая зона, так и находящиеся в ней люди.

5.2.1 Технические требования

Требования к условиям выдачи извещения о тревоге должны быть сформулированы как можно точнее при согласовании между заинтересованными сторонами (заказчик, консультант, покупатель-пользователь, организация - поставщик оборудования, органы связи, местная полицейская (милицейская) или пожарная служба, страховое агентство, частное охранное предприятие или ассоциация и любая другая заинтересованная служба).

5.2.2 Связь с центром приема извещения о тревоге

В случаях, когда предусмотрена передача извещений в центр приема извещений о тревоге, необходимо согласовать с заинтересованными сторонами характер передаваемой информации и действий, предпринимаемых при получении извещения о тревоге, неисправности, контроле и других извещений.

5.3 Уровни риска и / или степень опасности для охраняемой зоны

Соотношение между выбираемым типом системы тревожной сигнализации и уровнем риска должно быть приведено в стандарте на системы конкретного вида, устанавливающим требования к монтажу и техническому обслуживанию систем тревожной сигнализации.

5.4 СТС должны обеспечивать выполнение своего функционального назначения в составе систем охраны объектов, включающих в себя системы

контроля и управления доступом по ГОСТ Р 51241 и системы охранные телевизионные по ГОСТ Р 51558.

5.5 Отдельные виды СТС для выполнения функционального назначения могут использоваться в комбинации с инженерными средствами и защитными конструкциями по ГОСТ 30109, ГОСТ Р 50862, ГОСТ Р 50941, ГОСТ Р 51053, ГОСТ Р 51072, ГОСТ Р 51110, ГОСТ Р 51136, ГОСТ Р 51222, ГОСТ Р 51224, ГОСТ Р 51242.

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1 Общие положения

Система тревожной сигнализации представляет собой совокупность технических средств, обеспечивающих формирование извещения о тревоге, его передачу и прием. В систему также входит один или несколько источников электропитания (см. рисунок 1).

Системы тревожной сигнализации могут быть элементами других видов систем в случае, если они удовлетворяют требованиям к системам тревожной сигнализации. При этом работа системы тревожной сигнализации не должна служить помехой для любой другой системы, включая системы тревожной сигнализации.

Системы охранной и охранно-пожарной сигнализации должны:

- обнаруживать саботажные действия нарушителя и выдавать извещение о несанкционированном доступе,
- выдавать извещение о неисправности при отказе технических средств охранной, охранно-пожарной сигнализации;
- сохранять исправное состояние при воздействии влияющих факторов окружающей среды;
- восстанавливать работоспособное состояние после воздействия опасных факторов окружающей среды;
- быть устойчивым к любым, установленным в стандартах на системы конкретного вида повреждениям какой-либо своей части и не вызывать других повреждений в системе или не приводить к косвенной опасности вне ее;
- сохранять работоспособное состояние при отключении сетевого источника электропитания или другого основного источника электропитания в течение времени прерывания электропитания.

Время работы от резервного источника электропитания при этом должно соответствовать указанному в ГОСТ 26342.

Системы охранной и охранно-пожарной сигнализации не должны выдавать ложных тревог при переключениях источников электропитания сети и резерва или других видов с одного на другой.

Автоматические системы охранной, охранно-пожарной сигнализации должны обеспечивать идентификацию лиц, осуществляющих доступ на охраняемые объекты и / или паролей этих лиц.

6.1.1 Конструкция системы тревожной сигнализации должна предусматривать средства достоверного отображения извещения о тревоге. Конструкция системы тревожной сигнализации должна обеспечивать удобство технического обслуживания и ремонта с одновременным препятствием несанкционированному доступу.

Системы охранной, охранно-пожарной сигнализации должны быть защищены от несанкционированного доступа к управлению программными средствами кодом, который должен соответствовать требованиям стандартов на системы конкретного вида.

6.1.2 Маркировка

Элементы системы тревожной сигнализации должны иметь четкую нестираемую и несмываемую маркировку с указанием наименования фирмы или ее товарного знака и номера модели.

