

АПРЕЛЬ 2010



ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Научно-практический журнал
Издается с 2004 г.

Редакционный совет

А. Я. Корольченко,
доктор технических наук, профессор, академик МАНЭБ
Ю. М. Глуховенко,
доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент НАНПБ
В. В. Мольков,
доктор технических наук, профессор,
академик Нью-Йоркской академии наук
А. Н. Баратов,
доктор технических наук, профессор, действительный
член НАНПБ, заслуженный деятель науки РФ
Н. И. Брушлинский,
доктор технических наук, профессор, академик РАЕН,
заслуженный деятель науки РФ
Е. Е. Кирюханцев,
кандидат технических наук, профессор
Д. А. Корольченко,
кандидат технических наук
В. А. Меркулов,
кандидат технических наук
А. В. Мишуев,
доктор технических наук, профессор, академик РАЕН
В. П. Назаров,
доктор технических наук, профессор
В. М. Ройтман,
доктор технических наук, профессор,
действительный член НАНПБ
Б. Б. Серков,
доктор технических наук, профессор,
действительный член НАНПБ
С. В. Пузач,
доктор технических наук, профессор,
член-корреспондент НАНПБ
Н. Г. Топольский,
доктор технических наук, профессор, академик РАЕН и
НАНПБ
Н. А. Тычино,
доктор технических наук, член-корреспондент МАНЭБ
Ю. Н. Шебеко,
доктор технических наук, профессор,
действительный член НАНПБ
Т. Дж. Шилдс,
профессор
В. В. Холщевников,
доктор технических наук, профессор,
академик и почетный член РАЕН

Редакция

Главный редактор
А. Я. Корольченко,
доктор технических наук, профессор,
академик МАНЭБ
Шеф-редактор
Н. И. Соколова
Редактор
Т. В. Сергунина
Распространение и реклама
Е. В. Майорова
Дизайн и верстка
Н. С. Морозов

Попечительский совет

Московский государственный строительный университет
Академия Государственной противопожарной службы
Мосспецавтоматика
Университет Ольстера
Главное управление МЧС России по городу Москве

Адрес редакции

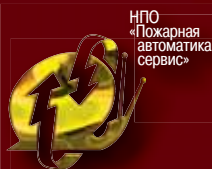
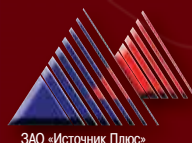
Россия, 121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 12, стр. 7
Тел./факс: (495) 228-09-03
E-mail: firepress@gmail.com
www.firepress.ru

Учредитель и издатель журнала
© ООО «Издательство «Пожнаука»
ISSN 0869-7493

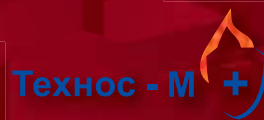
Подписано в печать 11.06.2010 г.
Отпечатано в типографии «ГранПри», г. Рыбинск
Общий тираж — 10 000 экземпляров

Редакция оставляет за собой право внесения редакторской правки.
Ответственность за достоверность публикаций несут авторы.
Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.

НАШИ ПАРТНЕРЫ



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СПЕЦАВТОМАТИКА-
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



Компомаг

Информационное обеспечение **ПОЖ** Издательство
в сфере пожарной безопасности **НАУКА**

СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ, ИНФОРМАЦИЯ, ВЫСТАВКИ



4 Выставка MIPS подтвердила статус главного профессионального форума в области безопасности

8 Мир безопасности. СпасПожТех

10 III Международный салон «Комплексная безопасность–2010»

ПРОТИВОПОЖАРНОЕ НОРМИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



16 Обеспечение пожарной безопасности в рамках реализации «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» на территории г. Москвы

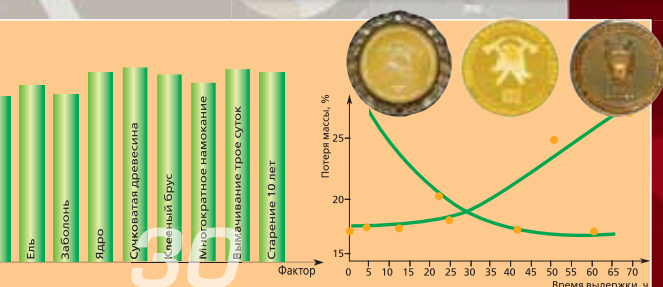
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



22 О необходимости введения в России системы обязательного противопожарного страхования

26 Может ли предстраховая экспертиза заменить экспертизу пожарной безопасности?

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ И ИХ ОГНЕЗАЩИТА



30 Исследование эффективности огнебиозащитного состава «ПИРОЛ»

СРЕДСТВА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ



34 «Шторм» против пожара

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЙ

40 Электрооборудование взрывозащищенное: уровни, виды и маркировка взрывозащиты

УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И СРЕДСТВА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ



48 Новая концепция системы пожаротушения многофункциональных высотных зданий

52 Интегрированные системы безопасности

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРАХ



58 Средства спасения людей с высоты при пожарах в зданиях

СТАТИСТИКА И АНАЛИЗ ПОЖАРОВ

64 Пожарная опасность вузов



Выставка MIPS подтвердила статус главного профессионального форума



в области безопасности

16-я Международная выставка «Охрана, безопасность и противопожарная защита» (MIPS 2010) прошла с 19 по 22 апреля в «Экспо-центре» на Красной Пресне, г. Москва. Организатором выставки стала Международная компания ITE, которая ежегодно проводит более 180 профессиональных деловых мероприятий по всему миру.

На официальной церемонии открытия MIPS 2010 первым взял слово Вадим Савичев, начальник Департамента государственной защиты имущества МВД России, генерал-лейтенант милиции. «Приятно, что в это непростое время выставка

собрала около 30 % новых экспонентов. МВД России всегда участвует во всех мероприятиях, связанных с защищенностью объектов и имущества и всегда поддерживает любые начинания в этой сфере», — заявил В. Савичев.

О роли форума MIPS на рынке безопасности рассказал Олег Найденов, начальник управления государственного пожарного надзора Главного управления МЧС по г. Москве, главный государственный инспектор по пожарному надзору столицы. «На выставке представлены последние достижения в области противопожарной защиты, которые активно

внедряются в области градостроительства. Данный форум является площадкой, на которой можно обменяться мнениями и выбрать вариант защиты, который удовлетворит требованиям комплексной безопасности», — подчеркнул он.

Председатель Комиссии по безопасности Московской городской думы Инна Святенко в свою очередь отметила, что именно на этой выставке ежегодно демонстрируются новое оборудование и технологии, позволяющие обеспечить безопасность российской столицы. «Москва — большой город. Уверена, что специалисты смогут найти для себя что-то новое



на выставке и MIPS 2010 принесет большую пользу нашему городу», — отметила И. Святенко.

Сергей Груздь, председатель Центрального совета Общероссийской общественной организации «Всероссийское добровольное пожарное общество» прокомментировал работу законодательных органов по укреплению правовой базы в области безопасности. «Сегодня в России как никогда ведется большая работа на государственном уровне по обеспечению безопасности. Достаточно сказать, что недавно вступил в законную силу технический регламент о безопасности зданий и сооружений, вышел указ Президента РФ о создании системы комплексного обеспечения безопасности на транспорте, в том числе метрополитене. В настоящее время Министерство транспорта России с участием всех правоохранительных структур осуществляет подготовку соответству-

«...MIPS – авторитетное выставочное мероприятие и хорошая площадка для демонстрации последних достижений и наработок в области оборудования и систем охранной сигнализации и связи, пожаротушения, антитеррористического и досмотрового оборудования. Формат выставки позволяет эффективно проводить работу по налаживанию деловых контактов между разработчиками и потребителями».

Председатель Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности
В. А. Озеров

ющих проектов и программ, цена которых десятки миллиардов рублей», — заявил С. Груздь.

В конце торжественной церемонии выступил генеральный директор компании ITE Александр Шталенков, который отметил: «По сравнению с прошлым годом выставка значительно выросла и по площади, и по количеству экспонентов. Сегодня в «Экспоцентре» присутствуют ведущие российские производители систем защиты и охранных систем, а также международные компании и концерны, производящие эту продукцию. Нам приятно

отметить, что около 30 % экспонентов — дебютанты выставки. Это говорит о том, что MIPS является ведущей российской площадкой для бизнеса и государственных структур».

По данным независимого международного выставочного аудита UFI, в этом году в MIPS приняли участие 359 компаний из 25 стран мира. На выставке были представлены национальные группы Германии, Великобритании, Китая и Тайваня.

Опросы показывают, что MIPS посещают руководители компаний и ведущие специалисты, принимающие

«...Учитывая многолетний опыт проведения выставочных мероприятий, специализированный форум MIPS является важным событием в области демонстрации новейших разработок технических средств обеспечения безопасности, в том числе созданных и применяемых в России.

Даная выставка представляет собой прекрасную площадку для непосредственного обмена между разработчиками, производителями и потребителями технических средств и технологий обеспечения безопасности».

Первый заместитель министра Внутренних дел Российской Федерации
М. И. Суходольский

решения о закупках. А данные выставочного аудита говорят о том, что большинство посетителей MIPS — это профессионалы рынка безопасности.

Традиционно на выставке состоялось награждение победителей ежегодного конкурса технических решений «Лучший инновационный продукт». В номинации «Охранный сигнализация» награду получила компания «ТДЗЭП-ОХРАНА». За лучшие разработки в номинации «Системы контроля и управления доступом» награждены «Недап Секьюрити Менеджмент», НПП «Альфа-Прибор». В номинации «Сис-

темы охранного телевидения и наблюдения» победителями стали «Децима», «Панасоник-Рус», «АРМО-Системы», DSSL, корпорация «СКАЙРОС». За лучшие «Интегрированные системы безопасности» награждены «Аргус-Спектр» и консорциум «Интегра-С». НТКФ «Си-Норд» стала победителем в номинации «Информационный продукт». Компании «Риэлта», «Болид» и НПО «Этернис» получили награды в номинации «Пожарная сигнализация и безопасность».

В рамках выставки состоялось выездное открытое заседание НТС Мос-

комархитектуры, посвященное обеспечению комплексной безопасности особо опасных, технически сложных и уникальных объектов г. Москвы. Разработки некоторых участников конкурса были рекомендованы НТС к внесению в Реестр новой техники для применения в московском строительстве и на объектах г. Москвы. По итогам выездного заседания НТС составлен протокол, утвержденный Виктором Аистовым, первым заместителем руководителя Департамента городского строительства г. Москвы, и Александром Дмитриевым, начальником Управления научно-технической политики в строительной отрасли Департамента городского строительства г. Москвы. Резолюционная часть этого протокола будет направлена всем подведомственным учреждениям и организациям.

По данным независимого международного выставочного аудита UFI, за четыре дня работы MIPS посетили 21 160 человек — специалисты из 32 стран мира и 74 регионов России.

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПОЖНАУКА»

ПРЕДЛАГАЕТ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ

А. А. Антоненко, Т. А. Буцынская, А. Н. Членов

Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов: учебно-справочное пособие



В учебно-справочном пособии изложены основы современного подхода к проблеме комплексного обеспечения безопасности объектов хозяйствования с помощью технических средств и систем, приведены сведения о технической эксплуатации комплексных систем безопасности, а также справочно-методическая информация для решения практических задач эксплуатации. Дано основное содержание эксклюзивной разработки — ГОСТ Р 53704–2009 «Системы безопасности комплексные и интегрированные», входящего в отраслевой комплект нормативно-технической документации по данной проблеме.

Книга предназначена для практических работников в области систем безопасности и может быть использована как учебное пособие для подготовки и повышения квалификации специалистов соответствующего профиля.

Web-сайт: firepress.ru

Эл. почта: mail@firepress.ru, izdat_pozhnauka@mail.ru

Тел.: (495) 228-09-03, тел./факс: (495) 445-42-34

<http://www.fireexpo.ru>

<http://www.fireexpo.ru>

<http://www.fireexpo.ru>

<http://www.fireexpo.ru>



9-я международная специализированная выставка

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ XXI ВЕКА

2010  **07-10 сентября**

Москва, Всероссийский Выставочный Центр

РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

Корпоративные системы и средства пожарной безопасности
Пожарные и аварийно-спасательные автомобили, летательные аппараты, плавсредства и подвижной состав
Системы пожарного оповещения и управления эвакуацией
Установки и модули автоматического пожаротушения, роботизированная техника
Огнетушители всех типов, пожарное оборудование, инструмент
Оборудование газо-дымозащитной службы, средства защиты органов дыхания
Огнетушащие вещества
Огнезащитные материалы, противопожарные клапаны, двери
Боевая, специальная защитная и форменная одежда
Медицинские средства и средства реабилитации
Страхование

МЕРОПРИЯТИЯ:

- научно-практические конференции, семинары, круглые столы
- презентации участников выставки
- демонстрация в действии средств, систем и изделий по тушению и предотвращению пожаров

КОНКУРСЫ:

- «Лучшее техническое решение в области пожарной безопасности»
- «Лидер продаж продукции пожарно-технического назначения»
- «Лучшие материалы и наглядные пособия по организации обучения населения мерам пожарной безопасности и противопожарной пропаганде»



РУССКАЯ ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ
ЭКСПОДИЗАЙН

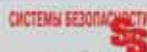
ОРГАНИЗАТОР:

РВК «ЭКСПОДИЗАЙН»
129226, Москва,
ул. Сельскохозяйственная,
д. 4 стр.16
Тел/Факс: + 7 (495) 258-8762
+7 (499) 181-6083
E-mail: exponew@expo-design.ru

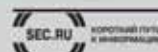
Генеральный
информационный
спонсор



Главный
информационный
спонсор



Главный
интернет-
спонсор



Региональный
медиа-партнер



<http://www.fireexpo.ru>

Мир безопасности. СпасПожТех

С 18 по 20 мая 2010 г. в Волгоградском Дворце спорта профсоюзов прошла XXIII Специализированная выставка «Мир безопасности. СпасПожТех», основными направлениями которой стали: технические системы и средства безопасности; специальные средства связи; оборудование, технические и специальные аварийно-спасательные средства; противопожарные системы, оборудование и материалы. Организатором выставки выступил Волгоградский выставочный центр «Регион» при официальной поддержке Главного управления МЧС по Волгоградской области и МУ «Служба спасения Волгограда».

Информационную поддержку выставки осуществляли ведущие специализированные СМИ: газета «IT & Security News» (г. Москва), журналы «ProSystem CCTV» (г. Москва), «ТЗ» (Технологии защиты) (г. Москва), «Грани Безопасности» (г. Москва) и «Безопасность» (г. Челябинск), издательство «Пожнаука» (г. Москва), интернет-порталы secu.ru и safeprom.ru.

В этом году в работе выставки приняли участие отечественные фирмы-производители и официальные дилеры ведущих российских и зарубежных компаний, разрабатывающих системы безопасности, специальные аварийно-спасательные и противопожарные средства и оборудование из г.г. Москвы, Санкт-Петербурга, Саратова, Казани, Пензы, Бийска, Волгограда и многих других. Среди участников стоит отметить такие крупные и стабильно развивающиеся компании, как ООО «С-П Групп» (г. Москва), ЗАО «ПО «Спецавтоматика» (г. Бийск), ООО «Плазма-Т» (г. Москва) ООО «Фирма «Озон» (г. Санкт-Петербург), ООО «ТД Рубеж» (г. Саратов) и др.

Особый интерес у посетителей выставки вызвал совместный стенд компаний «Плазма-Т» (г. Москва) и волгоградского регионального представителя ООО «Пласт», выпускающего на российский рынок уникальный продукт — моноблочные автоматические насосные станции



«Спрут-НС», которые предназначены для работы в установках автоматического водяного и пенного пожаротушения, противопожарного водопровода.

Компания «С-П Групп» (г. Москва) — ведущий поставщик оборудования на российском рынке технических средств безопасности — продемонстрировала гостям выставки широкий ассортимент систем видеонаблюдения, интеллектуальных цифровых систем от мировых производителей (Sunkwang, Jablotron, Tantos), а также провела цикл обучающих семинаров по инновациям рынка систем безопасности для специалистов Южно-Российского региона.

Значительное внимание привлек к себе круглый стол «Применение Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». На вопросы проектировщиков и строителей ответили ведущие специалисты УГПН ГУ МЧС России по Волгоградской области, Госстройнадзора Администрации Волгоградской области, Облэкспертизы.

В рамках выставки «Мир безопасности. СпасПожТех» проходила демонстрация пожаротушения с применением специальной техники, организованная Главным управлением МЧС по Волгоградской области. МУ «Служба спасения Волгограда» представило на выставке широкий спектр гидравлического оборудования и продемонстрировало его работу. На своей учебно-тренировочной базе специалисты МУ «Служба спасения Волгограда» провели показательные учения для гостей и участников выставки.

Украшением выставки стал конкурс детского творчества на тему пожарной безопасности, на котором было представлено более 200 работ. Организатор конкурса — Волгоградское отделение ВДПО — наградил лучших участников ценными подарками.

Выставка «Мир безопасности. СпасПожТех-2010» открыла новые возможности для делового



общения специалистов индустрии безопасности. Несомненно, это мероприятие окажет положительное воздействие на развитие региональ-

ного отраслевого рынка, успешное продвижение российской продукции и повышение авторитета отечественных производителей.

III Международный салон «Комплексная безопасность—2010»

Фото – А. Г. СОКОЛОВ



В г. Москве и Московской области завершил свою работу III Международный салон средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2010».

Мероприятие проводилось с 18 по 21 мая. Основная статическая экспозиция была развернута в г. Москве на территории Всероссийского выставочного центра в павильоне № 75, который на сегодняшний день является одной из самых лучших выставочных площадок в России и отвечает всем европейским стандартам. Международный салон «Комплексная безопасность» проводится в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2009 г. № 1275-р и является крупнейшим российским выставочным проектом в области обеспечения безопасности государства, в рамках которого наглядно демонстрируются основные направления государственной политики в сфере обеспечения безопасности страны и ее граждан. Тематика салона охватывает несколько направлений, среди которых: вооружение и технические средства сил специального назначения; технические средства пограничного и таможенного контроля; техника охраны; пожарная безопасность; средства спасения; медицина катастроф; экологическая безопасность; промышленная безопасность; ядерная и радиационная безопасность; безопасность информации и связи; транспортная безопасность. Организаторами салона являются МВД России, МЧС России, ФГУП «Рособоронэкспорт», Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству. Организационный комитет выставки лично возглавляют министр РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Сергей Шойгу и министр внутренних дел РФ Рашид Нургалиев.

В мероприятиях салона «Комплексная безопасность—2010» приняли участие более 500 экспонентов из 15 стран мира: России, Австрии, Беларуси, Германии, Голландии, Италии, Китая, Словакии, США, Украины, Франции, Швейцарии, Швеции, Объединенных Арабских Эмиратов, Южной Кореи. Общая площадь выставочной экспозиции составила 22000 м², из них 8000 м² — на открытых площадках.

Пять российских организаций — ФГУП «Рособоронэкспорт» (г. Москва), ЗАО «Научно-производственная фирма «Сервэк» (г. Санкт-Петербург), ОАО «Электросигнал» (г. Воронеж), ОАО «Ярославский радиозавод» (г. Ярославль) и ГУ «НПО «Специальная техника и связь МВД России» представили 177 экспона-



тов продукции военного назначения (в том числе 28 натурных образцов), среди которых оптические устройства, портативные радиостанции, стрелковое оружие, средства ближнего боя и др.

На выставке также были продемонстрированы беспилотные летательные аппараты вертолетного типа для проведения мониторинга зон ЧС, мобильные робототехнические комплексы для осуществления работ по разминированию «Telex» и «tEODor», образцы современных средств, используемых экспериментальными пожарно-спасательными подразделениями в условиях мегаполисов, модели Национального центра управления в кризисных ситуациях и роботодрома и многое другое.

Важной частью салона стала презентация возможностей современных технических средств информирования и оповещения населения (ОКСИОН), планируемых к установке на станциях метро городов Российской Федерации в рамках создания комплексной системы обеспечения безопасности на транспорте.

На Международной выставке «Комплексная безопасность—2010» впервые были представлены все федеральные целевые программы в области безопасности, реализуемые в настоящее время на территории Российской Федерации. Особенностью салона стала оборудованная демонстрационная зона на территории Всероссийского выставочного центра, которая позволила показать в действии оборудование и технологии, уже используемые или предлагаемые к применению в рамках реализации федеральных целевых программ.

В торжественной церемонии открытия салона приняли участие министр внутренних дел России генерал армии Рашид Нургалиев, руководитель МЧС России генерал армии Сергей Шойгу, министр транспорта Российской Федерации Игорь Левитин и другие официальные лица.

Выступая на открытии выставки, Рашид Нургалиев отметил, что подобные мероприятия направлены на обеспечение безопасности личности, общества и государства. «Надо объ-





ективно сказать, что на данном салоне можно будет увидеть реализации различных технологий, которые были продиктованы комплексной выставкой прошлого года. Уже есть конкретные инженерные и технические решения, которые позволяют сегодня говорить о том, что мир и мы не стоим на месте и подтверждаем это конкретными достижениями», — заявил глава МВД России.

Рашид Нургалиев подчеркнул также, что технические средства в области безопасности дорожного движения, такие как средства видеofиксации и мониторинга, позволяют работать сотрудникам МВД на упреждение. И как результат — сокращение числа погибших на дорогах страны на 24 %, а это около 8 тысяч спасенных жизней.

На церемонии открытия министр РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Сергей Шойгу отметил, что с каждым годом выставка становится крупнее. Значимость безопасности в обществе растет и является одной из приоритетных задач государства.

Здесь же министр транспорта РФ Игорь Левитин наградил пилотов вертолетов МЧС, отличавшихся при оперативной доставке раненых в больницы после терактов в московском метро. Нагрудных знаков «Отличник воздушного транспорта» были удостоены Андрей Кулагин, Валерий Никифоров и Андрей Шишкин, а еще четырем пилотам министр вручил почетные грамоты.

За четыре дня работы салон посетили свыше 18 тысяч человек — специалистов в области безопасности. В составе иностранных делегаций экспозицию выставки осмотрели представители США, Канады, Индонезии, Китая, Индии, Малайзии, Объединенных Арабских Эмиратов, Иордании, Венесуэлы, Уганды, Египта, Эфиопии, Алжира, Ливии, Анголы, Гвинеи, Конго, Финляндии, Джибути, Македонии, Сирии, Бангладеш, Польши, КНДР, Йемена, Греции, Узбекистана, Судана, Вьетнама, Монголии, Шри-Ланки, Ирана, Болгарии, Кубы, Кипра, Нигерии, Армении, Сенегала, Турции, Украины, Казахстана, Республики Беларусь, Киргизии, Эстонии и других стран.

«В выставке принимают участие больше 40 иностранных делегаций, это лишний раз говорит о том, что комплексная безопасность в современном мире является именно тем предметом, к которому все человечество относится с повышенным вниманием», — сказал на открытии салона глава МВД России Рашид Нургалиев.

В рамках деловой программы состоялись более 40 конференций, семинаров, круглых столов, в их числе: Всероссийское совещание по проблемам гражданской обороны с участием руководителей федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации; Международная научно-практическая конференция «Экстремаль-

ная робототехника»; конференция «Электронный город — Электронная губерния»; круглый стол «Вопросы безопасности и проблемы саморегулирования и проектирования».

В частности, 18 мая в г. Москве на ВВЦ открылся I Национальный конгресс «Комплексная безопасность в строительстве». Это федеральное мероприятие, организатором которого выступила Ассоциация строителей России, стало ведущей отраслевой площадкой для общения профессионалов, занимающихся вопросами безопасности предприятий строительного комплекса России.

В рамках конгресса прошла конференция «Комплексная безопасность в строительном комплексе и ЖКХ». Модератором конференции был президент Ассоциации предприятий архитектурно-строительного и коммунального комплекса «АСКОМ», заслуженный строитель России Альберт Маршев. Открывая конференцию, он сказал, что обеспечение безопасности в области строительства ставит своей целью защиту интересов граждан и, прежде всего, их жизни, здоровья, имущества. Поэтому формирование политики обеспечения безопасности в строительной отрасли должно проходить при активном участии общественных объединений, саморегулируемых организаций. В работе конгресса также принимали участие начальник Департамента Полномочного представителя Президента РФ в Центральном федеральном округе Андрей Соколов, президент Ассоциации строителей России Николай Кошман, президент группы компаний «Холдинг «ВЭЛД» профессор Константин Еремин и др.

I Национальный конгресс «Комплексная безопасность в строительстве» стал ключевым событием государственного масштаба, где впервые на таком широком уровне обсуждались наиболее острые вопросы развития безопасности в строительной отрасли.

Одним из главных мероприятий салона стало также Всероссийское совещание по проблемам гражданской обороны, которое состоя-

лось 20 мая. Председательствовал на совещании министр РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Сергей Шойгу. В заседании приняли участие первый заместитель председателя Правительства РФ Игорь Шувалов, мэр г. Москвы Юрий Лужков, руководители федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, другие официальные лица.

На совещании были представлены системы мониторинга инженерных конструкций (СМИК), которые будут применяться для отслеживания технических параметров конструкций, зданий и сооружений заводов, гидро- и атомных электростанций и т. д. Принявший участие в совещании Игорь Шувалов напомнил, что Правительство РФ направляет огромные средства на обеспечение безопасности, в частности для становления системы ГЛОНАСС. «Правительство и в дальнейшем будет выделять необходимые денежные средства, чтобы вся сложная машина по спасению людей, организации спасательных работ, противодействию чрезвычайным ситуациям получала улучшенную материальную базу», — заявил вице-премьер.

Игорь Шувалов обратил внимание руководителей субъектов РФ, отвечающих за формирование бюджета на местах, на своевременность выделения надлежащих материальных ресурсов, без которых спасатели не смогут работать эффективно.

21 мая на полигоне 179-го Спасательного центра МЧС РФ в подмосковном г. Ногинске в рамках Международного салона «Комплексная безопасность» прошли совместные демонстрационные учения МВД и МЧС.

В ходе учений была продемонстрирована историческая реконструкция ликвидации пожара конно-бочечным обозом и тушения горящего объекта после авиационного налета.

Учения проходили на нескольких объектах, на которых произошли взрывы и пожары, а в условном здании железнодорожного вокзала по легенде





преступники захватили заложников, которых освобождал спецназ МВД.

Для ликвидации условных катастроф была задействована самая современная техника, имеющаяся в распоряжении МЧС. Наиболее зрелищной частью учений стала работа авиации

— самолетов Ил-76, Бе-200, вертолетов Ми-8, Ми-26, Бо-105, при помощи которых эвакуировали пострадавших с высотных зданий и тушили пожары.

Кульминацией праздника явилась демонстрация в действии вертолета Ка-32, оснащенного системой гори-

зонтального тушения пожаров. Он завис рядом с горящим по замыслу учений зданием и мощной горизонтальной струей воды потушил огонь. «Четыре дня назад этот вертолет прошел сертификацию и полный комплекс испытаний. Он необходим для тушения пожаров в высотных зданиях, куда мы не можем поднять технику и подъемники», — сказал министр МЧС Сергей Шойгу. Он отметил, что «это пока единственный, временно уникальный вертолет, оборудованный системой горизонтального и вертикального пожаротушения». В ближайшее время данный вертолет поступит в распоряжение МЧС России. «Этой системой будут оснащаться все вертолеты Ка-32, Ка-226 и другие серии «Ка», — сообщил Шойгу, отметив, что Ка-32 имеет и систему залпового сброса воды.

Мероприятия салона «Комплексная безопасность» освещали 174 средства массовой информации. Прямую трансляцию с выставки вели телеканалы «Звезда», «ТВ-Центр», «Россия». Репортажи о салоне можно было также увидеть в выпусках новостей «Первого канала», «России», «ТВ-Центра», «НТВ», «РЕН-ТВ», «РБК-ТВ», «Столицы» и др. Среди аккредитованных иностранных журналистов — представители Республики Беларусь, Великобритании, Ирана, Китая, Ливии, США, Украины, Японии и других стран. В общей сложности на различные мероприятия салона были аккредитованы свыше 330 журналистов.

Заключительным аккордом «Комплексной безопасности—2010» стала церемония награждения победителей. В рамках салона был проведен ряд конкурсных мероприятий, в том числе: традиционный конкурс «Национальная безопасность», конкурсы на лучший стенд и лучшие комплексные решения в области безопасности. Лауреатами и победителями салона стали свыше 70 российских и зарубежных предприятий и организаций.

Очередной Международный салон «Комплексная безопасность» состоится в г. Москве на территории ВВЦ с 17 по 20 мая 2011 г. До встречи на выставке!



21-23 СЕНТЯБРЯ
2010

НОВОСИБИРСК
РОССИЯ

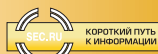
СИББЕЗОПАСНОСТЬ СПАССИБ



ХІХ специализированная выставка систем и средств
охраны и безопасности, услуг по безопасности бизнеса,
аварийно-спасательного оборудования, систем,
средств и методов спасения



Генеральный информационный спонсор
РИА "ИНДУСТРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ"



Генеральный
Интернет-партнер



ITE СИБИРСКАЯ ЯРМАКА
630049, Новосибирск
Красный пр-т, 220/10
www.sibsecurity.sibfair.ru

Тел.: (383) 363-00-63
(383) 363-00-36
Тел./факс: (383) 220-83-30
E-mail: nelia@sibfair.ru

Заместитель начальника управления, начальник нормативно-технического отдела
УГПН Главного управления МЧС России по г. Москве А. Б. БОБРОВ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

в рамках реализации

*«Технического регламента о требованиях
пожарной безопасности»*

НА ТЕРРИТОРИИ г. МОСКВЫ

1 мая 2010 г. истек ровно год с момента вступления в силу Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее — Технический регламент). Постоянно проводимый Главным управлением МЧС России по г. Москве комплекс мероприятий, направленный на реализацию Технического регламента в столице, позволяет сделать определенные выводы.

Первое, что необходимо отметить: с выходом Технического регламента значительно повысился статус требований пожарной безопасности.

Многочисленные обращения в адрес Главного управления МЧС России по г. Москве по вопросам применения Технического регламента, как при проектировании, так и при эксплуатации существующих зданий и сооружений, демонстрируют, как на глазах меняется отношение к пожарной проблематике.

Однако после вступления в законную силу данного регламента возникли определенные трудности при реализации его основных статей на территории г. Москвы, в основном при проектировании новых объектов.

Как все знают, в Техническом регламенте содержатся требования, ужесточающие действовавшие ранее

нормы, — это противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, устройство подъездов к ним, ширина проездов для пожарной техники и др. Перечисленные требования подлежат обязательному выполнению и обсуждению не подлежат. Это несколько усложнило процесс проектирования и строительства в г. Москве, учитывая высокую плотность застройки, особенно в исторической части города.

На основании анализа обращений в адрес Главного управления МЧС России по г. Москве были подготовлены и в августе прошлого года направлены в Департамент надзорной деятельности МЧС России предложения по внесению изменений в пятьдесят четыре статьи Технического регламента. Данные предложения были разработаны совместно с Москомэкспертизой, Москомархитектурой, ФГУ ВНИИПО МЧС России и в основном направлены на исключение из Технического регламента жестких требований по нормированию и включение их в нормативные документы по пожарной безопасности. По нашему мнению, это позволило бы более эффективно реализовать общий принцип технического регулирования и обеспечить гибкое нормирование в области пожарной безопасности.



В законопроекте по внесению изменений в Технический регламент, опубликованном на официальном сайте ФГУ ВНИИПО МЧС России, при поддержке Департамента надзорной деятельности МЧС России практически все наши предложения учтены.

После рассмотрения указанного законопроекта специалистами Главного управления МЧС России по г. Москве подготовлены и направлены в Департамент надзорной деятельности соответствующие предложения, которые, как и предыдущие, основаны на опыте проектирования и строительства применительно к г. Москве таких объектов, как multifunctional здания, высотные комплексы, здания органов внутренних дел, культовые объекты и др.

Вместе с тем при положительно складывающейся тенденции снижения количества пожаров на территории столицы, о чем свидетельствует официальная статистика 2009 г. (на объектах, расположенных на территории города, произошло **8772 пожара**, что на **12,8 %** меньше аналогичного периода 2008 г.), крайнюю обеспокоенность Главного управления МЧС России по г. Москве вызывает ситуация с обеспечением пожарной безопасности на объектах, при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте которых используются вентилируемые навесные фасадные системы с применением горючих алюминиевых композитных панелей и ветрогидрозащитных мембран. Проблемы обеспечения пожарной безопасности вентилируемых фасадов вызваны в том числе и отсутствием нормативных требований по их проектированию.

Как известно, со стороны Московского Управления государственного пожарного надзора (ГПН) неоднократно поднималась проблема фасадных систем. Так, в прошлом году на конференции в рамках выставки «MIPS 2009» широко рассматривался данный вопрос. Однако с начала масштабного применения вентилируемых фасадных систем (с 2006 г.) по настоящее время уже произошло 11 случаев пожаров, на которых погибли 5 человек.

При этом необходимо отметить, что все пожары возникли в результате нарушения «Правил пожарной безопасности при проведении огневых работ». Только в 2009 г. имели место 3 подобных случая:



22 июня в Торгово-развлекательном центре «Мари-Эль» по ул. Люблинская, д. 169, стр. 2;

6 августа в законченном строительстве, но не заселенном жилом доме по ул. Ивана Бабушкина, вл. 10; в ходе тушения пожара из здания спасены 28 человек;

27 августа в строящемся 9-этажном инженерно-лабораторном корпусе ГОУ «Московский государственный индустриальный университет» по ул. Автозаводская, вл. 16.

Последний трагический случай произошел 20 марта текущего года в бизнес-центре по адресу: ул. 2-я Хуторская, д. 38, стр. 26, в результате которого обрушились конструкции мансардного этажа и фасадные.

В очередной раз хотелось бы напомнить, что пожары с подобными характеристиками чрезвычайно опасны еще и тем, что существует возможность перехода огня на соседние и смежные здания и строения, увеличивается время их локализации и ликвидации в связи с распространением пламени в скрытых конструкциях фасадных систем, создается угроза для людей, находящихся в горящем здании, ввиду сокращения времени для их эвакуации, в значительной степени увеличивается риск для сотрудников служб, принимающих участие в тушении пожара и организации спасения людей.

Принимая во внимание поручение первого заместителя мэра г. Москвы в Правительстве г. Москвы В. И. Ресина от 1 декабря 2008 г. № 25-7126/8-(0)-0 об исключении использования вентилируемых навесных фасадных систем с применением горючих алюминиевых панелей и ветрогидрозащитных мембран при проектировании, считаю необходимым еще раз обратить внимание руководителей проектных и строительных организаций на недопустимость применения данных фасадных конструкций при строительстве и капитальном ремонте различных объектов, в том числе многоквартирных жилых домов, а также организаций, осуществляющих технический и строительный надзоры за проведением ремонтных и строительных работ, на необходимость ужесточения контроля за производством работ и проведения обязательного авторского надзора за выполнением проектных решений в строгом соответствии с проектной документацией.



Немаловажно отметить и качество монтируемых фасадных систем. Изъятые с места пожара фрагменты фасадных панелей были направлены на пожарнотехническое обследование в Судебно-экспертный центр ФПС по г. Москве. Проверка панелей на горючесть показала, что они не соответствуют по своим показателям тем материалам, которые прошли сертификацию и были запроектированы. Таким образом, можно сделать вывод, что на данные объекты попала контрафактная продукция. В связи с этим заказчикам и подрядным организациям следует ввести строгий контроль за используемыми при строительстве материалами.

С учетом сложившейся ситуации с пожарами вентилируемых фасадных систем с применением горючих ветрозащитных мембран и композитных алюминиевых панелей Главное управление МЧС России по г. Москве при подготовке предложений в проект изменений Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» вышло с инициативой по исключению возможности устройства данных систем на зданиях I–III степеней огнестойкости независимо от класса конструктивной пожарной опасности здания. Данное решение получило поддержку со стороны как Мос-

госэкспертизы, так и Мосгостройнадзора. При этом оно, естественно, не нашло единого понимания со стороны производителей фасадных систем, так как может нанести определенный удар по их производству. Однако произошедшие пожары говорят сами за себя и диктуют необходимость принятия конкретных решений по запрету применения вышеуказанных систем.

Кроме того, в соответствии с обращением мэра г. Москвы Ю. М. Лужкова на имя министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий С. К. Шойгу о необходимости разработки документов для уникальных зданий и комплексов повышенной этажности в столице, на основании письма Департамента надзорной деятельности МЧС России в Главное управление г. Москвы организована рабочая группа по подготовке нормативного документа по пожарной безопасности для указанных объектов, в состав которой вошли специалисты Мосгосэкспертизы, ВНИИПО, Москомархитектуры, Союза архитекторов России и ряда других московских организаций. В ходе работы этой группы было также принято решение о необходимости включения требований по проектированию фасадных систем в разрабатываемый нормативный документ.

Далее следует остановиться на нововведениях Технического регламента, активно реализуемых на территории города.

В рассматриваемом законе введено такое новое понятие, как декларирование пожарной безопасности. Основной задачей декларирования является индивидуальная работа собственника объекта по подготовке и приведению его в надлежащее противопожарное состояние. Составляя декларацию, собственник не только уведомляет уполномоченный орган в лице ГПН, что его объект соответствует требованиям пожарной безопасности, но и вооружает себя знанием закона и тех требований, которые в нем прописаны.

Декларация как документ представляет собой форму оценки соответствия, содержащую информацию о мерах пожарной безопасности. Она составляется на все объекты защиты, соответствующие критериям объектов капитального строительства, определенным статьей 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, для которых установлены или должны быть установлены требования пожарной безопасности, а также для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 (здания детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений).

Требования к декларации пожарной безопасности изложены в статье 64 Технического регламента. Здесь необходимо отметить, что для объектов защиты, эксплуатирующихся на день вступления в силу настоящего федерального закона, декларация предоставляется не позднее одного года после его введения в действие, т. е. до 1 мая 2010 г. Декларации на проектируемые и строящиеся здания и сооружения должны предоставляться до ввода объекта в эксплуатацию.

Однако, как показывает практика, несмотря на активную информационную работу в г. Москве по вопросам декларирования, процент подачи деклараций на строящиеся объекты невелик. Это говорит о неисполнении федерального законодательства застройщиками либо лицами, осуществляющими подготовку проектной документации, которые согласно Техническому регламенту обязаны представлять в органы ГПН такие декларации.

В связи с поступлением вопросов об ответственности за непредставление деклараций пожарной безопасности нашим Управлением в адрес Прокуратуры г. Москвы было направлено письмо за соответствующими разъяснениями.

Прокуратурой г. Москвы дан ответ, что согласно статье 1 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» требования пожарной безопасности — это специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопас-



ности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом. За нарушение требований пожарной безопасности в соответствии со статьей 38 названного закона виновные лица могут быть привлечены к административной ответственности, предусмотренной пунктами 1 и 2 статьи 20.4 КоАП РФ. Понятие декларации пожарной безопасности, необходимость ее разработки и сроки представления в орган ГПН определены в Техническом регламенте.

Таким образом, непредставление декларации образует состав административного правонарушения, предусмотренного ранее отмеченными пунктами 1 или 2 статьи 20.4 КоАП РФ.

Кроме того, по поручению МЧС России в Московском Управлении ГПН создана постоянно действующая «горячая линия» для консультирования граждан и организаций по вопросам технического регулирования в области пожарной безопасности. «Горячая линия» работает в будние дни с 9 до 17 ч по телефону: **8-499-244-83-54**. Два раза в неделю (по вторникам и четвергам) на постоянной основе также действует Консультационный совет по вопросам заполнения деклараций пожарной безопасности. Записаться на консультацию можно по телефону «горячей линии».

IX МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ФОРУМ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ – 2010

ТЕХНОЛОГИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ И СПАСЕНИЯ

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР**

Украина, Киев, Броварской пр-т, 15
М "Левобережная"



ОРГАНИЗАТОРЫ:

Министерство Украины по вопросам чрезвычайных
ситуаций и в делах защиты населения от
последствий Чернобыльской катастрофы
ООО "Международный выставочный центр"

Генеральный медиа-партнер:



Генеральный интернет-партнер:

SECURITY.ua

Эксклюзивный интернет-партнер:



Технический партнер: **RentMedia**



22-24
сентября 2010 г.

☎ (044) 201-11-64, 201-11-63

e-mail: protech@iec-expo.com.ua

www.iec-expo.com.ua, www.tech-expo.com.ua

Информационная поддержка:





ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РОССИИ ПО УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
 МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ ПО УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
 УПРАВЛЕНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ НАДЗОРУ
 РОСТЕХНАДЗОРА ПО УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ
 МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
 И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
 МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ЭНЕРГЕТИКИ И ТРАНСПОРТА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
 МИНИСТЕРСТВО ТРУДА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
 УПРАВЛЕНИЕ ПО УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО КОНТРОЛЮ ЗА ОБОРОТОМ НАРКОТИКОВ
 АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ИЖЕВСКА
 УДМУРТСКАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА
 ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР «УДМУРТИЯ»



третья декада сентября



**Комплексная
Безопасность - 2010**

II ВСЕРОССИЙСКАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, СРЕДСТВА СПАСЕНИЯ В ЧС,
 ПРОМЫШЛЕННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ОХРАНА ТРУДА,
 ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ИМУЩЕСТВА ГРАЖДАН,
 БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Место проведения:
 г. Ижевск, ул. Кооперативная, 9,
 (ФОЦ «Здоровье»)

Тел./факс: (3412) 25-44-65, 25-48-68,
 25-48-33, 25-47-33, 25-48-74
 e-mail: safe@vcudmurtia.ru;
www.safe.vcudmurtia.ru

Интернет-спонсор:



Информационный спонсор:



О необходимости введения в России системы обязательного противопожарного страхования

По материалам интернет-интервью с директором Департамента надзорной деятельности МЧС России Ю. И. ДЕШЕВЫХ информационному агентству «Гарант»



Корреспондент: Скажите, пожалуйста, чем вызвана необходимость разработки законопроекта об обязательном противопожарном страховании? Каковы его цели и задачи?