Если позволяет конструкция, то элементы системы тревожной сигнализации должны иметь четкую и нестираемую или несмываемую маркировку со следующей дополнительной информацией:

- серийный номер;
- дата изготовления (может быть использован код);
- значения электрических величин, например значения номинальных напряжений тока и частоты.

Если конструкция этого не позволяет, то данная информация должна быть приведена в эксплуатационной документации или

на упаковке.

Провода и разъемы должны быть пронумерованы, иметь цветную окраску или другую идентификацию.

Маркировка должна быть износостойчива и легко читаема. Ее соответствие этому требованию проверяют в процессе контроля качества изделия путем трения маркировочных знаков вручную в течение 15 с при помощи кусака влажной материи, смоченной водой, и затем 15 с материей, смоченной в бензине.

После всех испытаний, предусмотренных стандартом, маркировка должна быть легко читаемой, таблички с маркировкой не должны легко сниматься и деформироваться.

Дополнительные требования к маркировке СТС устанавливаются в стандартах на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа.

Маркировку допускается наносить в соответствии с требованиями стандартов на технические средства охранной, охранно-пожарной сигнализации конкретных видов, а маркировку электротехнических изделий, входящих в системы охранной и охранно-пожарной сигнализации, — в соответствии с ГОСТ Р 52161.1, раздел 7.

6.1.3 Документация, прилагаемая к изделиям

Изделие должно быть снабжено инструкциями с подробными указаниями по правильной установке, если это не ясно из конструкции изделия. К любому изделию, которое может быть повреждено при изменении полярности напряжения на входе, следует прилагать документацию, в которой должен быть указан порядок подключения элементов системы.

К изделию должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601, а при необходимости — ремонтная документация по ГОСТ 2.602.

6.2 Подготовка к работе СТС

6.2.1 После подключения СТС элементы, используемые для передачи извещений о тревоге, должны быть проверены на наличие неисправностей, вызывающих состояние тревоги.

Все элементы СТС должны удовлетворять требованиям стандартов на них, при этом должна быть обеспечена совместимость всех элементов системы тревожной сигнализации в соответствии со спецификацией.

6.2.2 Условия окружающей среды

К техническим средствам, предназначенным для использования в неблагоприятных условиях, таких как неотапливаемые помещения, открытые помещения или коррозионная атмосфера, должны быть предъявлены соответствующие требования или они должны быть обеспечены специальными видами защиты с учетом конкретных опасных условий.

Электротехнические изделия, входящие в СТС по механическим воздействиям, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 17516.

Техническое средства охранной или охранно-пожарной сигнализации, предназначенные для использования в неблагоприятных условиях, таких как неотапливаемые помещения, открытые помещения в различных климатических районах или коррозионная атмосфера, должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 или они должны быть обеспечены специальными видами защиты с учетом конкретных опасных условий, причем источники тока и другие элементы (электротехнические изделия) систем должны соответствовать требованиям ГОСТ 15543 и ГОСТ 15543.1, а элементы СТС, предназначенные для работы в условиях воздействия специальных сред, - ГОСТ 24682.

Исполнения СТС для различных климатических районов, категории размещения, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать ГОСТ 15150.

Исполнение электротехнических изделий для различных климатических районов в части стойкости к воздействию климатических факторов внешней среды должны соответствовать требованиям ГОСТ 15543 и ГОСТ 15543.1.

В тех случаях, когда вероятны высокие уровни помех от другого оборудования или внешних источников, таких как молния или силовые установки, особое внимание следует уделить конструкции и монтажу оборудования элементов СТС с тем, чтобы свести к минимуму, воздействие помех, влияющих на нормальную работу СТС.

Требования к электромагнитной совместимости СТС, ГОСТ Р 51317.4.3, ГОСТ Р 51318.14.1, ГОСТ Р 51320

Требования по устойчивости СТС к воздействиям внешней среды должны соответствовать ГОСТ 12997, стандартам на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа.