Дешевых Ю. И.: Мы долго подходили к проблеме организации противопожарного страхования. Хочу сказать, чем вызвана необходимость разработки такого законопроекта. На протяжении последних лет мы являемся свидетелями большой работы. Считаю, что в Российской Федерации очень многое сделано в области обеспечения пожарной безопасности. Об этом свидетельствует статистика. На протяжении последних 6 лет количество пожаров из года в год снижается в среднем

на 5 %, такой же процент снижения числа погибших. Если рассматривать в абсолютных цифрах, то за 6 лет спасено более 6000 человеческих жизней.

Но говорить о том, что мы переломили ситуацию с пожарами, к сожалению, не приходится. Количество пожаров в прошлом году составило 200 000 случаев, число погибших при них — почти 14 000 человек. Это очень серьезные цифры. Для сравнения: в США при численности населения в 300 миллионов человек количество погибших при пожарах за прошлый год составило 3800 человек. Так что наши показатели на этом фоне выглядят удручающе.

Вот основные меры, которые мы предпринимаем. Принят и почти год действует «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Постоянно совершенствуются методы организации пожаротушения. Но мы понимаем, что у всех административных мер есть некий предел, и поэтому необходимо изыскивать новые пути для того, чтобы усиливать меры по обеспечению пожарной безопасности.

Какие мы видим пути? Прежде всего, экономические рычаги влияния на собственников объектов, и здесь важнейший шаг — введение механизма обязательного противопожарного страхования. МЧС России подготовило соответствующий законопроект. Эта инициатива нашла поддержку Президента Российской Федерации. На сегодняшний день законопроект проходит рассмотрение в федеральных органах исполнительной власти. Параллельно осуществляется его общественное обсуждение с участием бизнес-сообщества.

В феврале 2010 г. состоялась Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная этому вопросу. В ней приняли участие представители Госу-

дарственной Думы и Федерального Собрания Российской Федерации, федеральных министерств и ведомств, бизнеса, страхового сообщества. Мы еще раз обсудили положения законопроекта, внесли в него очередные коррективы, постарались учесть негативный опыт, который имеется в России в области обязательного страхования, я имею в виду ОСАГО. Это необходимо для того, чтобы мы избежали ошибок, чтобы закон эффективно работал и к нему не было претензий. В начале марта в МЧС России прошло Всероссийское селекторное совещание по данному вопросу, в котором также приняли участие представители заинтересованных ведомств и бизнес-сообщества.

Какие цели мы преследовали, разрабатывая данный законопроект? Прежде всего — повышение пожарной безопасности в России. Изучая зарубежный опыт, мы видим, что страны идут по пути не только административного прессинга, не только со стороны надзора, но и задействуют экономические рычаги. Первая цель закона о противопожарном страховании — повышение противопожарной устойчивости объектов. Несколько позже расскажу о механизме этого закона, какими способами мы пытаемся решить задачу. Вторая очень важная цель — компенсация за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу наших граждан в результате пожара. Каждый пострадавший при пожаре человек должен гарантированно получить компенсацию за принесенный ему вред.

Корреспондент: Каким будет новый механизм страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате пожара?

Дешевых Ю. И.: Учитывая российский и зарубежный опыт, мы предложили схему, которая легла в основу законопроекта об обязательном противопожарном страховании. В зависимости от уровня противопожарной защиты объекта страховая компания будет устанавливать страховую премию. Если этот уровень высок, угроза возникновения пожара незначительна, то и страховая премия будет минимальной. Если же уровень противопожарной защиты объекта низкий, существует достаточно высокая угроза возникновения пожара, то и страховая премия будет высокой. Таким образом мы должны побудить собственника соблюдать на своем объекте требования пожарной безопасности. Крайние меры: страховые организации могут отказаться от страхования того или иного объекта, и тогда этот объект не должен функционировать. В этих трех аспектах заключается механизм противопожарного страхования. В настоящее время любой желающий может ознакомиться с текстом законопроекта, который размещен на официальном портале МЧС России в сети Интернет. Мы принимаем все предложения и замечания по данному законопроекту.

Корреспондент: Хотелось бы, чтобы Вы наиболее четко обозначили, кого коснется закон о противопожарном страховании в случае его принятия. Исчерпывающий ли это перечень субъектов? Будет ли он распространяться на недвижимое имущество, находящееся в собственности физических лиц?

Дешевых Ю. И.: Закон будет распространяться на две категории: собственников и арендаторов недвижимого имущества, управляющих им в установленном законом порядке, т. е. это будут физические, юридические лица и индивидуальные предприниматели. Закон коснется практически всех граждан, организаций и индивидуальных предпринимателей.

Корреспондент: Как Вы считаете, каким образом этот законопроект в дальнейшем повлияет на ситуацию с пожарами? Вы уже можете предположить какие-то тенденции?

Дешевых Ю. И.: Сейчас сказать про тенденции сложно, поскольку нет опыта работы. Основная цель законопроекта заключается в том, чтобы повысить уровень противопожарной защиты объектов в нашей стране. Могу привести несколько примеров влияния уровня противопожарной защиты на сохранение жизни и здоровья наших граждан. Ежедневно в Российской Федерации происходит порядка 500 пожаров и, к сожалению, при них гибнут 40–50 человек. Но есть другая, более приятная статистика, связанная со спасенными жизнями. Наши оперативные подразделения, работая на пожарах, спасают достаточно большое количество людей, в прошлом году — почти 100 тысяч человек. Но есть случаи, когда люди спасаются без участия подразделений пожарной охраны. Примером может служить недавний пожар в доме престарелых в Самарской области. Сработали системы противопожарной защиты: пожарной сигнализации и оповещения. Более 300 человек были выведены обслуживающим персоналом из здания. А между тем такие пожары нередко приводят к массовой гибели людей. Аналогичный случай произошел в г. Санкт-Петербурге, где случился пожар в общежитии. В г. Владивостоке в доме-интернате 96 детей были спасены и выведены при пожаре благодаря тому, что возгорание было своевременно обнаружено системой пожарной сигнализации, которая, в свою очередь, подала команду на включение системы оповещения.

А вот другой случай. 19 февраля произошел пожар в общежитии г. Когалым. Там имелись системы пожарной сигнализации и оповещения. Но накануне пожара дежурная служба, которая должна сопровождать систему противопожарной защиты, была сокращена. Результатом стала гибель четырех человек, в том числе одного ребенка. Сейчас мы разбираемся, проводим дознание. Виновные будут привлечены к ответственности.

Как я уже отметил, страховой тариф должен быть ниже там, где системы противопожарной защиты работают и находятся в исправном состоянии. Через такой экономический механизм мы планируем побудить собственника повышать противопожарную устойчивость вверенного ему объекта.

Корреспондент: Скажите, пожалуйста, опыт каких стран учитывался при подготовке данного законопроекта?

Дешевых Ю. И.: Безусловно, мы учитывали опыт других стран. В частности, детально изучили и положи-

ли в основу законопроекта опыт Франции, Германии и Италии. Но имеется у нас еще и свой, российский опыт. Хочу сказать, что вопросы противопожарного страхования у нас имеют достаточно длительную историю. Более 200 лет назад страховые компании начали осуществлять страхование от пожаров. Впервые государственное страховое общество было организовано в России в 1786 г. и называлось «Страховая экспедиция». Его задачей являлось страхование строений от пожаров. Так что опыт у нас большой. Во многих городах России целые пожарные команды содержались не государством, а страховым сообществом, и уже страховые организации вкладывали очень большие суммы в превентивные, профилактические меры для того, чтобы потом меньше выплачивать страховые суммы. Сегодня, к сожалению, мы изъяли из законопроекта все, что касается превентивных мер. Надо поработать, приобрести какой-то опыт применения на практике закона, а затем будем проводить соответствующие корректирующие мероприятия. Думаю, что мы вернемся к обязательству осуществления превентивных мер страховыми организациями. Осуществлять их без какого-либо понуждения со стороны законодателей побудит сама жизнь. Чтобы свести потери к минимуму, следует осуществлять профилактические меры по предупреждению пожара или по более качественной организации пожаротушения. В деле обеспечения пожарной безопасности государство и общество в страховых компаниях должно видеть настоящих союзников.

Корреспондент: Что должен представлять собой договор противопожарного страхования? Насколько стандартизирован он будет? Каким положениям, на Ваш взгляд, при заключении договора стоит уделить особое внимание? На какой срок наиболее оптимально следует заключать такой договор?

Дешевых Ю. И.: Законопроектом устанавливается, что срок заключения договора будет составлять один год. Это мы сейчас обсуждаем. За год объект недвижимости может подвергнуться изменению, может быть произведена его перепланировка, переоборудована система противопожарной защиты и т. д. Хотя мы предполагаем, что страховая компания, застраховав тот или иной объект, будет периодически осуществлять проверку. Сегодня система противопожарной защиты работает, завтра собственник не захочет вкладывать средства в поддержание ее работоспособного состояния, и система может прийти в негодность и не сработать при пожаре. Здесь важны превентивные мероприятия, осуществляемые страховой компанией. Что касается договора страхования, то его типовая форма должна быть утверждена Правительством Российской Федерации. Правительство же утверждает и базовые тарифы страховых взносов. А далее уже должен работать рынок. Страховые компании, конкурирующие друг с другом, должны вводить дополнительно к базовым тарифам систему своих коэффициентов, а антимонопольное законодательство должно давать возможность собственнику выбирать страховую компанию. Спектр услуг каждая страховая компания

должна предлагать самостоятельно. При этом конкуренция, существующая на данном рынке, должна способствовать повышению качества страховых услуг.

Корреспондент: Законопроект предусматривает страховые суммы и предельные размеры страховых выплат потерпевшему. Скажите, пожалуйста, исходя из каких соображений предполагается определить именно такие суммы?

Дешевых Ю. И.: Мы принимаем на сегодняшний день, что жилые помещения будут застрахованы на сумму 20 миллионов рублей. Объекты недвижимости мы подразделяем на несколько категорий в зависимости от площади. Страховая выплата соответственно будет варьироваться от 10 до 500 миллионов рублей.

В законопроекте также предусмотрены размеры страховых выплат в случае гибели человека при пожаре, нанесения вреда его здоровью и потери имущества. В случае гибели человека мы предлагаем установить выплату в размере 2 миллионов рублей, потери здоровья — до 2 миллионов рублей, потери имущества — в размере реального ущерба.

Из чего мы исходили? Прежде всего из параметров того страхового поля, которое на сегодняшний день имеется. Мы проводили технико-экономическое обоснование, анализировали количество происходящих в России пожаров и их структуру, места возникновения, ущерб, наносимый пожарами.

К сожалению, в совокупности в России ежегодно уничтожается пожарами средний город с численностью населения примерно 130 000 человек со всей инфраструктурой: ночными клубами, больницами, школами... Это очень серьезно.

В настоящее время в стране насчитывается порядка 4,5 миллионов предприятий, организаций различных форм собственности, 2,5 миллионов индивидуальных предпринимателей и 58 миллионов объектов в жилом секторе — вот то поле, которое будет охвачено законом о страховании. Если на объекте произошел пожар, в результате которого был нанесен ущерб третьим лицам, то собственник этого объекта через страховую компанию должен компенсировать пострадавшим их потери.

Корреспондент: В чем будет заключаться принципиальное отличие механизма страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате пожара, определяемого новым законопроектом, от ранее существовавшего порядка, регламентированного законодательством «О страховой деятельности»? Чем была вызвана необходимость прописать страхование ответственности при пожарах отдельным законом? Может быть, целесообразнее было бы оговорить все необходимые дополнения, риски и специальные условия в уже существующей системе страхования?

Дешевых Ю. И.: Наш проект основан на положениях закона «Основы страхового дела в Российской Федерации», который предусматривает развитие страхования по отдельным направлениям. В данном случае — это противопожарное страхование. Почему мы вышли с

инициативой разработки отдельного законопроекта? К сожалению, пожар — наиболее часто встречающийся риск. Мы считаем, что именно здесь необходимо государственное регулирование через механизм противопожарного страхования.

Корреспондент: Скажите, пожалуйста, могут ли измениться условия договора обязательного противопожарного страхования, если уменьшился или увеличился страховой риск?

Дешевых Ю. И.: Очень хороший вопрос. Это даже не вопрос, а скорее предложение, предмет, требующий проработки. Спасибо тому, кто задал этот вопрос.

Корреспондент: Законопроект предусматривает возможность образования профессиональных объединений страховщиков. Расскажите, пожалуйста, какова цель существования и функционирования таких профессиональных объединений?

Дешевых Ю. И.: Легче решать проблемы не в одиночку, а объединив усилия нескольких организаций, в частности страховых компаний. Еще один важный момент — это создание некоего корпоративного духа добросовестности. Есть организации, которые доминируют на рынке, оказывают некачественные услуги. Мне кажется, чтобы оградить наших граждан от таких организаций и нужно создавать профессиональные объединения.

Корреспондент: Разработка данного законопроекта, безусловно, значительный шаг вперед в вопросе обязательного противопожарного страхования. Наконец-то появится закон, который будет регулировать возмещение ущерба, причиняемого третьим лицам, и страховые компании будут выплачивать ущерб пострадавшим, не являющимся виновниками пожара. Спасибо, что МЧС России наконец-то озаботилось данной проблемой. Но, все же, из закона совершенно не ясно, как будут рассчитываться риски? Прокомментируйте, пожалуйста, этот момент.

Дешевых Ю. И.: Страховые тарифы предполагаются устанавливать с учетом конструктивных характеристик объектов. Например, тариф на кирпичное здание должен быть меньше, чем на деревянное. Страховая организация сама будет разрабатывать методику и определять коэффициент для того или иного объекта. Есть зарубежные методики, которые могут быть адаптированы к российской действительности.

Страховые организации будут использовать для данной цели собственные ресурсы или привлекать независимых аудиторов. Государственный пожарный надзор сосредоточит свои усилия исключительно на объектах с массовым пребыванием людей, социально значимых и критически важных для экономики страны объектах. Как отмечает министр МЧС России Сергей Шойгу, бизнес должен разбираться с бизнесом без посредников. Считаю, что это очень важно.

Корреспондент: Как закон отразится на тех гражданах, по вине которых произошел пожар? Какими для них могут быть последствия, как правовые, так и материальные?

Дешевых Ю. И.: Одна из целей законопроекта — возмещение ущерба гражданам, пострадавшим в результате пожара. Например, произошел пожар в квартире, в результате которого было залито помещение, расположенное этажом ниже. Кто должен возместить ущерб? Страховая компания. Другое дело, что эти страховые суммы, возможно, и не возместят весь ущерб, тогда вступает в дело гражданское производство, в рамках которого и возмещается остальной ущерб. Следующий момент, на мой взгляд, очень важный. Если в результате пожара погибли люди, помимо возмещения ущерба человек, который явился виновником пожара, будет привлечен к уголовной ответственности.

Корреспондент: Юрий Иванович, вот характерный пример — авария на заводе «СУАЛ ПМ» в г. Шелехове. Проверка предприятия на предмет пожарной безопасности проводилась в январе 2008 г. Тогда было выявлено 48 нарушений правил пожарной безопасности. В июле того же года после повторной проверки было установлено, что из 48 предложенных мероприятий реализовано только 32. Невыполненными остались те, которые требовали крупных капиталовложений. Как новый закон сможет повлиять на подобные ситуации? И сможет ли вообще?

Дешевых Ю. И.: Действительно, проблема выполнения предписаний пожарного надзора существует. До недавнего времени, точнее четыре года назад предписания пожарного надзора выполнялись чуть более чем на 50 %, т. е. половина из них не реализовывалась. Сегодня мы добились выполнения предписаний на 83 % (по итогам прошлого года). Да, это прогресс, но нам необходимо выйти на 100 %. Вместе с тем, решить это вопрос, используя только рычаги государственного пожарного надзора, на сегодняшний день невозможно. Еще раз отмечу, что государственный пожарный надзор при этом в целом выполняет свои функции. Приведу пример нашей работы в образовательных учреждениях. Пять лет назад количество пожаров, происходящих в образовательных учреждениях, было в пределах 1000 зарегистрированных случаев ежегодно. Число погибших при этих пожарах доходило до 80–90 человек, причем половина из них — дети. Мы предметно в течение этих пяти лет работали по образовательным учреждениям. По итогам последних двух лет количество пожаров в указанных учреждениях снижено в два раза. Это очень серьезная цифра — 400 случаев. При пожарах погибли в прошлом году 8 человек и ни одного ребенка, т. е. число жертв снижено в десять раз. Вот это предметная целенаправленная работа государственного пожарного надзора. Но я хочу сказать, что, к сожалению, ресурсы государственного пожарного надзора не безграничны, и поэтому мы точно влияем на эти вопросы. В целом работа идет неплохо. Еще раз повторю, что используя только административные рычаги, данную проблему не решить. Необходимо задействовать рычаги и экономические. В настоящее время мы обсуждаем один из вариантов решения этой проблемы.

Может ли предстраховая экспертиза заменить экспертизу пожарной безопасности?

ОСАО «Ингосстрах», к. т. н. С. Н. ЗАКРОЙЩИКОВ

ИНГОССТРАХ
Ingosstrakh

В последнее время в обществе горячо обсуждается инициатива Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по разработке проекта федерального закона «Об обязательном страховании гражданской ответственности за причинение вреда в результате пожара». Отрадно отметить, что МЧС России вступило в конструктивный диалог как со страховым сообществом, объединенным во Всероссийский союз страховщиков, так и с представителями бизнеса (Российский союз промышленников и предпринимателей, «Опора России» и др.), на которых в итоге и должно лечь «бремя» исполнения нового закона в случае его принятия. В ходе этого диалога неоднократно возникали дискуссии о том, насколько нужна для реализации данного закона независимая оценка пожарного риска, как она соотносится с целями противопожарного страхования и, наконец, за чей счет она должна проводиться. Неоднократно звучало мнение о том, что при заключении договора противопожарного страхования страховщиком должна осуществляться экспертиза объекта, подлежащего страхованию, в целях оценки его противопожарного состояния, в том числе независимая оценка пожарного риска. В этой связи возникла необходимость разобраться, чем же различаются аудит пожарной безопасности (пожарная экспертиза) и предстраховая экспертиза (сюрвей).

Начнем с вопроса, в чем едины аудит пожарной безопасности и предстраховая экспертиза? Ответ тут прост. Они едины в своей стратегической цели, а именно — в повышении уровня пожарной безопасности объектов, подлежащих страхованию. Но вот тактические цели и механизм их реализации существенно отличаются.

Целями аудита пожарной безопасности должны являться проверка соответствия объектов защиты (территорий, зданий, сооружений, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества) субъектов предпринимательской деятельности установленным требованиям безопасности или оценка пожарного риска, а также подготовка заключения (акта) по результатам проверки или оценки и предложений по устранению нарушений требований безопасности, а именно:

- необходимые противопожарные мероприятия;
- расчет эвакуации и подготовка плана эвакуации и пожарных инструкций;
- проведение противопожарного инструктажа сотрудников по программе «Пожарный минимум».

Целью предстраховой экспертизы является получение страховой компанией независимой оценки рисков, причем связанных не только с пожаром, в частности:

- выявление факторов риска;
- анализ потенциальных рисков и угроз;
- оценка максимально возможного убытка, складывающегося из материального ущерба имуществу и потери дохода вследствие перерыва в производстве;
- минимизация рисков путем проведения превентивных мероприятий;

- оценка и анализ эффективности выбранного метода управления рисками.

Очевидно, что одно нельзя заменить другим. Для пожарного инспектора, которому требуется справка о результатах аудита комплексной безопасности, проведенного специальной аккредитованной организацией, для того, чтобы не включать в пятилетний план-график проверки обследованный объект, представленные результаты предстраховой экспертизы не будут отражать главного — сведений о нарушениях требований пожарной безопасности и предлагаемых мероприятиях по их устранению.

В то же время страховщика невозможно заставить заказать за его же счет аудит пожарной безопасности каждого объекта, так как для него этот аудит не является процедурой, необходимой для оценки риска. Отметим, что страховая компания прибегает к услугам независимого эксперта далеко не всегда, а лишь в том случае, когда по данным анкеты, заполняемой страхователем перед заключением договора, невозможно оценить реальный уровень страхового риска, который, напомним, определяется вероятностью наступления страхового события и потенциальным размером причиненного вреда. Если же на страхование предлагаются крупные риски, не характерные для портфеля страховой компании, либо если портфель страховой компании в основном состоит из крупных рисков, то анкетирования недостаточно и оценка риска должна быть произведена более тщательно. Вот в этом случае страховой компании необходимо прибегнуть к услугам сюрвейера. Многие российские предприятия работают в старых зданиях и на устаревшем

оборудовании, сроки амортизации которого давно истекли. Очевидно, что в таких случаях страховые риски значительно повышаются. Если же говорить о крупных промышленных объектах, то за счет мультипликативного эффекта может произойти и катастрофический убыток, существенно превышающий возможности страховой компании, заключившей договор страхования. Так что без исследования всех обстоятельств, влияющих на величину риска, здесь не обойтись. И только предстраховая экспертиза (сюрвей) может дать ответы на целый ряд вопросов, которые впоследствии помогут при заключении договора перестрахования, т.е. передачи страховщиком доли ответственности по заключенному договору другим страховщикам. Отметим, что в задачи сюрвея входит и составление перечня превентивных мероприятий, способствующих снижению рисков, но далеко не все из последних относятся к рискам возникновения пожара. И не будем забывать главное: разрабатываемый законопроект — о страховании гражданской ответственности за причинение вреда в результате пожара, а предстраховая экспертиза предназначена в первую очередь для страхования самих объектов от пожара и других рисков. При этом даже при возникновении пожара риски гражданской ответственности могут не появляться.

Очевидно, что хотя предстраховая экспертиза проводится за счет страховщика, в конечном итоге за все платит страхователь. Случается, что затраты на сюрвей сопоставимы с премией, которую получит страховая компания по конкретному риску. Однако страховщики зачастую идут на это в маркетинговых целях, в целях позиционирования на рынке, наконец, в случаях, когда компания должна продемонстрировать клиенту высокое качество своей работы. О цене вопроса: страхование от пожара и сопутствующих рисков примерно в 10 раз дороже страхования гражданской ответственности собственника за причинение вреда другим лицам. Вот и выходит, что предстраховую



Из-за несовершенной системы обогрева внешних водостоков и несвоевременной физической очистки (сэкономили на обслуживающей организации) в результате скопления и падения огромных глыб льда было повреждено имущество (водостоки, крыши прилегающих зданий, внешние системы вентиляции и пр.) на сумму свыше 8 млн рублей. В выплате по убытку страховщик отказал



На крыше всю зиму скапливался снег. Очистка его по какой-то причине, возможно, в целях экономии, не производилась, хотя есть эксплуатирующая организация... В результате превышения нагрузки повреждена кровля здания, стоимость ремонта — около 1,7 млн рублей. В выплате по убытку страховщик отказал

экспертизу страховщик заказывает не всегда даже в тех случаях, когда от пожара и других рисков страхуется непосредственно объект. Как же можно возложить на страховщика обязанность проведения дорогостоящей противопожарной экспертизы при страховании риска гражданской ответственности, если сборы от страховой деятельности не покроют эти расходы?

Получается, что на собственника объекта может лечь непомерное бремя проведения не одной, а двух

различных экспертиз? Это не совсем так. Есть несколько вариантов решения данной комплексной задачи. Однако сначала необходимо рассмотреть некоторые проблемы общего характера.

Влияние мирового финансового кризиса негативным образом сказалось на риск-менеджменте, в том числе на оценке рисков в страховании от пожара. Общее стремление к сокращению издержек привело к тому, что страхователи стали экономить на том, что, на первый взгляд,

может подождать до лучших времен. Иллюзия того, что уменьшение платы за страхование снижает общие издержки, приводит к повышению привлекательности выбора «дешевых» страховщиков, в первую очередь тех, которые вообще не проводят предстраховую экспертизу. Признаться, у некоторых подобных страховых компаний главной целью является не обеспечение страховой защиты своих клиентов, а механический сбор денег, что, в свою очередь, влечет опасность выбора страховщика ненадежного или недобросовестного. В результате вместо страховой выплаты страхователь имеет сложности с урегулированием убытков и зачастую получает немотивированные отказы в выплате страховых возмещений. Увы, но даже длительные судебные процедуры по взысканию страхового возмещения с таких страховщиков не гарантируют успеха из-за высокого риска умышленного банкротства таких компаний. Влияние финансового кризиса негативным образом сказалось на

бизнесе многих страхователей, так как приходилось экономить на техническом обслуживании зданий, на мероприятиях по обеспечению пожарной безопасности, что, к сожалению, приводит к пожарам и вынуждает решать проблемы за счет собственных финансовых ресурсов, а в ряде случаев — и за счет государства, особенно когда страдают люди.

Необходимость организации современной страховой защиты от вреда при пожаре не вызывает сомнений. Государство вправе установить такие нормы, при которых основным объемом выплат может лечь на страховые компании — при условии всеобщности и обязательности противопожарного страхования. Оставляя за рамками этой статьи ряд важных вопросов, которые необходимо решить при введении данного вида страхования, — вопросы публичности договора, контроля за исполнением обязанности по страхованию и пр., вернемся к необходимости проведения страховщиками экспертизы объ-

екта, подлежащего страхованию, в целях оценки его противопожарного состояния, в том числе независимой оценки пожарного риска. Предложение тут простое — это должна быть не обязанность, а право страховщика, и право на проведение именно предстраховой экспертизы. Что же касается противопожарной экспертизы, то тут подход мог бы быть следующим. В настоящее время немало экспертных организаций предлагают услуги как по пожарному аудиту, так и по предстраховой экспертизе. Фактически, проводя обследование объекта, эти компании могут дать ответы на вопросы по линии как анализа пожарной безопасности и оценки пожарных рисков, так и оценки страховых рисков. В первом случае платить будет собственник объекта, во втором — страховая компания. А вот станет ли аудит безопасности обязательным для организаций, подлежащих обязательному противопожарному страхованию, об этом еще предстоит серьезно подумать.

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПОЖНАУКА»

ПРЕДЛАГАЕТ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ

А. Я. Корольченко, Д. О. Загорский

Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности



В учебном пособии изложены принципы категорирования помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, содержащиеся в современных нормативных документах. На примерах конкретных помещений рассмотрено применение требований нормативных документов к установлению категорий. Показана возможность изменения категорий помещений путем совершенствования технологии или внедрения инженерных мероприятий по снижению уровня взрывопожароопасности и повышению надежности технологического оборудования и процессов.

В качестве приложения в пособие включен СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Книга рассчитана на сотрудников проектных организаций, промышленных предприятий и складских комплексов, а также работников Государственного пожарного надзора МЧС России, занимающихся вопросами обеспечения пожарной безопасности.

Web-сайт: firepress.ru

Эл. почта: mail@firepress.ru, izdat_pozhnauka@mail.ru

Тел.: (495) 228-09-03, тел./факс: (495) 445-42-34

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПОЖНАУКА»

Web сайт: www.firepress.ru

Эл. почта: mail@firepress.ru; izdat_pozhnauka@mail.ru

Тел. (495) 228-09-03, тел./факс (495) 445-42-34

**ВНИМАНИЮ
отделов снабжения и отделов комплектации!**



**«Издательство «Пожнаука»
выпустило сборник «Свод правил»,
розничная цена – 1500 руб.**

С мая 2009 г. введен в действие Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (полный текст закона опубликован в журнале «Пожаровзрывобезопасность». – 2009. – Т.18. – №1).

С вступлением в силу указанного закона теряют своё значение многочисленные Нормы пожарной безопасности (НПБ), Строительные нормы и правила (СНиП), регламентирующие требования пожарной безопасности к зданиям и сооружениям. В качестве нормативных документов добровольного применения введены Своды правил (СП) и государственные стандарты.

Настоящий сборник включает Свод правил, которые рекомендуются для применения проектными, строительными и эксплуатирующими строительные объекты организациями при решении вопросов обеспечения пожарной безопасности:

– СП 1.13130.2009.

Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

– СП 2.13130.2009.

Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

– СП 3.13130.2009.

Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

– СП 4.13130.2009.

Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

– СП 5.13130.2009.

Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

– СП 6.13130.2009.

Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

– СП 7.13130.2009.

Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.

– СП 8.131300.2009.

Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.

– СП 9.131300.2009.

Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.

– СП 10.131300.2009.

Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.

– СП 11.131300.2009.

Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методы определения.

– СП 12.131300.2009.

Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОГНЕБИОЗАЩИТНОГО СОСТАА «ПИРОЛ»



Новейшая разработка специалистов фирмы «ЛОВИН-огнезащита», уникальный отечественный препарат на основе принципиально нового механизма огнезащитного действия, заключающегося в химическом взаимодействии препарата с целлюлозой в поверхностном слое древесины и превращении ее тем самым в трудногорючий материал.

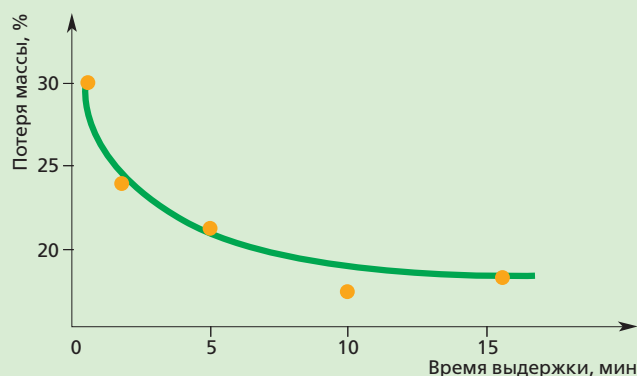


Рис. 1. Зависимость огнезащитной эффективности 6,5 %-ного раствора состава «Пирол» от времени выдержки в нем образцов древесины

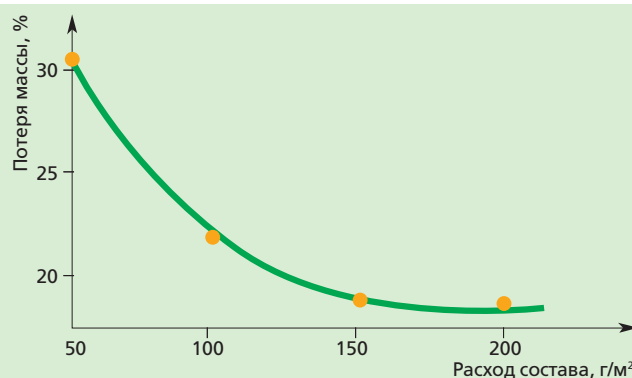


Рис. 2. Зависимость огнезащитной эффективности состава «Пирол» от его расхода при поверхностной пропитке

В качестве действующего вещества, способного при нормальных условиях вступать в химическую реакцию с целлюлозой в гетерогенной фазе, была скомпонована смесь мелкокристаллических продуктов. В сухом виде это достаточно химически стойкое вещество, которое может храниться длительное время (до 12 месяцев) в герметичной таре при температуре не выше 35 °С. При растворении в воде реакционная способность смеси резко возрастает.

Предельная растворимость сухой смеси в холодной воде, определенная по ГОСТ 30495–97, п. 5.1, составляет 6,5 % вес. Растворение производится при умеренном перемешивании в течение 2–5 мин. Для дальнейших исследований была принята именно такая концентрация раствора.

Исходя из предположения, что механизм действия огнебиозащитного состава «Пирол» заключается в его химическом взаимодействии с целлюлозой в поверхностном слое древесины с образованием трудногорючего материала, наиболее эффективным следует ожидать способ огнезащитной обработки древесины окунанием ее в раствор. В этом случае целлюлоза будет находиться в контакте с явно избыточным количеством состава «Пирол», что должно способствовать наиболее полному протеканию химической реакции.

Для определения оптимального режима обработки древесины окунанием исследована зависимость огнезащитной эффективности от времени выдержки образцов в растворе состава «Пирол». Огнезащитная эффективность оценивалась по методике ГОСТ Р 53292–2009 (по потере массы (%) образца за 2 мин в пламени газовой горелки).

Из рис. 1 видно, что потеря массы образцов древесины уменьшается с увеличением времени их выдержки в растворе состава «Пирол», но до определенного значения. Выдержка более 10 мин уже не приводит к существенному росту огнезащитной эффективности. Потеря массы остается на уровне 18–20 %, что соответствует II группе огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53292–2009.

Поглощение древесиной раствора в течение 10 мин составляет 120–150 г/м². Очевидно, что 10-минутной выдержки достаточно для того, чтобы вся реакционноспособная целлюлоза, находящаяся в поверхностном слое древесины, прореагировала с действующим веществом состава «Пирол».

Далее исследовалась огнезащитная эффективность состава «Пирол» при поверхностной пропитке древесины. На рис. 2 представлена зависимость потери массы образцов древесины от расхода огнезащитного состава.

Рис. 2 показывает, что огнезащитная эффективность с увеличением количества состава «Пирол» на поверхности древесины сначала растет, а при расходе более $\sim 140 \text{ г/м}^2$ достигает насыщения на уровне потери массы 17–20 %.

Совпадение значений оптимального поглощения поверхностью древесины состава «Пирол» и соответствующих им уровней огнезащитной эффективности при поверхностной пропитке и обработке окунанием свидетельствует о том, что состав «Пирол» полностью реализует свои возможности при расходе около 140 г/м^2 . Следовательно, такой расход можно считать оптимальным.

Глубокая пропитка древесины составом «Пирол» в автоклаве под давлением не привела к усилению огнезащитного эффекта, что может служить косвенным подтверждением механизма огнезащиты,

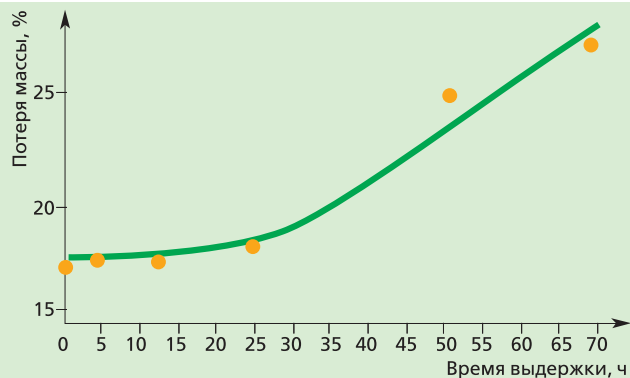


Рис. 3. Зависимость огнезащитной эффективности состава «Пирол» от времени выдержки раствора в открытой емкости

закрывающегося в реакции действующего вещества состава «Пирол» с целлюлозой в поверхностном слое древесины.

Поскольку состав «Пирол» при растворении в воде переходит в активное, высоко реакционноспособное и поэтому нестабильное состояние, то его время жизни должно быть ограничено. На рис. 3 представлена зависимость огнезащитной эффективности состава «Пирол» от времени выдержки раствора в открытой емкости при нормальных условиях.

Из рис. 3 можно видеть, что раствор состава «Пирол» после его приготовления из сухой смеси сохраняет свою огнезащитную эффективность в течение 25 ч. При дальнейшем хранении раствора его огнезащитные свойства ослабевают и через 50–55 ч состав окончательно теряет огнезащитные функции.

На вторые сутки хранения рабочий раствор состава «Пирол» уже не может использоваться для огнезащиты древесины. Однако учитывая, что происходит только частичная потеря свойств, изучалась возможность применения смеси двухсуточного и свежего растворов. На рис. 4 представлена зависимость огнезащитной эффективности смесового состава «Пирол» от содержания в нем двухсуточного раствора.

Рис. 4 показывает, что огнезащитная эффективность практически не изменяется при добавлении в свежий раствор до 30 % двухсуточного. Далее огнезащитная эффективность ухудшается. Следовательно, вполне допустимо использовать рабочий раствор состава «Пирол» на вторые сутки после его приготовления для подмешивания в свежий раствор в количестве до 30 %.

На диаграмме рис. 5 представлены результаты исследования влияния на огнезащитную эффективность состава «Пирол» породы древесины, ее плотности, дефектности, а также атмосферных воздействий и длительности эксплуатации покрытия.

Из диаграммы видно, что состав «Пирол» одинаково эффективно защищает от огня древесину разных пород и плотности (ядро, заболонь), с естественными пороками (сучки), а также физически перерабо-



Рис. 4. Зависимость огнезащитной эффективности смесового состава «Пирол» от количества подмешанного в него двухсуточного раствора

танную (клееный брус). На огнезащитные свойства покрытия не влияют многократное намокание обработанной древесины, ее длительное вымачивание в воде и искусственное старение, эквивалентное 10-ти годам эксплуатации в естественных условиях.

Результаты исследований указывают на уникальность состава «Пирол» и универсальность его огнезащитного действия, существенно отличающегося от всех известных огнезащитных составов, как отечественных, так и импортных.

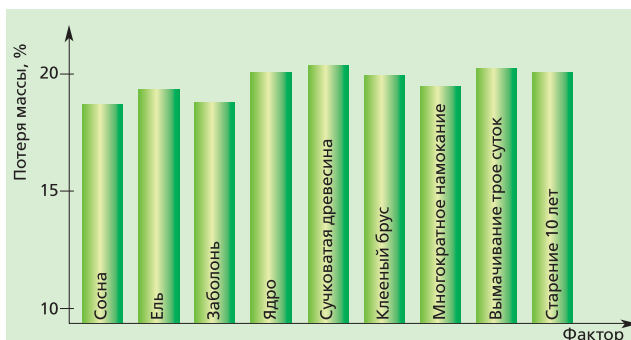


Рис. 5. Зависимость огнезащитной эффективности состава «Пирол» от различных факторов



Правительство
Москвы



Министерство
Регионального
Развития
Российской
Федерации



Московская
городская
представительная
палата



Ассоциация
Строителей
России



Российский
Союз
Архитекторов



Союз
Архитекторов
России

IV МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ,
СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛОВ

СТРОИТЕЛЬСТВО ГОРОДОВ 2010

18-21
октября
2010

CityBuild
СТРОИТЕЛЬСТВО ГОРОДОВ

www.city-build.ru

Москва,
Всероссийский
Выставочный
Центр,
павильон №75

АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И РЕКОНСТРУКЦИЯ



ИНТЕХГЕОСТРОЙ



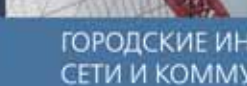
ДОРОЖНО-ЭКСПО



БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ



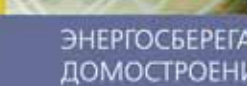
ГОРОДСКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ
СЕТИ И КОММУНИКАЦИИ



СВЕТ В ГОРОДЕ.
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ГОРОДОВ



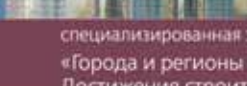
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ
ДОМОСТРОЕНИЕ



специализированная экспозиция
«Реализация приоритетного национального проекта
«Доступное и комфортное жилье гражданам России»»



специализированная экспозиция
«Города и регионы России.
Достижения строительного комплекса»



А.Я. Корольченко, О.Н. Корольченко
«Средства огне- и биозащиты»

Срок выхода – сентябрь 2010 г.

В книге будут изложены требования нормативных документов к средствам и способам огне- и биозащиты и проведению огне- и биозащитных работ, в том числе по обеспечению огнестойкости и огнезащиты строительных конструкций, методы испытаний огне- и биозащитных составов, порядок лицензирования и сертификации в области огне- и биозащиты, контроль качества и правила приемки огне- и биозащитных работ.

В книге будут приведены характеристики огне- и биозащитных составов различного назначения, рассмотрены их физические свойства, даны сведения об огнезащитной эффективности, удельных расходах, представлены технологии нанесения и срок службы.

В конце книги будет приведен перечень фирм — производителей средств огне- и биозащиты.

Внимание!!!
Распространяется
БЕСПЛАТНО!!!

www.firepress.ru

По вопросам оформления заявки на бесплатное получение справочника просьба обращаться по тел.: (495) 228-09-03 (многоканальный) или по e-mail: mail@firepress.ru

Рекламодателям:
тел.: (495) 445-42-29
Координатор отдела рекламы
Майорова Екатерина Валерьевна



Доцент кафедры «Пожарная безопасность» МГСУ Д. А. КОРОЛЬЧЕНКО

Шторм против пожара

По статистике, пожары являются одной из основных причин возникновения чрезвычайных ситуаций, которые влекут за собой огромные по своим масштабам экологические, экономические и имущественные потери, а также гибель десятков тысяч мирных граждан.

В настоящее время в сфере пожарной безопасности происходят значительные изменения на научно-техническом, нормативном и производственном уровнях. Для повышения эффективности борьбы с пожарами активно разрабатываются и внедряются новые виды оборудования, специальных приборов и огнетушащих составов, отвечающих требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В связи со стремительным развитием нефтеперерабатывающей, строительной, газодобывающей и других отраслей промышленности возросла вероятность и расширился перечень причин возникновения пожаров, что требует комплексного подхода к решению проблем противопожарной безопасности.

Одним из продуктов, представляемых НПК «Гефест» на рынке пожарной безопасности, является пленкообразующий синтетический фторсодержащий пенообразователь специального назначения «Шторм-М». Он обеспечивает высокоэффективное тушение пожаров классов А и В за счет комплекса огнетушащих свойств. Пенообразователь выпускается в виде 1, 3 и 6 %-ного концентрата. Состав пенообразователя устойчив к воздействию теплового излучения пламени, не разрушается при контакте с полярными жидкостями. Качество получаемой пены не меняется при использовании морской, речной воды или воды из промышленного водопровода.

«Шторм-М» применяется для получения пены низкой, средней и высокой кратности для тушения пожаров на объектах химической и нефтехимической промышленности, а также в местах, где существует необходимость тушения обширных разливов нефти или нефтепродуктов за короткое время (насосные станции по перекачке нефтепродуктов, ангары, аэродромы и т. д.).





Пена низкой кратности способствует быстрому образованию водяной пленки на поверхности горящей жидкости, которая самопроизвольно растекается по поверхности, предотвращая испарение нефтепродукта и образование горючей паровоздушной смеси. Это уменьшает время тушения и охлаждает зону пожара. При нарушении пенной прослойки пленка под воздействием сил поверхностного натяжения в считанные секунды покрывает всю поверхность нефтепродукта. Раствор пенообразователя не адсорбирует горючие вещества, что дает возможность использовать его при подслоном тушении.