СТС должны:

а) сохранять работоспособность при воздействии повышенной температуры окружающей среды;

б) сохранять работоспособность после воздействия повышенной температуры окружающей среды;

в) сохранять работоспособность при воздействии пониженной температуры окружающей среды;

г) сохранять работоспособность после воздействия пониженной температуры окружающей среды;

д) сохранять работоспособность при воздействии влажного тепла (постоянный режим);

е) сохранять работоспособность после воздействия влажного тепла (постоянный режим);

ж) сохранять работоспособность при воздействии влажного тепла (циклический процесс, цикл 12ч + 12 ч);

и) сохранять работоспособность при воздействии синусоидальной вибрации;

к) сохранять работоспособность после воздействия синусоидальной вибрации;

л) сохранять работоспособность при воздействии случайной вибрации;

м) сохранять работоспособность после воздействия ударов (транспортная тряска).

Методы испытаний на устойчивость к воздействию внешних факторов -по ГОСТ28198

Степени жесткости устанавливаются в стандартах на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа, но не ниже 2-й при качестве функционирования А, В.

Требования к электромагнитной совместимости источников электропитания— по ГОСТ Р 51179 или техническим условиям на конкретные источники

СТС охранной и охранно-пожарной сигнализации в части электромагнитной совместимости должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50009.

Требования к системам - по ОСТ 25 1099 (раздел 2), методы испытаний - по ГОСТ 28198.

Требования к электротехническим изделиям, входящим в состав СТС - по ГОСТ 15543.1.

6.2.3 Требования безопасности

Требования безопасности СТС должны соответствовать требованиям, установленным в ГОСТ Р МЭК 60065.

Требования безопасности систем охранной, охранно-пожарной сигнализации - по ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.1.038, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р 52161.1, РД 78.145-93 [5].

Требования безопасности СТС устанавливают в стандартах на СТС конкретного вида и ТУ на СТС конкретного типа.

При испытаниях СТС должна быть обеспечена безопасность проведения работ и использования приспособлений, инструмента и аппаратуры в соответствии с ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003

Конструкция любой части системы должна обеспечивать исключение повреждение обусловленных отсутствием механической жесткости или перемещением, а также выступающими острыми углами.

Уровни излучений в местах, где возможен доступ неквалифицированного персонала, не должен представлять для него какую-либо опасность (например ИК, СВЧ излучение).

Уровни излучений технических средств охранной и охранно-пожарной сигнализации в помещениях с обслуживающим персоналом должны соответствовать нормам и требованиям безопасности установленным в ГОСТ Р 50658 , ГОСТ Р 50659, ГОСТ 12.1.006 и ГОСТ 12.1.040 и в других стандартах на технические средства конкретного вида или ТУ на технические средства конкретного типа.

В тех случаях, когда системы тревожной сигнализации должны быть установлены в особых условиях, например в зонах с взрывоопасной средой, они должны соответствовать требованиям стандартов на системы конкретного вида.

В тех случаях, когда элементы СТС должны быть установлены в особых условиях, например в зонах с взрывоопасной средой, они должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.010.

Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожар-ной и пожарной опасности— по [1].

Вероятность возникновения пожара (взрыва) в пожароопасном объекте определяется по ГОСТ 12.1.004. Категории взрывопожарной опасности— по [1].

Термины и определения, классификация, маркировка взрывозащищенного электрооборудования, входящего в состав СТС - по ГОСТ 12.2.020.

Требования к взрывозащищенному электрооборудованию, входящему в состав СТС, - по ГОСТ Р 51330.7, ГОСТ Р 51330.6, ГОСТ 22782.2, ГОСТ 22782.3, ГОСТ 22782.4, ГОСТ 22782.5, ГОСТ 22782.6, ГОСТ 22782.7.

СТС должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0 и [8].

6.2.4 Помехи

Система тревожной сигнализации не должна создавать помехи (например радиочастотные), оказывающие влияние на работу других систем или технических средств. Уровни излучения не должны превышать значений, установленных в национальных и / или международных документах.

Уровень допустимых радиопомех при работе СТС— по ГОСТ Р 50009.