Применение пены средней кратности способствует уменьшению времени покрытия горящей поверхности, что особенно важно при тушении пожаров на площадках, расположенных на разной высоте, и при наличии в очаге пожара преград, имеющих высокую температуру.

Возможность получения пены высокой кратности обеспечивает быстрое заполнение объемов помещений большой площадью (насосных по перекачке топлива и др.).

Важной особенностью пенообразователя «Шторм-М» является возможность подачи пены средней кратности на большие расстояния при помощи стандартной техники отечественного производства. Пену высокой кратности можно получать на генераторах без принудительного наддува, что делает применение пенообразователя универсальным.

При подаче пены одновременно происходит ее разрушение от факела пламени и нагретой поверхности горючего. Накапливающийся слой пены экранирует часть поверхности горючего от лучистого теплового потока пламени, уменьшает количество паров, поступающих в зону горения, снижает интенсивность горения. Одновременно выделяющийся из пены раствор пенообразователя «Шторм-М» охлаждает горючее. Кроме того, в процессе тушения в объеме горючего происходит конвективный теплообмен, в результате которого температура жидкости выравнивается по всему объему, за исключением «карманов», в которых теплообмен





происходит независимо от основной массы жидкости.

Для современных резервуаров типа РВС выравнивание температуры по всему объему горящей жидкости при нормативной интенсивности подачи раствора пенообразователя происходит в течение 15 мин тушения при подаче пены сверху и в течение 10 мин при подаче под слой горючего. Это время необходимо принимать в качестве расчетного при определении запаса пенообразователя для тушения нефти и нефтепродуктов воздушно-механической пеной.

При подаче состава в нижний пояс резервуара, непосредственно в слой горючей жидкости (подслойный способ тушения пожара) используются пены низкой кратности, которые получают из фторсодержащих пленкообразующих пенообразователей. Применение таких пенообразователей является необходимым условием, поскольку пена на их основе инертна к воздействию углеводородов в процессе длительного подъема пены на поверхность нефтепродукта.

Быстрой изоляции горящей поверхности пеной способствуют саморастекающаяся из пены водная пленка раствора пенообразователя, имеющая поверхностное натяжение ниже натяжения горючей жидкости, а также конвективные потоки, которые направлены от места выхода пены к стенкам резервуара. В результате конвективного тепло-массообмена температура жидкости в прогретом слое снижается до среднеобъемной. Вместе с тем интенсивные восходящие потоки жид-

кости приводят к образованию на поверхности локальных участков горения, в которых скорость движения жидкости достигает максимальных значений. Эти участки, приподнятые над остальной поверхностью и называемые «бурунами», играют важную роль в процессе тушения. Чем выше «бурун», тем больше пены необходимо накопить для покрытия всей поверхности горящей жидкости. Для снижения высоты «буруна» пена подается через пенные насадки с минимальной скоростью.

Пена, всплывающая на поверхность через слой горючего, способна обтекать затонувшие конструкции и покрывать всю поверхность горючего. Значительное снижение интенсивности горения достигается через 90–120 с с момента появления пены на поверхности. В это время наблюдаются отдельные очаги горения у разогретых металлических конструкций резервуара и в местах образования «бурунов». В дальнейшем в течение 120–180 с происходит полное прекращение горения.

После прекращения подачи пены при полной ликвидации горения на всей поверхности горючей жидкости образуется устойчивый пенный слой толщиной до 10 см, который в течение 2–3 ч защищает поверхность горючей жидкости от повторного воспламенения.

Тушение пожара подачей пены в основание резервуара может быть осуществлено двумя способами. Первый заключается в подаче низкратной пены снизу на поверхность горящей жидкости через эластичный рукав, который защищает пену от непосредственного контакта с неф-



тепродуктом. Такая защита пены необходима, поскольку для ее получения применяется обычный пенообразователь общего назначения. Второй способ — подача низкократной пены непосредственно в слой горячей жидкости — стал возможным после появления фторсодержащих пленкообразующих пенообразователей, пены которых инертны к нефти и нефтепродуктам. Он является более надежным и простым в исполнении.

Преимущество подслоного способа перед традиционным, когда пену подают сверху, заключается в защищенности пеногенераторов и пеновводов от взрыва паровоздушной смеси. Важно, что при реализации подслоного способа личный состав пожарных подразделений и техника находятся за обвалованием и в меньшей степени подвергаются непосредственной опасности от выброса или вскипания горячей нефти.

Как известно, горение нефтепродуктов является сложным физико-химическим процессом, который представляет собой быстротекающую реакцию между парами горячего вещества и окислителем воздуха. Чтобы потушить пожар, нужно изолировать пары горячего от окислителя воздуха или довести температуру горячего до уровня, ниже температуры воспламенения (вспышки). Состав «Шторм-М» обеспечивает быстрое и качественное тушение возгорания благодаря следующим эффектам:

- *Изолирующий эффект*

Сплошной пенный слой изолирует зону горения от необходимого для горения воздуха и препятствует про-

никновению окислителя к горячему.

- *Охлаждающий эффект*

Поскольку пена содержит большое количество воды, испаряющейся вблизи горячей поверхности, происходят отвод тепла от зоны горения и снижение скорости реакции между горячим и окислителем. Кроме того, горячее охлаждается выделяющимся из пены раствором пенообразователя.

- *Покрывающий эффект*

Сплошной пенный слой препятствует дальнейшему испарению горячего вещества, т.е. исключается поступление новых паров горячего из его конденсированной фазы в зону горения. В сочетании с одновременным охлаждением горячего, снижающим давление его паров, это делает невозможным повторное воспламенение. Пенное покрытие также снижает неблагоприятное воздействие паров легкоиспаряющихся продуктов на окружающую среду.

- *Поглощающий эффект*

При заполнении помещений, каналов, частей оборудования и т. п. пеной высокой и средней кратности происходит поглощение пеной необходимого для горения окислителя воздуха и горючих паров (газов).

- *Эффект барьера*

Благодаря низкой теплопроводности пены покрытое ею еще незагоревшееся или уже потушенное горячее изолируется от теплового излучения и источников воспламенения.

Пленкообразующие свойства состава «Шторм-М» обеспечивают образование водяной и полимерной пленок. На неполярных жидкостях образуется очень тонкая пленка



Показатели	«Шторм-М» 1 %-ный	«Шторм-М» 3 %-ный	«Шторм-М» 6 %-ный
Внешний вид	Однородная жидкость без осадка и расслоения		
Водородный показатель (pH)	7,1	7,0	6,8
Время тушения гептана, с:			
при интенсивности (0,032±0,002) дм³/(м²·с) пенной средней кратности	73	70	71
при интенсивности (0,059±0,002) дм³/(м²·с) пенной низкой кратности	107	106	105
Кинематическая вязкость концентрата пенообразователя при 20 °С, мм²/с, не более	9	7	4
Кратность пены:			
низкая	13	14	15
средняя	46	47	46
высокая	388	385	390
Плотность при 20 °С, кг/м³	1049	1039	1030
Температура замерзания, °С	Ниже минус 15		
Устойчивость пены, с:			
высокой кратности (разрушение 50 % объема пены), более	800		
низкой кратности (истечение 50 % пенного раствора)	195	195	197
Средней кратности (разрушение 50 % объема пены)	181	182	181



водного раствора тензидов (поверхностно-активных веществ в составе пены), которая предохраняет пену и существенно улучшает ее текучесть, огнетушащее действие, способность предотвращать повторное воспламенение. Полимерная пленка образуется при тушении полярных углеводородных веществ (спиртов, кетонов, эфиров и т. д.) из содержащихся в пене полимер-

ных компонентов. Она является изолирующей прослойкой между разрушающим пену спиртом и пенным покрытием. Только правильно подобранный состав пены образует стабильную и стойкую к воздействию полярных веществ полимерную пленку.

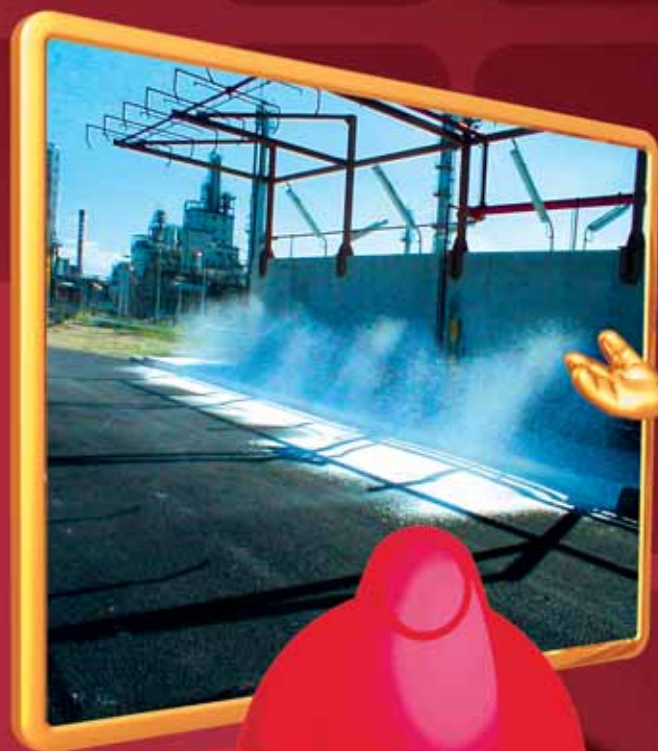
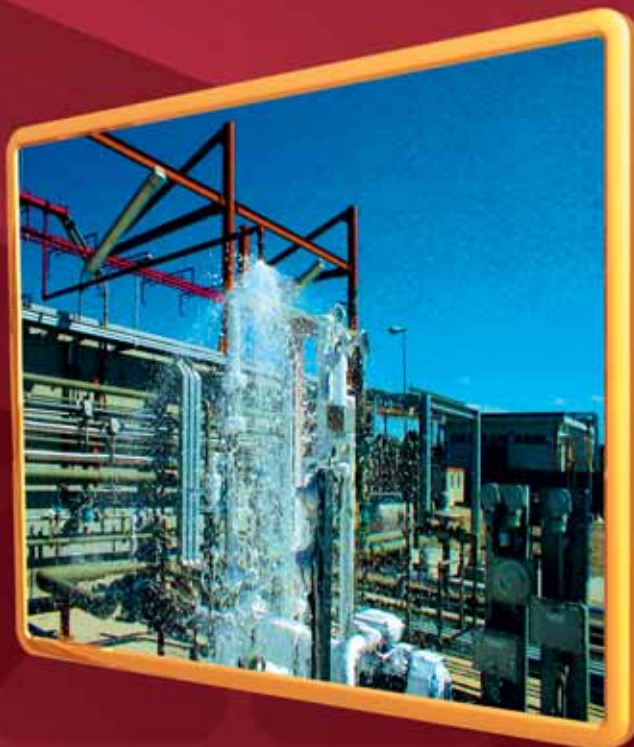
Основные свойства пенообразователя «Шторм-М» приведены в таблице.

ГЕФЕСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Москва, ул. Давыдовская, д. 12, стр. 3
Тел.: (495) 735-28-13
Факс: (495) 735-28-14
E-mail: gefest-fire@mail.ru

Шторм-М 3/6

**высокоэффективный
пленкообразующий
синтетический
фторсодержащий
пенообразователь
типа АFFF специального
назначения для получения
пены низкой, средней и
высокой кратности.**



Низкая кратность способствует быстрому образованию водяной пленки, которая самопроизвольно растекается по поверхности. Пенообразователь может подаваться на большие расстояния и использоваться со стандартной российской техникой для получения пены средней кратности. С помощью пенообразователя можно получать пену высокой кратности на генераторах без принудительного наддува, это придает ему универсальность использования.

НАУЧНО-
ГЕОФЕКТ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

121352, Москва
ул. Давыдовская, д. 12, стр. 3
Тел./ф.: (495) 735-28-14
E-mail: gefest-fire@mail.ru

Электрооборудование взрывозащищенное: уровни, виды и маркировка взрывозащиты

Кафедра «Пожарная безопасность технологических процессов»
Академии ГПС МЧС России В. Н. ЧЕРКАСОВ, В. И. ЗЫКОВ

Рассмотрим основные характеристики и факторы, определяющие взрывозащиту электрооборудования.

1. УРОВНИ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Уровень взрывозащиты электрооборудования — степень взрывозащиты электрооборудования при установленных нормативными документами условиях.

Уровень взрывозащиты является важным показателем при выборе электрооборудования для обеспечения необходимой степени защиты от риска воспламенения взрывоопасной среды, т.е. по условиям взрывобезопасности, в тех или иных классах взрывоопасных зон.

Таблица 1. Уровни взрывозащиты электрооборудования

Уровни по ГОСТ Р 52350.26–2007 (МЭК 60079-20:2006) [1]	Группа электрооборудования	Уровни по ГОСТ Р 52350.0–2005 (МЭК 60079-0:2005) [2]
Ga Gb Gc	II	0 (особо взрывобезопасный) 1 (взрывобезопасный) 2 (повышенной надежности против взрыва)
Da Db Dc	III	0 (особо взрывобезопасный) 1 (взрывобезопасный) 2 (повышенной надежности против взрыва)

В конструкторской и проектно-эксплуатационной практике в настоящее время используются два варианта обозначений уровня взрывозащиты электрооборудования (см. табл. 1), одинаковые по смыслу, но разные по знакам.

Уровни взрывозащиты Ex-электрооборудования, введенные в табл. 2., введены наряду с существующими (0, 1 и 2) для того, чтобы обеспечить дополнительное применение альтернативного метода выбора взрывозащищенного Ex-оборудования с учетом риска воспламенения взрывоопасной газопаропылевоздушной среды.

Уровень взрывозащиты оборудования Ga: оборудование для взрывоопасных газовых сред, обеспечивающее **очень высокий** уровень защиты, не являющееся источником воспламенения в нормальных условиях или при появлении редких неисправностей.

Уровень взрывозащиты оборудования Gb: оборудование для взрывоопасных газовых сред, обеспечивающее **высокий** уровень защиты, не являющееся источником воспламенения в нормальных условиях или при предполагаемых неисправностях, которые возникают нерегулярно (большинство стандартных видов взрывозащиты обеспечивают именно этот уровень).

Уровень взрывозащиты оборудования Gc: оборудование для взрывоопасных газовых сред, обеспечивающее **повышенный** уровень защиты, не являющееся источником воспламенения в нормальных условиях; может иметь дополнительную защиту, обеспечивающую ему свойства неактивного источника воспламенения в случае появления предполагаемых регулярных неисправностей, например выхода из строя лампы (как правило, это оборудование с видом взрывозащиты «п»).

Уровень взрывозащиты оборудования Da: оборудование, предназначенное для применения в среде горючей пыли и обеспечивающее **очень высокий** уровень

защиты, не являющееся источником воспламенения в нормальных условиях эксплуатации или при предполагаемых либо редких неисправностях.

Уровень взрывозащиты оборудования Db: оборудование, предназначенное для применения в среде горючей пыли и обеспечивающее **высокий уровень** защиты, не являющееся источником воспламенения в нормальных условиях эксплуатации или при предполагаемых неисправностях, возникающих нерегулярно.

Таблица 2. Уровни взрывозащиты Ex-оборудования

Уровень взрывозащиты	Класс зоны
Ga (0)	0 (-)
Gb (1)	1 (B-I), 1н
Gc (2)	2 (B-Ia), 2н (B-Ir)
Da (0)	20 (-)
Db (1)	21 (B-II)
Dc (2)	22 (B-IIa), 22н

Примечания:

1. 0, 1, 2 — обозначение уровней по ГОСТ [2, 3].

2. B-I, B-Ia, B-Ir, B-II и B-IIa — обозначение классов зон по ПУЭ [4].

Таблица 3. Уровни взрывозащиты электрооборудования с учетом риска воспламенения и условий работы

Степень обеспечиваемой защиты	Уровень взрывозащиты электрооборудования/ группа	Характеристика защиты	Условия работы
Очень высокая	Ga / II	Два независимых средства защиты или безопасность при двух независимо возникающих неисправностях	Электрооборудование работает в зонах 0, 1 и 2
Высокая	Gb / II	Подходит для нормальных условий эксплуатации и при часто возникающих неисправностях или для электрооборудования, неисправности которого обычно учитываются	Электрооборудование работает в зонах 1 и 2
Повышенная	Gc / II	Подходит для нормальных условий эксплуатации	Оборудование работает в зоне 2
Очень высокая	Da / III	Два независимых средства защиты или безопасность при двух независимо возникающих неисправностях	Электрооборудование работает в зонах 20, 21 и 22
Высокая	Db / III	Подходит для нормальных условий эксплуатации и при часто возникающих неисправностях или для электрооборудования, неисправности которого обычно учитываются	Электрооборудование работает в зоне 2
Повышенная	Dc / III	Подходит для нормальных условий эксплуатации	Электрооборудование работает в зоне 22

Уровень взрывозащиты оборудования Dc: оборудование, предназначенное для применения в среде горючей пыли и обеспечивающее **повышенный уровень** защиты, не являющееся источником воспламенения в нормальных условиях эксплуатации; может иметь дополнительную защиту, обеспечивающую ему свойства неактивного источника воспламенения в случае появления предполагаемых регулярных неисправностей (например, выход из строя лампы).

В настоящее время признано, что необходимо идентифицировать и маркировать все взрывозащищенное электрооборудование с учетом риска воспламенения взрывоопасной среды, который оно представляет. Это облегчит выбор оборудования и позволит более эффективно применять метод оценки риска.

Метод оценки риска для взрывозащищенного оборудования (Ex-оборудования) введен как альтернатива существующему директивному и относительно негибкому методу, связывающему оборудование с классами зон. В связи с этим и была создана выше рассмотренная система уровней взрывозащиты оборудования и даны определения каждого из них.

В большинстве случаев проектно-эксплуатационной практики взаимосвязь уровней взрывозащиты Ex-оборудования и зон определяется так, как это приведено в табл. 2, т.е. без дополнительной оценки риска.

В 4-е издание МЭК 60079-14 [5] включены «Уровни защиты оборудования», что позволяет использовать систему «Оценки риска» в качестве альтернативного метода при выборе оборудования для взрывоопасных зон.

Обеспечиваемая взрывозащита с учетом риска воспламенения и взаимосвязь уровней и зон представлены в табл. 3 [6].

2. ВИДЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Виды взрывозащиты электрооборудования — специальные меры, предусмотренные в электрооборудовании с целью предотвращения воспламенения окружающей взрывоопасной газо-, паро и пылевоздушной сред.

Средства взрывозащиты электрооборудования — конструктивное и (или) схемное решение для обеспечения взрывозащиты электрооборудования.

Таблица 4. Обозначение и наименование видов взрывозащиты электрооборудования

Обозначение (знак) вида взрывозащиты	Наименование вида взрывозащиты
d	Взрывонепроницаемая оболочка (защита оболочкой « d »)
e	Повышенная защита вида « e »
i	Искробезопасная электрическая цепь « i »
p	Заполнение оболочки под избыточным давлением « p »
q	Кварцевое заполнение оболочки « q »
o	Масляное заполнение оболочки « o »
n	Защита вида « n »
m	Герметизация компаундом « m »
s	Специальный вид взрывозащиты « s » по ГОСТ 22782.3–77 «Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний»

Для электрооборудования **группы II** в нормах [2, 6, 7] установлены девять видов взрывозащиты. Обозначения (знаки) и наименования видов взрывозащиты электрооборудования приведены табл. 4.

Взрывонепроницаемая оболочка «d» — оболочка, в которой заключенные в нее части способны воспламенить взрывоопасную газовую среду и которая способна

выдерживать давление внутреннего взрыва воспламенившейся смеси без повреждения и передачи воспламенения в окружающую взрывоопасную газовую среду.

Повышенная защита вида «е» — вид защиты электрооборудования с использованием дополнительных мер против возможного превышения допустимой температуры, а также возникновения дуговых разрядов, искрения в нормальном или нештатном режимах работы электрооборудования.

Примечания:

- 1. Дополнительные меры — это меры, необходимые для обеспечения соответствия стандарту [8].
- 2. Электрооборудование, вызывающее в нормальном режиме работы дуговые разряды или искрения, в соответствии с данным определением не может иметь повышенную защиту.

Примечание.

Защитный газ — негорючий газ, который находится в оболочке электрооборудования под избыточным давлением и предотвращает проникновение внутрь оболочки окружающей взрывоопасной среды.

Взрывозащита «Заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением» подразделяется на три вида (рх, ру, рz), выбираемые в зависимости от класса зоны внешней потенциально взрывоопасной среды (1, 2 или зона для электрооборудования группы I), от наличия внутри оболочки воспламеняющегося вещества, способного вследствие утечки поступать внутрь оболочки под давлением.

Примечание.