6.2.5 Требования к надежности СТС

Требования к надежности СТС устанавливают по ГОСТ 27.002, ГОСТ 27 003, стандартам на СТС конкретного вида и ТУ на СТС конкретного типа.

6.3 Элементы системы тревожной сигнализации

Общие требования к элементам СТС (например к источникам электропитания и извещателям) установлены в специальных стандартах.

Общие технические требования к элементам СТС - по ОСТ 25 1099.

Номинальные значения напряжений на выводах изделий, входящих в состав систем, имеющих выводы электрического соединения с другими изделиями, должны соответствовать ГОСТ 23366.

6.4 Системы передачи извещений (СПИ)

6.4.1 Общие положения

СПИ должны обеспечивать надежную передачу извещения о тревоге от передатчика к приемнику системы.

Требования к длительностям передаваемых извещений должны соответствовать общим требованиям к временным характеристикам системы тревожной сигнализации, а также учитывать возможности линий передачи (каналов связи).

Однако во многих случаях выбор системы передачи может зависеть от местных ограничений.

Если при передаче извещений возникает какая-либо неисправность, которая может воспрепятствовать передаче состояния тревоги, то должно быть обеспечено формирование состояния тревоги или неисправности в удаленном центре или следует регламентировать программу текущей проверки.

СПИ должны обеспечивать надежную передачу извещений о тревоге от охраняемого объекта к пункту централизованной охраны.

6.4.2 СПИ должны обеспечивать защиту информации в канале связи от несанкционированного доступа. Классификация систем передачи извещений по уровню защиты информации— по ГОСТ Р 52435.

6.4.3 В стандартах на СПИ конкретных видов и ТУ на СПИ конкретных типов должны быть указаны следующие параметры:

- а) Вид канала передачи данных от объекта до ПЦН;**
- б) Вид, тип и число передаваемых извещений (извещение о проникновении, извещение о пожаре, служебные и контрольно-диагностические сообщения и другие, если они предусмотрены в системе);**
- в) Вид, тип и число команд для передачи и приема телеуправления (для систем с обратным каналом передачи данных от пункта централизованной охраны до охраняемого объекта);**
- г) Время доставки извещения о тревоге (от момента возникновения до момента индикации на пульте централизованного наблюдения);**
- д) Приоритеты в передаче извещений о тревоге;**
- е) Время доставки других видов сообщений.**

6.4.4 СПИ должны обеспечивать работоспособность при подключении, изменении числа или отключении пользователей по ГОСТ Р 52435.

6.4.5 Длительность задержки извещений, передаваемых СПИ от охраняемого объекта до ПЦН, а также от окончного объектового устройства до ПЦН, должна соответствовать значениям, установленным в ГОСТ Р 52435 для СПИ соответствующего класса.

6.4.6 При нарушении связи между СПИ и другими элементами СТС на ПЦН должно выдаваться извещение о неисправности, время задержки которого должно соответствовать ГОСТ Р 52435 для СПИ соответствующего

класса.

6.4.7 Максимальное время выявления неисправности для СПИ с автоматической диагностикой должно соответствовать ГОСТ Р 52435 для СПИ соответствующего класса.

6.4.8 СПИ должны обеспечивать контроль канала передачи извещений от охраняемого объекта до ПЦО.

6.4.9 СПИ с автоматической сдачей под охрану и снятием с охраны, имеющие обратный канал связи, должны обеспечивать передачу сигналов индикации сдачи под охрану и снятия с охраны, а также передачу сигнала подтверждения сдачи под охрану и снятия с охраны с ПЦН на аппаратуру, устанавливаемую на охраняемом объекте.

6.4.10 Интерфейсы СПИ

СПИ должны выдавать извещение о тревоге или неисправности в случае короткого замыкания, обрыва всех проводов или любого провода соединительной линии, который может прервать передачу извещения о тревоге в течение времени, установленного в ГОСТ Р 52435 для СПИ соответствующего класса.

Для быстродействующих СПИ конкретного типа интервал времени между получением извещения о тревоге или неисправности и его передачей должен быть не более 0,05 с

6.5 Комбинированные СТС

6.5.1 Приоритет

В комбинированных СТС приоритет принадлежит извещениям о тревоге и действиям, обеспечивающим безопасность жизни человека (людей).