Воспламеняющее устройство — устройство, которое в нормальном режиме работы является источ-

Таблица 5. Виды взрывозащиты электрооборудования в зависимости от класса зон

Агрегатное состояние воспламеняющегося вещества во встроенной системе	Класс взрывоопасной зоны	Вид взрывозащиты	
		оболочка, содержащая воспламеняющие устройства	оболочка, не содержащая воспламеняющие устройства
Нет	1 (или зона для электрооборудования группы I)	рх	ру
	2	рz	Не применяется
Газ / пар	1	рх	ру
	2	рх (при наиболее опасном расположении воспламеняющего устройства)	ру
Жидкость	1	рх (инертный)	ру
	2	рz (инертный)	Не применяется

Искробезопасность «і» — вид взрывозащиты, основанный на ограничении электрической энергии в электрооборудовании и связанных с ним электропроводах, которые подвергаются воздействию потенциально взрывоопасной атмосферы, до значения ниже уровня, вызывающего воспламенение от искрения или нагрева [9].

Примечания:

- 1. **Искробезопасная электрическая цепь** — электрическая цепь, в которой для предписанных стандартом [10] условий испытаний любые искрения не вызывают воспламенение с вероятностью, большей 10^{-3} , а любое тепловое воздействие не способно воспламенить взрывоопасную смесь.
- 2. Электрическую цепь, не удовлетворяющую требованиям п. 1 примечания, считают **искроопасной**.
- 3. **Искробезопасное электрооборудование** — электрооборудование, в котором все электрические цепи искробезопасные.

Заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением «р» — вид защиты, основанный на том, что токоведущие или находящиеся под избыточным давлением части электрооборудования, в том числе общего назначения, встроенные в оболочку, заполненную или продуваемую под избыточным давлением, должны находиться в среде защитного газа.

ником воспламенения для заданной взрывоопасной газопаровоздушной среды.

Выбор вида взрывозащиты электрооборудования в зависимости от класса зон проводится в соответствии с табл. 5.

Примечания:

- 1. Более подробную информацию о конструктивных особенностях взрывозащищенного электрооборудования, его маркировке и т. п. см. в [11].
- 2. Обозначения рх, ру, рz выражают уровни взрывозащиты, т. е. уровни Ga, Gb, Gc или 0, 1, 2.

Кварцевое заполнение оболочки «q» — вид взрывозащиты, при котором части, способные воспламенить взрывоопасную смесь, фиксируются в определенном положении и полностью окружены заполнителем, предотвращающим воспламенение окружающей взрывоопасной среды [10].

Примечания:

- 1. Электрооборудование и Ex-компоненты с кварцевым заполнением оболочки могут содержать электрические цепи, трансформаторы, защитные предохранители, реле, переключатели, оборудование и т. п., расположенные вне взрывоопасной зоны, но электрически соединенные с электрооборудованием, находящимся во взрывоопасной зоне.
- 2. **Ex-компонент** — часть электрооборудования или элемента конструкции, отмеченная знаком «U»,



которая не предназначена для отдельного использования и требует дополнительного рассмотрения (для подтверждения соответствия взрывозащитных свойств требованиям нормативных документов) при встраивании в электрооборудование или системы, предназначенные для применения во взрывоопасных газовых средах.

Масляное заполнение оболочки «о» — вид взрывозащиты, при котором электрооборудование или части электрооборудования погружены в защитную жидкость таким образом, что исключается возможность воспламенения взрывоопасной газовой среды, которая может присутствовать над жидкостью или снаружи оболочки [12].

Стандарт [12] устанавливает требования к конструкции и испытаниям электрооборудования, частей электрооборудования с масляным заполнением и Ex-компонентов. Следует отметить, что некоторые требования стандарта [4] отменяют положения [12], т. е. возникает противоречие. В таких случаях следует выполнять требования стандарта [12].

В качестве защитной жидкости применяется минеральное масло или другие жидкости, отвечающие требованиям п. 4.2 [12], например:

- а) температура воспламенения должна быть не менее 300 °С;
- б) температура вспышки — не менее 200 °С;

в) температура застывания — не более минус 30 °С и т. д.

Степень защиты оболочки электрооборудования должна быть не менее IP66 [13] без попадания влаги.

Защита вида «о» обеспечивает уровень защиты Gb.

Защита вида «п» — вид взрывозащиты, заключающийся в том, что электрооборудование, при конструировании которого приняты дополнительные меры защиты в нормальном и некоторых ненормальных режимах работы, оговоренных стандартом [14], не может вызвать воспламенение окружающей взрывоопасной газовой среды. Этот вид взрывозащиты предназначен для создания условий, при которых появление неисправностей, способных вызвать воспламенение, маловероятно.

Примером ненормального режима работы может послужить светильник с неисправной лампочкой.

Электрооборудование с видом защиты «п» по методам защиты подразделяется на: nA, nC, nL, nR.

Неискрящее электрооборудование nA — устройство, у которого при нормальной эксплуатации вероятность возникновения дуговых или искровых электрических разрядов минимальная.

Примечание:

Согласно стандарту [14], в условиях нормальной эксплуатации предполагается, что удаление отдельных частей или присоединение дополнительных частей

исключается, если цепи электрооборудования находятся под напряжением.

Устройства и дополнительные части пС:

а) герметично запаянное в оболочку устройство пС — устройство, содержащее или не содержащее полостей, все части которого залиты компаундом для предупреждения проникновения в него окружающей взрывоопасной среды.

Стандарт на данный вид взрывозащиты электрооборудования под герметично запаянным в оболочку устройством подразумевает частичную форму герметизированного устройства. Это не обеспечивает равную защиту герметизированному оборудованию, выполненному в соответствии с ГОСТ Р [14];

б) контактное устройство во взрывонепроницаемой оболочке пС — электрические контакты электрооборудования, способные замыкаться и размыкаться, заключены в оболочку, способную выдерживать без повреждения внутренний взрыв взрывоопасного газа или пара, который может в нее попасть, и не передать внутренний взрыв взрывоопасному газу или пару, находящемуся снаружи;

в) герметично запаянная оболочка пС — оболочка электрооборудования, имеющая такую конструкцию, при которой находящаяся снаружи взрывоопасная среда не может проникнуть внутрь и герметичность которой достигается пайкой мягким или твердым припоем, сваркой или заливкой соединений расплавленным стеклом;

г) неподжигающий компонент пС — электрические контакты электрооборудования, которые могут замы-

каться или размыкаться и имеют конструкцию, при которой электрические разряды при коммутации не могут вызвать воспламенение взрывоопасной газовой смеси;

д) герметично плотная оболочка пС — оболочка, имеющая такую конструкцию, при которой она не может быть открыта при обслуживании, и которая герметично закрыта для предупреждения проникновения внутрь среды, находящейся снаружи;

е) искробезопасное электрооборудование nL — электрооборудование, у которого все цепи и компоненты выполнены в соответствии с концепцией искробезопасности;

ж) связанное искробезопасное электрооборудование [nL] или [Ex nL] — электрооборудование, в котором имеются как искробезопасные, так и искроопасные цепи и которое имеет такую концепцию, что искроопасные цепи не могут отрицательно влиять на воспламеняющую способность искробезопасных цепей.

Связанным электрооборудованием с защитой вида «п» может быть:

1) электрооборудование, которое имеет защиту другого вида, указанную в стандарте [14], для использования в соответствующей взрывоопасной газовой смеси [nL];

2) электрооборудование, которое имеет защиту другого вида, указанную в [4], для использования в соответствующей взрывоопасной газовой смеси [nL];

з) электрооборудование, не имеющее взрывозащиты, которое поэтому не должно быть использовано во взрывоопасной смеси, например регистрирующее устройство, которое само не находится во взрывоопасной смеси,

Таблица 6. Сопоставление уровней и видов взрывозащиты электрооборудования

Уровень взрывозащиты Группа Степень обеспечения защиты	Вид взрывозащиты оборудования
Ga (0) II Очень высокая	ia ma s
Gb (1)	s, d e
Группа II	ia, ib, ma, mb o
Высокая	px, py, pz q
Gc (2) Группа II Повышенная	s, d, ia, ib, ic, o, q, ma, mb px, py, pz, nC, nA, nR, nL
Da (0) Группа III Очень высокая	ta (защита оболочкой) ia ma s
Db (1) Группа III Высокая	ta, tb, ma, mb, ia, ib, p, s
Dc (2) Группа III Повышенная	ta, tb, tc, ia, ib, ma, mb, p, s, n

Примечания:
1) Ga, Gb, Gc, Da, Db, Dc — обозначение уровней взрывозащиты в соответствии с [1, 6].
2) 0, 1, 2 — обозначение уровней взрывозащиты в соответствии с [2].

но подключено к термопаре, находящейся в ней. При этом только входная цепь регистрирующего устройства искробезопасна [Ex nL];

и) **искробезопасное оборудование с внутренней защитой nApL** — электрооборудование, содержащее искробезопасные искрящие контакты (включая искробезопасные компоненты и устройства), на которые подается искробезопасная энергия, а также содержащее цепи с искробезопасным источником энергии;

к) **оболочка с ограниченным пропуском газа nR** — оболочка, имеющая такую конструкцию, при которой поступление внутрь газа, пара и тумана ограничено.

Герметизация компаундом «m» — вид взрывозащиты, при котором части электрооборудования, способные воспламенить взрывоопасную среду за счет искрения или нагрева, заключаются в компаунд таким образом, чтобы взрывоопасная среда не могла воспламениться при работе или установке.

Примечание:

Компаунды — термоактивные, термопластические и эластомерные материалы с наполнителями и (или) добавками или без них после затвердевания.

Взрывозащищенное электрооборудование этого вида должно быть защищено таким образом, чтобы при допускаемых неисправностях не происходило нарушение взрывозащиты вида «m».

Электрооборудование вида «m» при необходимости должно распределяться по группам (I, II, III) и температурным классам (T1, T2, T3, T4, T5 и T6) и имеет два уровня взрывозащиты: ma и mb. Все перечисленное в виде соответствующих знаков должно отображаться в маркировке взрывозащиты.

Уровень взрывозащиты ma — оборудование со взрывозащитой вида «m» данного уровня не должно быть способным вызвать воспламенение при следующих условиях:

а) при нормальной эксплуатации;

б) при предусмотренных наихудших условиях эксплуатации;

в) при допустимых неисправностях.

Максимальное напряжение в любой цепи оборудования с уровнем взрывозащиты ma не должно превышать 1 кВ. Для этого уровня взрывозащиты применение компонентов без дополнительной защиты допускается при условии, что они не могут нарушить герметизации в результате механического воздействия или нагрева.

Уровень взрывозащиты mb — оборудование с взрывозащитой вида «m» данного уровня не должно быть способным вызвать воспламенение при следующих условиях:

а) в нормальных условиях установки и эксплуатации;

б) при допустимых неисправностях.

Специальный вид взрывозащиты «s» — вид взрывозащиты, основанный на принципах, признанных достаточными для обеспечения взрывозащиты электрооборудования [15].

Рассмотрев сущность понятий уровня и виды взрывозащиты, необходимо иметь представление о том, какими видами взрывозащиты при конструировании и изготовлении взрывозащищенного электрооборудования могут быть обеспечены соответствующие ее уровни.

Сопоставление уровней взрывозащиты электрооборудования и видов, обеспечивающих эти уровни в соответствии с [2, 6], представлено в табл. 6.

Продолжение статьи читайте в следующем номере

Список литературы

1. ГОСТ Р МЭК 52350.26—2007 (МЭК 60079-26:2006). Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga.
2. ГОСТ Р 52350.0—2005 (МЭК 60079-0:2005). Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 0. Общие требования.
3. ГОСТ Р МЭК 61241-10—2007. Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 10. Классификация зон, где присутствует или может присутствовать горючая пыль.
4. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). — М.: Энергоатомиздат, 1986.
5. ГОСТ Р 52350-14—2006 (МЭК 60079-14:2006). Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 14. Электрооборудование во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).
6. ГОСТ Р МЭК 60079-0—2007. Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
7. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: федер. закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.
8. ГОСТ Р 52350.7—2005 (МЭК 60079-7:2006). Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 7. Повышенная защита «e».
9. ГОСТ Р 52350.11—2005 (МЭК 60079-11:2006). Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь «i».
10. ГОСТ Р 52350.5—2006 (МЭК 60079-5:2007). Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 5. Кварцевое заполнение оболочки «q».
11. ГОСТ Р 52350.2—2006 (МЭК 60079-0:2007). Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 2. Оболочки под избыточным давлением «p».
12. ГОСТ Р 52350.6—2006 (МЭК 60079-6:2007). Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 6. Масляное заполнение оболочки «o».
13. ГОСТ 14254—96 (МЭК 529-89). Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).
14. ГОСТ 52350.15—2005 (МЭК 60079-15:2005). Электрооборудование взрывоопасных газовых сред. Часть 15. Конструкция, испытания и маркировка электрооборудования с видом защиты «n».
15. ГОСТ 22782.3—77. Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний.

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСТАВКИ-ЯРМАРКИ



ПОЖТЕХ-ЭКСПО



АНТИКРИМИНАЛ



СПАСТЕХ-ЭКСПО



16-19 ноября 2010
КЕМЕРОВО

Кузбасская выставочная компания «ЭКСПО-СИБИРЬ»



650000, Россия, г. Кемерово, пр. Советский, 63а,
тел.: (3842) 58-11-66, факс: 36-68-83, 58-11-66
e-mail: grad@exposib.ru, info@exposib.ru

<http://www.exposib.ru>



**ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПОЖНАУКА»
ПРЕДЛАГАЕТ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ**

Учебное пособие

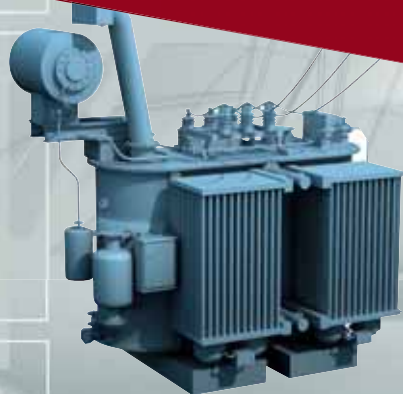
В. Н. Черкасов, В. И. Зыков

Обеспечение пожарной безопасности электроустановок

**ГОТОВИТСЯ
К ИЗДАНИЮ**

Рецензенты: Федеральное государственное учреждение Всероссийский ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России, кафедры физики и пожарной безопасности технологических процессов Академии ГПС МЧС России.

В учебном пособии рассмотрены общая схема электроснабжения потребителей, классификация электроустановок и причины пожаров от них, а также вероятностная оценка пожароопасных отказов в электротехнических изделиях и пожарная безопасность комплектующих элементов. Приведены нормативные обоснования и инженерные решения по обеспечению пожарной безопасности электроустановок и защите зданий и сооружений от молний и статического электричества. Учебное пособие предназначено для практических работников в области систем безопасности и может быть использовано для подготовки и повышения квалификации специалистов соответствующего профиля.



Web-сайт: firepress.ru

Эл. почта: mail@firepress.ru, izdat_pozhnauka@mail.ru

Тел.: (495) 228-09-03, тел./факс: (495) 445-42-34

К. т. н., генеральный директор ЗАО «НПО «СОПОТ» (г. Санкт-Петербург),
вице-президент ВАНКБ Г. Н. КУПРИН

**НОВАЯ
КОНЦЕПЦИЯ**

СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ



Пожары в высотных зданиях и сооружениях, к которым, как правило, относят здания и сооружения высотой более 75 м или выше 9–10 надземных этажей (далее — высотные здания), обычно приводят к тяжелым последствиям и значительным убыткам. При этом нижние подземные этажи высотных зданий часто используют в качестве автостоянок, являющихся пожароопасными, а на крыше обустраивают площадки для посадки вертолетов различного типа, которые сами по себе являются объектами повышенной взрывопожароопасности, а процесс их посадки имеет высокий риск превратиться в катастрофический.

В последние годы в ряде стран мира произошли крупные пожары в высотных зданиях, которые не удавалось потушить традиционными способами и средствами, в результате чего имело место их полное разрушение и массовая гибель людей.

В настоящее время для ликвидации огня в здании и помещениях автостоянок обычно используются средства наружного пожаротушения в виде расположенных на расстоянии не более 150 м гидрантов, к которым подключаются пожарные автомобили для подачи воды через сухотрубы здания на высоту, как правило, не выше 9-го этажа, и средства внутреннего пожаротушения в виде систем спринклерного распыления и дренчерных водяных завес.

Согласно требованиям норм пожарной безопасности 110–2003, МГСН 4.04–94, МГСН 5.01–01 и других нормативных документов в области пожарной безопасности защите системами спринклерного водяного пожаротушения подлежат все помещения зданий, а для помещений автостоянок и общественно-офисных частей зданий предусмотрены также дренчерные завесы.

Для обеспечения функционирования систем внутреннего пожаротушения в высотных зданиях обычно предусматривается использование нескольких пожарных насосных станций, работоспособность и управление которыми в режимах чрезвычайных ситуаций при нарушениях подачи электроэнергии обычно проблематичны.

Большая часть действующих в области пожаротушения нормативных актов к высотным зданиям не относится, но они взяты на вооружение, поскольку специальные нормы и эффективные средства тушения пожаров в высотных зданиях практически отсутствуют.

Например, МГСН 1.01–99 предписывает проектировать и строить высотные здания в радиусе не более 2 км от пожарной части, но при этом известно, что даже наличие сверхсовременной техники (автомобилей и вертолетов) не гаран-



тирует ее своевременное прибытие на место пожара из-за обычной загруженности городских автомагистралей, удаленности аэродромов и инертности авиационных отрядов.

Эффективность пожаротушения так же снижается из-за:

- невозможности обеспечения тушения пожаров на этажах выше 9–10-го;
- невозможности использования с максимальной эффективностью традиционных систем внутреннего водоснабжения и пожаротушения из-за обычных нарушений электро-снабжения и останова пожарных насосов;

- невозможности применения наружных систем пожаротушения в виде располагаемых на расстоянии не более 150 м от здания пожарных гидрантов для пожарных автомобилей, обеспечивающих струйное тушение огня на верхних этажах;
- практически отсутствия эффективных средств пожаротушения в высотных зданиях, используемых как на начальной стадии пожара, так и в процессе локализации и ликвидации очагов возгорания.

Пожарная защита поверхности крыш высотных зданий и вертолетных площадок на них как правило отсутствует.



В настоящее время существуют способы тушения пожаров в высотных зданиях с помощью вертолетов [1–3]. Однако их результативность ничтожна, поэтому большинство специалистов направляют усилия на разработку систем тушения пожаров, расположенных непосредственно внутри высотных зданий.

Известно устройство подавления пожара в зданиях, содержащее источник с огнетушащим составом, трубопроводы высокого давления для подачи этого состава в защищаемые помещения, соединенные через клапаны, и устройство повышения давления воды — гидроусилитель, в котором источником огнетушащего состава служит хозяйственно-питьевая водопроводная магистраль [4]. Однако данное устройство не обеспечивает оперативную подачу больших расходов огнетушащего состава в очаг возгорания, имеет сложную конст-

рукцию и низкую эксплуатационную надежность.

Установка пожаротушения, описанная в патенте [5], также характеризуется сложной конструкцией, не обеспечивающей подачу огнетушащего состава в очаг возгорания с большими расходами и на большую высоту (применяемые центробежные насосы, как правило, не способны подавать воду выше 40–60 м).

Авторы работ [6, 7] предложили устройство пожаротушения, содержащее герметичную емкость для хранения огнетушащего состава под высоким давлением, трубопроводы подачи его в защищаемые помещения, средство поддержания давления в указанной емкости. Недостатком данного устройства является то, что запас огнетушащего состава хранится в отдельно стоящей от здания емкости, которая вследствие наличия высокого давления не может быть

слишком большой, поэтому количество огнетушащего состава строго ограничено, что, в свою очередь, снижает эффективность пожаротушения, особенно при развившихся крупномасштабных пожарах.

Рассматриваемые системы принципиально не пригодны для многоэтажных и высотных зданий из-за образования на нижних этажах сверхвысокого давления в результате добавления к уже существующему гидростатическому давлению столба огнетушащей жидкости.

ЗАО «НПО «СОПОТ» [8] предложило новое техническое решение, в соответствии с которым подачу огнетушащего средства и его распределение в защищаемых помещениях высотного здания осуществляют из расположенной на крыше или на вышележащем относительно защищаемых помещений этаже емкости посредством гидростатического напора столба огнетушащего состава. В качестве последнего предложено использовать пену низкой и средней кратности.

Трубопровод подачи огнетушащего средства в защищаемые помещения выполняют в виде вертикального магистрального трубопровода и расположенных преимущественно горизонтально трубопроводов, идущих в защищаемые помещения.

Емкость для хранения огнетушащего средства и трубопровод для его подачи в защищаемые помещения выполняют сообщающимися с системами хозяйственно-бытового водоснабжения и канализации высотного здания.

Для обеспечения возможности тушения пожара в помещениях верхних этажей и на крыше высотного здания используются средства создания дополнительного давления огнетушащего состава в трубопроводе, например в виде присоединенных к емкости для воды и трубопроводу подачи огнетушащего средства пожарных насосов.

Для ликвидации огня в помещениях высотного здания разработаны пожарные шкафы новой конструкции, в составе которых имеются емкость для пенообразователя, сис-

тема пеносмещения, установки комбинированного тушения пожаров (УКТП) «ПУРГА» (2 шт. производительностью 2 л/с каждая), соединенные пожарными рукавами с внутренними кранами. Для получения пены достаточно открыть кран, обеспечив этим доступ воды в пеносмеситель и УКТП «Пурга», в корпусе которой формируется пена средней кратности с дальностью струи до 15 м. В качестве пенообразователя используют биологически растворимый состав, например ПО 6 ТС.

С целью создания напорного давления огнетушащего состава в трубопроводе для его подачи емкости для воды и раствора пенообразователя могут быть выполнены герметичными и снабжены средством создания в них избыточного давления.

Предлагаемая система тушения пожара практически реализована на Крылатских холмах в г. Москве в многофункциональном комплексе с офисной частью и подземной автостоянкой и включает в себя: расположенные на крыше высотного здания под вертолетной площадкой емкости для воды (объемом 20 м³) и раствора пенообразователя (3 м³), систему эжектирования пенообразователя в трубопровод подачи воды, систему трубопроводов, проходящих через все этажи здания вплоть до отметки — 18,4 м.

Автономная система пожаротушения в данном здании разделена на два блока:

- первый блок — напорный, в котором система с верхнего до нижнего этажа автостоянки находится под постоянным гидростатическим давлением, образующимся в результате напора столба воды из расположенной на крыше емкости;
- второй блок на верхних этажах высотного здания включает в себя



емкости для воды и пенообразователя, два пожарных насоса с электроприводом (основной и резервный) производительностью не менее 20 л/с каждый, систему эжектирования пенообразователя и трубопровод, связывающий автономный модуль с 10–13 этажом. Этот блок обеспечивает также пожаротушение на вертолетной площадке с применением УКТП «Пурга-5», «Пурга-10» или «Пурга-30» производства ЗАО «НПО «СОПОТ» [8].

Пожаротушение на всех этажах автостоянки обеспечивают установки «Пурга-10», расположенные

у пожарных шкафов из расчета не менее 1 шт. на шкаф. Пожарный шкаф на этажах может быть оборудован эжекционной системой всасывания пенообразователя, краном Ду 51–66 мм, пожарным рукавом длиной 20 м и диаметром 51 мм, УКТП «Пурга-2» (2 шт.) и канистрой с пенообразователем емкостью 10–20 л.

Предложенная концепция пожаротушения отличается инженерной простотой, а использование пены в качестве огнетушащего средства позволяет существенно повысить эффективность при уменьшении убытков от процесса тушения.

Список литературы

1. Патент США №5.135.055, МКИ А 62 С 27/00, опубл. 04.08.1992.
2. Патент Японии №200342705, кл. А 62 С 3/00, опубл. 12.12.2000.
3. Патент РФ № 2288760, 2006.12.10, А 62 С 3/00.
4. Заявка РФ № 94031680, МКП А 62 С 35/00, 1994 г.
5. Патент РФ № 2106165, МКП А 62 С 35/00.
6. А.с. СССР № 792645, МКП А 62 С 2/00, 1978 г.
7. Патент РФ № 2286190, 2006.10.27, А 62С35/58.
8. Интернет-сайт ЗАО «НПО «Сопот». — www.sopot.ru.

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ системы безопасности



Специалист компании «YUM Group» Я. Ю. СКОРОМНЫЙ

YUM GROUP

В течение нескольких последних лет специалисты компании «YUM Инжиниринг» стали все чаще заниматься построением интегрированных систем безопасности (ИСБ). Это обстоятельство является прямым следствием тех существенных изменений и преобразований, которые происходят на мировом рынке в данной отрасли. Все более явно обозначаются те тенденции, в рамках которых само понятие «безопасность» рассматривается в глобальном масштабе. По-нашему мнению, это происходит сразу по нескольким причинам: в связи с возросшими количеством и уровнем потенциальных угроз, с беспрецедентным развитием технологий, значительно расширяющих диапазон возможностей систем безопасности, а также с принимаемыми во всем мире, в том числе и в нашей стране, мерами по обеспечению безопасности, вышедшими на общенациональный уровень. Без-

условно, развитие, совершенствование и внедрение ИСБ является наиболее перспективной и фундаментальной тенденцией последнего десятилетия. Интегрированные системы безопасности, внедряемые «YUM Инжиниринг» и объединяющие на одной аппаратно-программной платформе устройства охранно-пожарной сигнализации (ОПС), видеонаблюдения, контроля и управления доступом и другие средства физической защиты, позволяют не только обеспечить стабильно высокий уровень безопасности, но и дают возможность постоянно держать ситуацию под контролем.

Конечно, число установленных интегрированных комплексов далеко от того, чтобы говорить о повсеместном их использовании, но первые и весьма существенные шаги уже сделаны. Достаточно вспомнить хотя бы масштабную программу «Безопасный город», которая активно внедряется

по всей Российской Федерации и призвана упростить сложные процессы контроля безопасности на городских улицах, минимизировать затрачиваемые усилия и связать между собой различные сегменты инфраструктуры. Тем же самым, только в локальном масштабе, занимается и «YUM Инжиниринг»: специалистами компании произведена установка ИСБ на десятках объектов, среди которых и крупные промышленные предприятия, и государственные учреждения, и сети поликлиник и магазинов. Можно сказать, что необходимость интегрированных систем безопасности обусловлена самим временем. Более того, на целом ряде объектов, оборудованных «YUM Инжиниринг» (например, современные промышленные комплексы или территориально-распределенные предприятия), без ИСБ попросту не обойтись. Обязательная установка интегрированных систем на таких объектах напрямую вытека-

ет из приобретенного и, зачастую, печального опыта. Комплексный подход специалистов «YUM Инжиниринг» к непростому делу обеспечения безопасности позволяет создать совершенную систему, которая будет работать без сбоев и обеспечит передачу, анализ и сортировку полного объема информации, получаемой от систем видеонаблюдения, охранно-пожарной сигнализации и т. д.

Конечно, не все так безоблачно. С интеграцией систем безопасности в настоящее время связано множество проблем и трудностей, главная из которых — различные подходы к интеграции разных производителей. Специалистам «YUM Инжиниринг» не раз приходилось сталкиваться с проблемой невозможности интеграции систем. Несмотря на плодотворную работу, проделанную за последние несколько лет в области ИСБ, до сих пор так и не выработано единого стандарта интеграции, который бы значительно ускорил распространение интегрированных комплексов. Большая часть производителей разрабатывает и применяет собственные оригинальные стандарты — закрытые протоколы, что существенно ограничивает количество интегрируемых устройств и делает невозможной интеграцию систем разных производителей. Таким образом, возникает ситуация, при которой заказчик попадает в зависимость от выбранной им марки или технического решения. При этом, как показывает практика работы компании «YUM Инжиниринг», каждый из производителей имеет как достоинства, так и недостатки. Разработка некоего единого стандарта, подхода к реализации интеграции, который позволит исключить все недостатки, — дело недалекого будущего.

По роду своей деятельности специалистам «YUM Инжиниринг» приходилось иметь дело с интегрированными системами безопасности различных производителей — «КОДОС», «Болид», «Apollo» и т. д. Интеграция осуществлялась также на объектах самых разных типов и масштабов — от банковского филиала и стандартного офиса до зда-

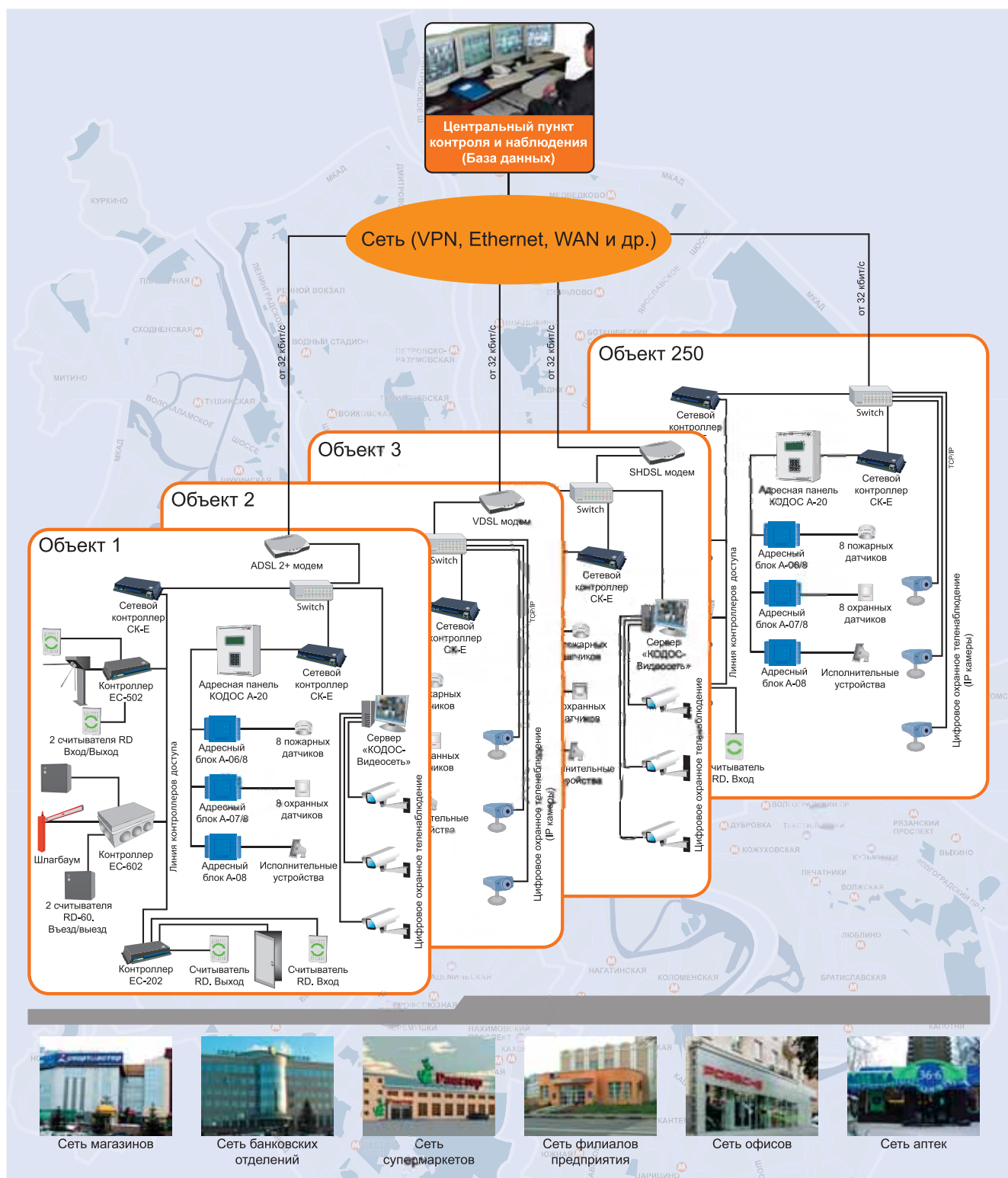


ний государственных министерств и объектов с территориально-распределенной структурой. При этом для каждого из них выбиралось оригинальное техническое решение, на базе которого и строился интегрированный комплекс безопасности.

Рассмотрим построение интегрированной системы безопасности на объектах трех типов: территориально-распределенных, с повышенной посещаемостью и офисных. Примечательно, что на каждом из перечисленных типов объектов оборудование ОПС и его взаимодействие с другими подсистемами играют в интегрированном комплексе ведущую роль.

На территориально-распределенных объектах, в сети магазинов или на предприятиях, имеющих филиальную структуру, где необходим единый центр контроля или управления системами безопасности отдельных частей объекта, построение единой ИСБ — процесс обязательный.

Интегрированные системы безопасности на территориально-распределенных объектах создают целый ряд преимуществ — это повышение качества контроля, автоматизация многочисленных процессов, связанных с обеспечением безопасности, возможность получения полного спектра информации в режиме реального времени, повышение опера-



тивного управления и т. д. Технические решения по использованию ИСБ на территориально-распределенных объектах применяются многими государственными структурами: МВД, МЧС, другими министерствами.

На объектах такого типа специалистами «YUM Инжиниринг» используется два варианта постро-

ения интегрированной системы безопасности: когда центральный пульт управления несет либо управляющую, либо контролирующую функцию. В основном, выбор зависит от масштабов объекта, особенностей его структуры, количества людей и удаленности частей объекта друг от друга. Контролирующая функция по-

зволяет вести полноценное наблюдение за обстановкой на всем объекте, управляющая — оперативно реагировать на происходящее путем обработки поступающей информации. При использовании управляющей функции оборудование ОПС на удаленных территориально-распределенных объектах нередко вза-

имодействует с системами тепло- и водоснабжения, что позволяет при возникновении чрезвычайной ситуации оперативно реагировать на происходящее.

Столь же необходимы интегрированные системы безопасности и на тех объектах, которые ежедневно посещают тысячи людей, — на промышленных предприятиях, в крупных торговых центрах, в гостиницах, на железнодорожных и аэровокзалах. На таких объектах требуется гибкая система безопасности, способная решать множество самых разных задач, связанных с ежедневным функционированием объекта. На предприятиях этого типа ИСБ строятся поэтапно и объединяют несколько технических решений, например, для контрольно-пропускных пунктов, для бюро пропусков, для отдельных помещений разного типа и т. д. Таким образом, ИСБ объединяют сотни и даже тысячи различных устройств, согласованных между собой. Как показывает практика деятельности «YUM Инжиниринг», создание интегрированных систем безопасности на крупных промышленных объектах осложнено подбором требуемого оборудования, так как разные производители работают с ограниченным набором марок. Один только процесс подбора и комплектации оборудования может занимать значительное время.

Интегрированный комплекс безопасности часто посещаемого предприятия, как правило, обладает мощной системой контроля и управления доступом, способной работать с большим числом посетителей и сотрудников, при этом вся информация о последних хранится в контроллерах, что обеспечивает полноценную работу системы, даже в случае потери связи с компьютером. Сотрудниками «YUM Инжиниринг» найдено решение, позволяющее связать подсистемы ОПС с дверными контроллерами, турникетами и системами, отвечающими за разблокировку дверей и открытие аварийных выходов. В случае возникновения чрезвычайной ситуации, данное взаимодей-



ствие позволит оперативно наладить эвакуацию людей из здания.

Необходимость построения интегрированных систем безопасности в современных офисных центрах обусловлена не только повышением уровня безопасности, но и возможностью выполнения интегрированным комплексом целого ряда специфических задач, связанных с вопросами аренды и управления работой офиса. Помимо технических решений по интеграции системы контроля и управления доступом и системы учета рабочего времени, сотрудниками «YUM Инжиниринг» нередко применяется оригинальное техническое решение по интеграции ОПС.

Интеграция охранно-пожарного оборудования в ИСБ офисного

центра предоставляет возможность автоматически при помощи специальной карты доступа как ставить, так и снимать с охраны конкретные помещения. Данное решение очень удобно, так как позволяет повысить мобильность и пластичность всего интегрированного комплекса.

Несмотря на успешную мировую практику применения, интеграция — это направление, которое продолжает развиваться и совершенствоваться. Стопроцентное использование потенциала, заложенного в интегрированных системах, позволит вывести безопасность на качественно иной уровень, при котором многие актуальные сегодня угрозы станут несущественными и маловероятными.

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПОЖНАУКА»

ПРЕДЛАГАЕТ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ

Технические средства СИСТЕМ ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

*А.Н. ЧЛЕНОВ, Т.А. БУЦЫНСКАЯ, И.Г. ДРОВНИКОВА. — Ч. 1. — 316 с.
В.П. БАБУРОВ, В.В. БАБУРИН, В.И. ФОМИН. — Ч. 2. — 300 с.*

В учебно-справочном пособии рассмотрены общие вопросы построения систем охранной сигнализации, приведены сведения об основных видах технических средств, составляющих систему: извещателях, приемно-контрольных приборах, системах передачи извещений, оповещателях и блоках питания. Рассмотрены современное состояние рынка средств охранной сигнализации и тенденции его развития.

Большое внимание уделено вопросам проектирования систем охранной сигнализации, требованиям по их монтажу и технической эксплуатации. Рассмотрены особенности применения средств сигнализации в пожаро- и взрывоопасных зонах.

Книга предназначена для практических работников в области систем безопасности и может быть использована как учебное пособие для подготовки и повышения квалификации специалистов соответствующего профиля.

WEB-САЙТ:
www.firepress.ru

ЭЛ. ПОЧТА:
mail@firepress.ru;
izdat_pozhnauka@mail.ru

Телефон:
(495) 228-09-03,
тел./факс:
(495) 445-42-34



**автоматические
системы
газового
пожаротушения**

Технос - М +

15 лет в сфере пожарной безопасности



-  **ПРОЕКТИРОВАНИЕ**
-  **ПРОИЗВОДСТВО**
-  **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ
МОНТАЖ**
-  **ПОСТГАРАНТИЙНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ**

ООО «Технос-М+» серийно выпускает модули газового пожаротушения «Атака», «Атака-1» и батареи на их основе.

МГП «Атака» и «Атака-1» используются для хранения и выпуска в защищаемые помещения всех разрешенных к применению на территории РФ газовых огнетушащих веществ: азота, аргона, смесей инертных газов, двуокиси углерода (CO₂), хладона 125ХП, хладона 318Ц, хладона 227еа, хладона 31-10. Новая разработка «Технос-М+» - углекислотные МГП «Атака-2» с барометрическим методом контроля массы ГОТВ.

Гидравлический расчет установки предоставляется **бесплатно**

МГП «Атака» (60-А-32) емкостью от 60 до 100 литров.

МГП «Атака-1» и «Атака-2» (150-А-15) емкостью от 2 до 100 литров.

- надежное ЗПУ с возможностью электрического, ручного и пневматического пуска
- вертикальное и горизонтальное исполнение
- комплектация необходимым дополнительным оборудованием
- оптимальное соотношение цена-качество

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА СЕРТИФИЦИРОВАНА ISO 9001:2000



Нижний Новгород, ул. Родионова, 169 к
Тел/факс: (831) 434-83-84, 434-94-76
www.technos-m.ru, info@technos-m.ru

Лучшая защита – это Атака!

СРЕДСТВА СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ С ВЫСОТЫ ПРИ ПОЖАРАХ В ЗДАНИЯХ

Д. т. н., профессор, зав. кафедрой «Пожарная безопасность» МГСУ

А. Я. КОРОЛЬЧЕНКО,

аспирант кафедры «Пожарная безопасность» МГСУ

О. И. АФОНИНА

По данным официальной статистики, ежегодно при пожарах в зданиях погибают тысячи людей. До последнего времени единственным способом обеспечения безопасности человека при возникновении пожара в здании являлась эвакуация — процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара (открытого пламени, высокой температуры, дыма и токсичных продуктов горения).

Положения нормативных документов сводились к необходимости проектирования и организации таких путей эвакуации, которые в условиях начавшегося пожара удовлетворяли бы «требованиям безопасной эвакуации».

Тенденции развития современного строительства (увеличение высоты зданий, усложнение их архитектурно-планировочных решений) делают безопасную эвакуацию все более проблематичной.

Расчеты динамики нарастания опасных факторов пожара в зданиях и опыт реальных пожаров показывают, что время блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара для большинства типов зданий не превышает 8–10 мин. Пожары в общежитии Университета дружбы народов (г. Москва) и Торговом центре (г. Ухта), при которых погибли десятки человек, свидетельствуют, что даже при простейшей архитектурной планировке зданий обеспечить безопасную эвакуацию людей не удается.

Статистика показывает, что применение механических лестниц не дает положительного результата при эвакуации не только из высотных зданий, но и из зданий, не относящихся к высотным:

- 1977 г. — невозможно оказалось спасти людей с 23-го этажа башни при пожаре в гостинице «Россия»;



- 1981 г. — подобная трагедия произошла при пожаре на седьмом этаже в гостинице «Ленинград»;
- 1999 г. — в Самаре в пятиэтажном здании ГУВД при пожаре погибли 57 человек;
- при пожаре в г. Москве 19 ноября 2005 г. четыре человека сгорели на 24-м и 25-м этажах задолго до прибытия спасателей, которые с огромным трудом смогли проникнуть в горящие квартиры на высотах 87 и 90 м лишь через два часа после возникновения пожара;
- число погибших в результате пожара в школе-интернате для глухих детей в г. Махачкале в ночь с 9 на 10 апреля 2003 г. составило 30 человек.

Приведенный перечень трагедий можно продолжать еще долго. Но и эти примеры убедительно показывают, что существующие способы обеспечения безопасности людей при пожарах в зданиях неэффективны.

Невзирая на то, что проблема безопасности людей недостаточно решена для многих зданий и учреждений высотой менее 75 м, высотные здания, здания с полностью остекленными фасадами и другими нестандартными решениями проектируются и строятся высокими темпами, и этот процесс уже не может быть остановлен. Возведение все более и более высоких зданий без решения вопросов обеспечения безопасности человека в них не поддается объяснению. Очевидно, что использование механических автолестниц не приведет к решению данной проблемы.

В то же время в ближайшие годы планируется построить вокруг г. Москвы около 100 «высоток» по 100, 200 м и более.