6.5.2 Защита СТС

В случае, когда в системах тревожной сигнализации имеются технические средства, которые могут быть использованы также и для выполнения иных функций, например обнаружения, передачи и отображения других видов опасности, защиту таких СТС следует обеспечивать при строгом соблюдении требований, предъявляемых к комбинированным системам тревожной сигнализации.

7 ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

7.1 Общие положения

Для обеспечения эффективности систем тревожной сигнализации, установленных в здании, в течение срока эксплуатации здания и / или во время продолжительной работы в здании может возникнуть необходимость их модификации. Следовательно, на начальном этапе выбора варианта размещения технических средств в здании необходимо уделить особое внимание соответствию размеров и способу размещения кабелепроводов, кабелей и т. п., чтобы впоследствии можно было с достаточной степенью гибкости обеспечить необходимые модификации системы тревожной сигнализации. Также имеет значение простота технического обслуживания и ремонта, обеспечение надежной защиты системы тревожной сигнализации от механического повреждения и несанкционированного доступа.

При размещении аппаратуры контроля и индикаций, источников электропитания необходимо обеспечить легкий доступ к ним обслуживающего персонала.

Монтаж системы тревожной сигнализации следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.1. Способ подключения каждой системы тревожной сигнализации к сети должен быть указан в разделе общих технических требований в стандартах на системы тревожной сигнализации конкретного вида.

Подготовку и выполнение работ по оборудованию объектов техническими средствами охранно-пожарной сигнализации следует осуществлять в соответствии с РД 78.145-93 [5]. Требования к технической укреплённости охраняемых объектов согласно РД 78.36.003-2002 [6].

8 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ

8.1 Приемосдаточные испытания

Прежде чем приступить к эксплуатации СТС, необходимо провести испытания, подтверждающие ее нормальное функционирование и соответствие всем требованиям. Если проводится реконструкция или доработка существующей СТС, необходимо проверить всю систему в целом, чтобы убедиться в ее нормальной работе, а именно:

- а) размещение и монтаж оборудования проведены правильно;
- б) все линии связи с полицией (*милицией*), пожарной охраной и центром наблюдения функционируют нормально.

После удовлетворительного завершения приемосдаточных испытаний изготовитель (производитель работ) должен подтвердить, что система соответствует установленным требованиям. Если допускаются какие-либо отклонения, то они должны быть указаны в сертификате на систему тревожной сигнализации.

Может быть достигнуто соглашение о том, что в течение определенного времени изготовитель (производитель работ) осуществляет надзор за системой.

Изготовитель (производитель работ) должен обратить внимание пользователя на те факторы, которые влияют на работу системы тревожной сигнализации, в частности на порядок обслуживания, ремонта и на исключение действий с системой, которые могут привести к формированию ложных тревог. После приемки пользователю следует продемонстрировать работу с системой тревожной сигнализации на практике.

Приемку СТС для эксплуатации осуществляет межведомственная комиссия в порядке, установленном РД 78.145-93 [5] с участием представителей заказчика, монтажно-наладочной организации, вневедомственной охраны, госпожнадзора, частных охранных предприятий и ассоциаций, службы охраны объекта.

9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Общие положения

Изготовитель системы тревожной сигнализации должен обеспечить письменные и / или наглядные инструкции о пуске в эксплуатацию.

Организации по проектированию и монтажу систем охранной и охранно-пожарной сигнализации должны обеспечить пользователя системы по его заказу комплектом документации в том числе таким как:

- эксплуатационные документы - по ГОСТ 2.601;
- ремонтные документы - по ГОСТ 2.602;
- другие документы.

9.2 Услуги и техническое обслуживание

Изготовитель системы тревожной сигнализации должен обеспечивать пользователя рекомендациями по услугам и техническому обслуживанию, а также информацией по предоставляемым гарантийному и послегарантийному ремонту.

Техническое обслуживание СТС— по ГОСТ Р 50776.

9.3 Ведение формуляра

Для СТС должно быть предусмотрено ведение формуляра. Формы записей в формуляре должны быть оговорены в нормативно-техническом документе по эксплуатации и техническому обслуживанию систем или в стандартах на системы тревожной сигнализации конкретного вида.

10 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

10.1 Общие положения

10.1.1 Испытания СТС проводят по настоящему стандарту, а также по методикам нормативных документов на отдельные виды испытаний и ТУ на СТС конкретного типа.

Объем и последовательность испытаний устанавливают в программе

испытаний на СТС конкретного типа.

10.1.2 Приборы и оборудование, применяемые при проведении испытаний, должны быть проверены и аттестованы по ГОСТ Р 8.568 и обеспечивать требуемую точность измерений.

10.1.3 Объем технической документации на образцы СТС для проведения испытаний должен соответствовать необходимому для проведения испытаний быть полностью укомплектованным, а также соответствовать требованиям Единой системы конструкторской документации.

10.1.4 Испытаниям СТС на соответствие требованиям настоящего стандарта подвергаются образцы, соответствующие технической документации на них: чертежам, схемам, спецификациям, ТУ, паспортам.

10.1.5 Системы охранно-пожарной сигнализации должны испытываться на соответствие требованиям для охранных и для пожарных систем отдельно по соответствующим стандартам.

10.1.6 Испытания, измерения и контроль параметров СТС, за исключением испытаний на устойчивость к климатическим воздействиям, следует проводить при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

10.1.7 Основные технические характеристики применяемого оборудования должны соответствовать требованиям, предъявляемым к испытательному оборудованию в нормативных документах на конкретные виды испытаний.

10.2 Испытания СТС и их составных частей на соответствие техническим требованиям

10.2.1 Маркировка

Маркировку конкретного изделия по 6.1.2 сличают с маркировкой, приведенной в стандарте или технической документации на данное изделие.

10.2.2 Испытания СТС на воздействие внешних факторов

Методы испытаний СТС на соответствие требованиям 6.2.2 устанавливают в стандартах на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа по ГОСТ 28199, ГОСТ28200, ГОСТ28201, ГОСТ28203, ГОСТ28213, ГОСТ 28216, ГОСТ28221. Значения степеней жесткости воздействий устанавливают по стандартам на конкретные виды испытаний.

10.2.3 Испытания на безопасность

Методы испытаний СТС на соответствие требованиям безопасности (6.2.3)- по ГОСТ Р МЭК 60065, ГОСТ Р 52161.1, стандартам системы безопасности труда, стандартам на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа.

Проверку СТС по способу защиты человека от поражения электрическим током проводят сличением примененных в них средств защиты и требуемых для класса защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0.

Если в ТУ на СТС конкретных типов установлен более высокий класс защиты по ГОСТ 12.2.007.0, то испытание проводят для этого класса.

Испытания электрической прочности изоляции и сопротивления изоляции СТС следует проводить в соответствии с ГОСТ 12997 или по нормам

пожарной безопасности. СТС считают выдержавшими испытание электрической прочности изоляции, если в течение 1 мин после приложения испытательного напряжения не произошло пробоя или перекрытия изоляции.

СТС считают выдержавшими испытание сопротивления изоляции, если их измеренное значение равно или превышает установленное в стандартах на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа.

Примечание— Электрические цепи, подлежащие испытаниям, а также расположение точек приложения испытательного напряжения и подключения средств измерений сопротивления изоляции должны устанавливаться в стандартах на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа, а также в методиках испытаний на СТС конкретного типа.

Испытания СТС на пожарную безопасность проводят по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 27484 и [4].

10.2.4 Испытания СПИ

10.2.4.1 Общие положения

При использовании сети связи для обеспечения выполнения функционального назначения СПИ по 6.4.1, 6.4.5 испытания должны проводиться после первичного введения сети связи в эксплуатацию и любых последующих основных усовершенствований так, чтобы обеспечивалась эффективность диагностики всех частей СТС, а также, в случае возникновения извещения о тревоге в СТС или неисправности СТС, формировались извещения о тревоге или неисправности и передавались в пункт централизованной охраны.

10.2.4.2 Проверка основных параметров СПИ

Проверку соответствия СПИ требованиям 6.4.2, 6.4.3, 6.4.4 проводят по стандартам на СТС конкретного вида и (или) ТУ на СТС конкретного типа.

10.2.4.3 Функциональные испытания

Испытания по 6.4.5—6.4.9 проводят с целью подтверждения приема и передачи СПИ достоверно сформированного извещения о тревоге.

Испытание на подтверждение соответствия функционального назначения СПИ требованиям настоящего стандарта включает в себя проверку

передачи извещения о тревоге по СТС на соответствующий ПЦН и проверку системы диагностики в отношении передачи извещения о неисправности по СТС на соответствующий ПЦН.

10.2.4.4 Испытания работоспособности СПИ при изменении числа пользователей по 6.4.4, испытания СПИ на соответствие характеристик задержки извещений по 6.4.5, при нарушении связи между СПИ и другими элементами СТС по 6.4.6, а также испытания СПИ с автоматической диагностикой по 6.4.7 проводят по ГОСТ Р 52435.

10.2.5 Контроль основных параметров сигнальных интерфейсов

Соответствие параметров сигнальных интерфейсов по 6.4.10 устанавливают по стандартам на интерфейсы конкретного вида или ТУ на интерфейсы конкретного типа.

10.2.5.1 Контроль исправности сигнальных интерфейсов

Контроль соответствия используемых сигнальных интерфейсов по 6.4.10 проводят сличением с технической документацией на интерфейсы СТС. При положительном результате предыдущей проверки следует проводить проверку работоспособности СТС или их составных частей, которые соединены через испытываемые интерфейсы, по стандартам на интерфейсы конкретного вида или ТУ на интерфейсы конкретного типа.

10.2.5.2 Контроль соединений сигнальных интерфейсов

Испытания сигнальных интерфейсов по 6.4.10 проводят при нормальном состоянии СТС.

При коротком замыкании, созданном на всех зажимах интерфейса, или при любом единичном разрыве соединения с интерфейсом испытываемое устройство должно:

а) либо оставаться способным передавать извещения о тревоге на все выходы устройства;

б) либо формировать извещение о тревоге или неисправности. СТС считают выдержавшей испытания, если во время и после их проведения она отвечает требованиям функционального назначения.

10.2.6 Испытания СТС на надежность

Методы испытаний СТС на надежность по 6.2.5— по ГОСТ 27.003. Метод определения значения средней наработки на отказ и метод определения вероятности возникновения отказа, приводящего к ложной тревоге, устанавливают в стандартах на СТС конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа.

10.2.7 Испытания на электромагнитную совместимость СТС

Испытания СТС на электромагнитную совместимость по 6.2.2— по ГОСТ Р 50009, ГОСТ Р 51317.4.3, ГОСТ Р 51318.14.1, ГОСТ Р 51320, [3] Степени жесткости воздействий должны устанавливаться в стандартах на СТС

конкретного вида или ТУ на СТС конкретного типа.

Испытания источников электропитания на электромагнитную совместимость по 6.2.2- по ГОСТР 51179

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] НПБ 105—2003 *Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.*

[2] Закон Российской Федерации “О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации” № 2487-1 от 11.03.92.

[3] НПБ 57—97 *Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помеха-эмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний.*

[4] НПБ 247—97 *Электронные изделия. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний.*

[5] РД 78.145-93 МВД России *Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.*

[6] РД 78.36.003—2002 МВД России. *Инженерно-техническая укреплен-ность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.*

Ключевые слова: система охранной сигнализации, система охранно-пожарной сигнализации, извещатель, система передачи извещений, приемно-контрольный прибор, пульт централизованного наблюдения, ретранслятор, нарушитель, технические требования, технические средства охранной сигнализации, технические средства охранно-пожарной сигнализации, шифрустройства, пункт централизованной охраны, оповещатель, фактор окружающей среды, охраняемый объект, методы испытаний