В связи с изложенным выше Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» предусмотрены в качестве дополнительной меры обеспечения безопасности людей средства индивидуального спасения. Наряду с этим Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии утвержден ГОСТ Р 22.9.10–2006 «Спасательные спусковые устройства. Классификация. Общие технические требования», а ВНИИПО МЧС РФ разработан свод правил «Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре. Нормы и правила размещения и применения».

Указанный свод правил устанавливает нормы и правила размещения средств защиты и спасения в зданиях и сооружениях следующих классов функциональной пожарной опасности:

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;

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;

Ф3.1 — предприятия торговли;

Ф3.2 — предприятия общественного питания;

Ф3.4 — поликлиники и амбулатории;

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

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;

Ф5.1 — производственные здания и сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские.

В соответствии с рассматриваемым сводом правил средства спасения с высоты по характерным признакам классифицируются на следующие типы:

- **по направлению действия:**

- подъемно-спускные;
- спускные;

- **по способу установки и базирования:**

- стационарные;
- мобильные;
- переносные;

- **по взаимосвязи с этапами строительства (реконструкции):**

- не предусмотренные проектом;
- изначально заложенные в архитектурно-планировочные решения;

- **по исполнению:**

- канатно-спускные (тросовые, ленточные);
- рукавные (эластичные, жесткие секционные);
- маты и подушки;
- желоба (трапы, тоннели);
- лестницы (складные, навесные);
- вертолеты, дельтапланы, аппараты легче воздуха, в том числе парашюты;
- натяжное спасательное полотно;
- агрегатно-комбинированные;

- **по производительности:**

- индивидуальные;
- групповые;

- **по способу управления:**

- с ручным регулированием скорости спуска;
- с автоматическим регулированием скорости спуска;

- **по высоте спуска.**

Рассмотрим подробнее, какие вопросы необходимо решать проектировщикам и эксплуатирующим существующие здания организациям при выборе и устройстве систем спасения. Основных вопроса три:

1) какое число спасательных устройств необходимо?

2) какое спасательное устройство оптимально для конкретного здания?

3) где разместить и как обеспечить крепление средств спасения?

Для ответа на первый вопрос необходимо знать контингент людей, которые будут пользоваться средствами спасения, их количество и время, необходимое для приведения спасательного устройства в действие (начало спасательной операции). Частично ответ на этот вопрос дан в указанном выше своде правил, в котором приведена формула для расчета количества однотипных спасательных устройств:

$$n = N / (Q t_{\text{спас}}),$$

где n — количество спасательных устройств одного типа;

N — расчетное количество людей, не имеющих возможности покинуть горящее здание по путям эвакуации;

Q — пропускная способность спасательного устройства, чел./мин;

$t_{\text{спас}}$ — время спасения, при котором опасные факторы пожара не успеют достичь критических значений в зоне нахождения спасаемых.

Время от возникновения пожара до начала спасательной операции может быть оценено расчетом динамики опасных факторов пожара методами моделирования. В качестве примера рассмотрим развитие пожара в учебном корпусе образовательного учреждения.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Учебный корпус училища, в котором произошел пожар, представлял собой здание II степени огнестойкости. Наружные стены кирпичные толщиной 56 см, внут-

ренные несущие перегородки — кирпичные, ненесущие — асбогипсовые и шлакобетонные. Перегородки, отделяющие коридор от учебных классов, выполнены с пустотами для звукоизоляции. Двери в классные комнаты двойные деревянные. Полы в коридоре этажа, а также в учебных классах, учительских и рабочих кабинетах выполнены деревянными по лагам.

В процессе длительной эксплуатации помещений осуществлялось неоднократное покрытие масляными и нитрокрасками, лаками деревянных элементов окон и дверей, отделочных элементов.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

В представленном сценарии пожара рассматривается возгорание мебели и бытовых изделий в помещении служебного кабинета заместителя директора по хозяйственной части, расположенном в уровне первого этажа.

Согласно базе данных типовой горючей нагрузки, для мебели и бытовых изделий в здании II степени огнестойкости следует принимать следующие исходные значения:

низшая теплота сгорания, кДж/кг	13800,0
линейная скорость распространения пламени, м/с	0,0108
удельная скорость выгорания, кг/(м · с)	0,01450
дымообразующая способность, м ² /кг	270,00
потребление кислорода, кг/кг	—1,0300
выделение газа, кг/кг:	

углекислого	0,20300
угарного	0,00220
хлористого водорода	0,01400

Дальнейшее распространение пламени происходило по древесностружечным панелям (ДСП), которыми были облицованы помещения коридоров, и по древесноволокнистым плитам (ДВП), из которых были выполнены подвесные потолки.

Согласно указанной выше базе данных горючей нагрузки, для ДВП следует принимать следующие исходные значения:

низшая теплота сгорания, кДж/кг	18100,0
линейная скорость распространения пламени, м/с	0,0405
удельная скорость выгорания, кг/(м · с)	0,01430
дымообразующая способность, м ² /кг	130,00
потребление кислорода, кг/кг	—1,1500
выделение газа, кг/кг:	
углекислого	0,68600
угарного	0,02150
хлористого водорода	0,00000

Для ДСП приняты аналогичные исходные данные.

По мере распространения пламени по горючей отделке коридоров происходило воспламенение мебели в учебных классах и кабинетах. В качестве горючей нагрузки для этих помещений принята мебель и бытовые изделия. Линейную скорость распространения пламени по окрашенным стенам лестничных клеток принимаем равной 0,05 м/с. Время моделирования пожара — 1800 с.

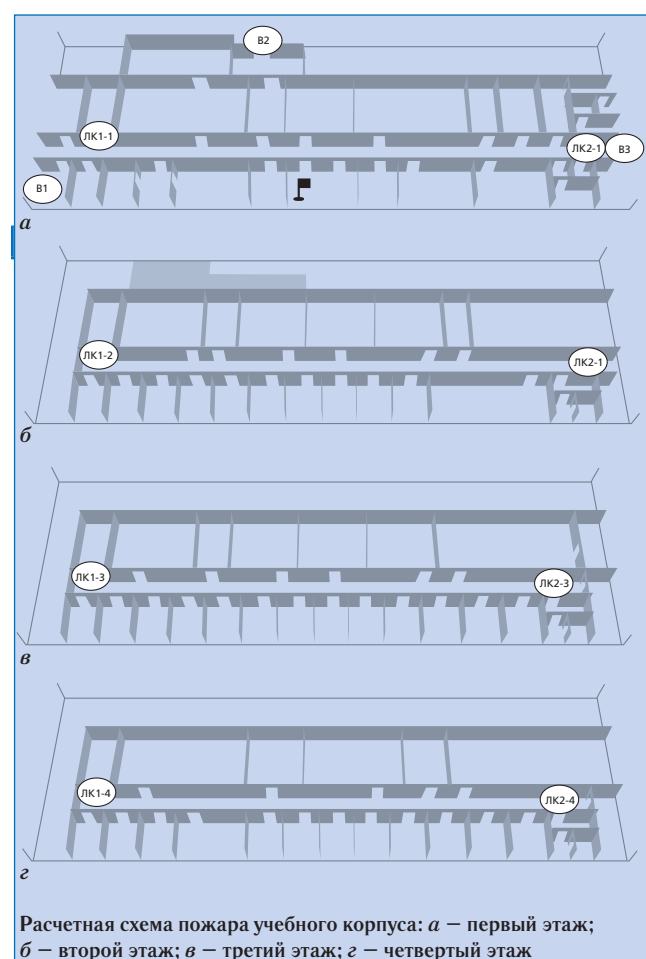
В процессе моделирования замеряются значения опасных факторов пожара у эвакуационных лестничных клеток на высоте рабочей зоны (1,7 м от уровня пола)

первого, второго, третьего и четвертого этажей. Контролируемые параметры пожара и их предельно-допустимые значения приведены в табл. 1.

Расчетная схема пожара показана на рисунке.

Таблица 1. Предельно-допустимые значения опасных факторов пожара

Параметр	Предельно-допустимое значение
Температура, °С	70
Тепловой поток, Вт/м ²	1400
Дальность видимости, м	20
Концентрация, кг/м ³ :	
угарного газа	1,16·10 ⁻³
углекислого газа	0,11
хлористого водорода	23·10 ⁻⁶



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПОЖАРА

Расчет опасных факторов пожара выполнен на основе полевой модели, включающей в себя следующие основные уравнения:

- неразрывности и сохранения количества движения

$$\frac{\partial \rho}{\partial \tau} + \frac{\partial \rho u_j}{\partial x_j} = 0; \quad (1)$$

$$\frac{\partial \rho u_j}{\partial \tau} + \frac{\partial \rho u_j u_j}{\partial x_j} = -\frac{\partial p}{\partial x_j} + \frac{\partial}{\partial x_j} \left((\mu + \mu_t) \frac{\partial u_j}{\partial x_j} \right) + \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\mu_t \frac{\partial u_j}{\partial x_j} \right) + \rho g_j; \quad (2)$$

- k – ε -модели турбулентности Лаундера – Сполдинга с поправкой на влияние естественной конвекции

$$\frac{\partial \rho k}{\partial \tau} + \frac{\partial \rho u_j k}{\partial x_j} = \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\left(\mu + \frac{\mu_t}{\sigma_k} \right) \frac{\partial k}{\partial x_j} \right) + G_K + G_B - \rho \varepsilon;$$
$$\frac{\partial \rho \varepsilon}{\partial \tau} + \frac{\partial \rho u_j \varepsilon}{\partial x_j} = \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\left(\mu + \frac{\mu_t}{\sigma_\varepsilon} \right) \frac{\partial \varepsilon}{\partial x_j} \right) + \frac{\varepsilon}{k} [C_1(G_K + G_B)] - c_2 \rho \frac{\varepsilon^2}{k};$$



- сохранения энергии

$$\frac{\partial \rho h}{\partial \tau} + \frac{\partial \rho u_j h}{\partial x_j} = \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\left(\frac{\mu}{\sigma_h} + \frac{\mu_t}{\sigma_i} \right) \frac{\partial h}{\partial x_j} \right) + S_{h,rad};$$

- сохранения масс компонентов

$$\frac{\partial \rho Y_i}{\partial \tau} + \frac{\partial \rho u_j Y_i}{\partial x_j} = \frac{\partial}{\partial x_j} \left(\left(\frac{\mu}{Sc} + \frac{\mu_t}{Sc_i} \right) \frac{\partial Y_i}{\partial x_j} \right) + S_i.$$

Для моделирования процессов горения был применен вариант диффузионно-вихревой модели горения Магнуссена:

$$S_f = -\rho \frac{\varepsilon}{k} \min \left\{ C \cdot Y_f, C \frac{Y_{ox}}{s}, B \frac{Y_{pr}}{s+I} \right\}.$$

Данная математическая модель была реализована с помощью программы Fire Dynamics Simulator (FDS).

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Расчетом установлено, что наиболее опасным фактором пожара в данном сценарии является потеря видимости. Динамика развития пожара представлена в табл. 2.

Таблица 2. Динамика развития пожара

Время, с	Событие
70	Нижняя граница задымленного слоя в отдельных местах в пределах помещения пожара опускается ниже уровня высоты рабочей зоны
80	Предельная дальность видимости опускается ниже предельно-допустимого значения на всей площади помещения пожара. Через дверной проем дым выходит в смежные помещения
110	В коридоре образуется припотолочный слой дыма
145	В отдельных местах в коридоре первого этажа нижняя граница задымленного слоя опускается ниже уровня высоты рабочей зоны
170	Дымом блокируются выходы В1 и ЛК2-1
210	В уровне первого этажа по признаку потери видимости блокируется эвакуационный коридор. Дым поступает в лестничные клетки
250	Дымом блокируется большинство помещений в уровне первого этажа и выход ЛК1-1. Происходит полное задымление лестничной клетки ЛК1, в результате чего блокируются выходы ЛК1-2, ЛК1-3 и ЛК1-4. Происходит воспламенение горючей отделки коридора в уровне первого этажа
310	Большая часть дыма поступает через лестничные клетки в уровень четвертого этажа, в результате на данном этаже блокируется коридор и выход ЛК2-4
405	Дымом блокируются все пути эвакуации в здании, в том числе выходы В2, В3, ЛК2-2 и ЛК2-3
790	Фронт пламени доходит до лестничной клетки ЛК1, пламя распространяется по окрашенной поверхности ее стен
860	Воспламеняется горючая отделка коридора в уровне второго этажа
930	Воспламеняется горючая отделка коридора в уровне третьего этажа
1000	Воспламеняется горючая отделка коридора в уровне четвертого этажа

Виды спасательных устройств и их характеристики будут рассмотрены во второй части статьи.



Sfitex

St. Petersburg International Security & Fire Exhibition

ГЛАВНАЯ ПЛОЩАДКА
ДЛЯ ВСТРЕЧ ЛИДЕРОВ РЫНКА
И ДЕМОНСТРАЦИЙ
НОВЕЙШИХ РАЗРАБОТОК



23-26 НОЯБРЯ 2010
ВК Ленэкспо, Санкт-Петербург

ХІХ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ



 **TS**  **FS**  **IS**  **RS**

Технические средства обеспечения безопасности • Аварийно-спасательные средства •
Системы и средства обеспечения пожарной безопасности • Системы и средства защиты
информации и специальные технические средства • Безопасность дорожного движения

V Международная Конференция «Безопасность Большого Города»

Организатор:



primexpo



Тел.: +7 (812) 380 6009
+7 (812) 380 6000
Факс: +7 (812) 380 6001
E-mail: sfitex@primexpo.ru

WWW.SFITEX.RU

Пожарная опасность вузов



**Доцент кафедры «Пожарная безопасность в строительстве»
Академии ГПС МЧС России Т. Ф. ФИРСОВА**

«Пожар — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства». Сухое определение федерального закона, за которым стоят жизни людей.

Официальная статистика пожаров (www.mchs.gov.ru) регистрирует, что за последние четыре года в России уменьшается как количество пожаров, так и число пострадавших от них — в полном соответствии с Федеральной целевой программой «Пожарная безопасность в Российской Федерации до 2012 г.», целью которой является снижение риска пожаров до социально при-

емлемого уровня, включая сокращение числа погибших и получивших травмы в результате пожаров людей к 2012 г. по сравнению с 2006 г. на 40 %. Священная цель, которой бесспорно следует добиваться.

Однако эти цифры имеют гипотетическое значение для тех, кто сам пострадал от пожара или был его свидетелем. В 2009 г. на территории России ежедневно происходило 513 пожаров, при которых погибали 38 человек и 36 человек получали травмы. Огнем уничтожалось 148 строений, материальный ущерб составил 29,5 млн рублей.

Пожары с массовой гибелью учащихся (2003 г., РУДН (36 человек); 2007 г., Московский институт государствен-

ного и корпоративного управления (11 человек)) заставили руководство страны обратить внимание на пожарную опасность высших образовательных учреждений. Оградить от пожара жизнь и здоровье учащихся, будущей интеллектуальной элиты страны — цель, стоящая перед руководителями вузов и органами государственного пожарного надзора. Для осуществления этой цели прежде всего необходимо знать причины возникновения пожаров, основными из которых выступают неосторожное обращение с огнем и пожароопасное состояние электрики (рис. 1).

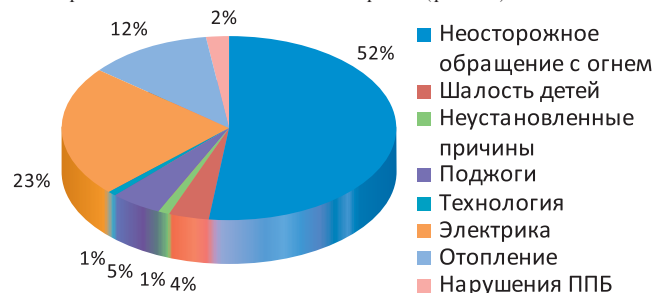


Рис. 1. Основные причины пожаров

Ниже приведены вузы, в которых за последнее время произошли пожары, вызванные указанными причинами:

2009 г.: Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов;

общежитие Санкт-Петербургского аграрного университета;

общежитие Академии МВД г. Санкт-Петербурга;

Воронежский государственный университет;

общежитие Института ракетных войск г. Ростова-на-Дону (1 человек погиб);

Московский авиационный институт (площадь пожара 4000 м²);

общежитие Магнитогорского государственного технического университета;

Государственный институт инженерной экологии, г. Москва;

Педагогический институт, г. Челябинск;

Российский химико-технологический институт им. Д. И. Менделеева, г. Москва;

Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк;

2010 г. Академия художеств, г. Санкт-Петербург.

Почему же такие простые и очевидные причины приводят к распространению пожара на значительные площади, обрушению конструкций и даже к гибели людей:

• *во-первых*, большинство зданий ведущих вузов страны построены в XIX — первой половине XX вв., например:

Российский государственный аграрный университет — МСХА им. К. А. Тимирязева — 1865 г.;

Омский университет путей сообщения — 1917 г.;

Кубанский государственный технологический университет — 1918 г.;

Московский государственный институт леса — 1920 г.;

Воронежский государственный архитектурно-строительный университет — 1920 г.;

Московский инженерно-строительный институт — 1921 г.

Челябинский государственный агроинженерный университет — 1930 г.;

Кузбасская государственная педагогическая академия — 1939 г.;

Санкт-Петербургский авиационный институт — 1941 г.;

Московский авиационный институт — 1940 г.;

Алтайский машиностроительный университет — 1943 г.;

главный корпус МГУ — 1949–1953 гг.;

Уральская государственная архитектурно-художественная академия — 1947 г.;

старый корпус Академии ГПС МЧС России — 1948 г.

Следовательно, постепенная замена коммуникаций и отделочные работы ведутся, как правило, без остановки учебного процесса, с нарушениями правил пожарной безопасности при производстве работ;

• *во-вторых*, при применении новейших горючих отделочных и теплоизоляционных материалов как внутри, так и снаружи зданий увеличивается пожарная нагрузка, вследствие компьютеризации учебного процесса повышается нагрузка на электросети;

• *в-третьих*, реконструкция и перепланировка помещений и этажей зданий ведутся стихийно, без надлежащих согласований и с привлечением неквалифицированных проектных и строительных бригад;

• *в-четвертых*, устарели или отсутствуют необходимые системы противопожарной защиты, прежде всего автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре;

• *в-пятых*, помещения сдаются в аренду без проработки соответствующих противопожарных мероприятий.

Особое место в таком перечне занимает попустительское отношение к профилактике пожара среди как профессорско-преподавательского состава и обслуживающего персонала вузов, так и учащихся.

Рассмотрим пример реконструкции одного из зданий общежития Ивановского политехнического института, построенного в 1931–1934 гг. (рис. 2).

Четырех- и пятиэтажные здания выполнены из характерных для тех лет конструкций: кирпичные наружные стены, сборные железобетонные элементы колонн каркаса, лестниц, балконов, перекрытий подвалов, деревянные перекрытия и стропила кровли. Задачами реконструкции 2000 г. были определены утепление фа-

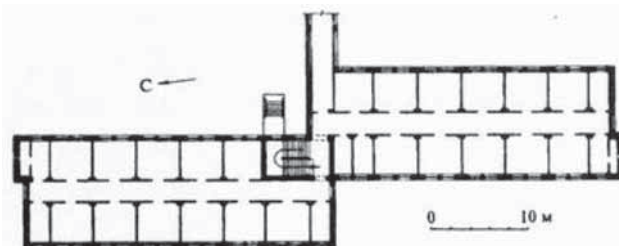


Рис. 2. План секции типового этажа общежития



Рис. 3. Здание общежития Ивановского политехнического института после реконструкции 2000 г.

садов и увеличение жилой площади за счет устройства мансардного этажа (рис. 3).

Аккуратно и просто, но совершенно недопустимо с точки зрения пожарной безопасности:

во-первых, в соответствии с действующими на момент реконструкции СНиП 21-01–97* деревянные междуэтажные перекрытия в здании должны были быть заменены;

во-вторых, в здании и до реконструкции существовал только один эвакуационный выход с этажа, а после возведения надстройки количество людей на нем увеличилось;

в-третьих, возросла нагрузка на несущие конструкции здания, что может привести к их обрушению при тушении пожара с учетом веса пролитой воды.

Другой пример реконструкции — главный корпус Московского государственного института леса (рис. 4). Здесь проведены и разработка предварительной проектной документации, и согласование специальных технических условий на противопожарную защиту — словом, все в соответствии с законом.

Руководители вузов в настоящее время находятся в сложном положении, поскольку они ответственны еще и за пожарную безопасность своих учреждений. Ответственность новая, требующая самостоятельного изучения пока не установившейся нормативной базы. Ситуация, на 100 % соответствующая старинному китайскому проклятию «Чтоб ты жил в эпоху перемен».

С 1 мая 2009 г. вступил в силу Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее — Технический регламент), а также следующие правовые акты для его применения и исполнения:

- Приказ МЧС России от 24 февраля 2009 г. № 91 «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства РФ от 7 апреля 2009 г. № 304 «Об утверждении Правил оценки соответствия объектов защиты (продукции) установленным требованиям пожарной безопасности путем независимой оценки пожарного риска»;

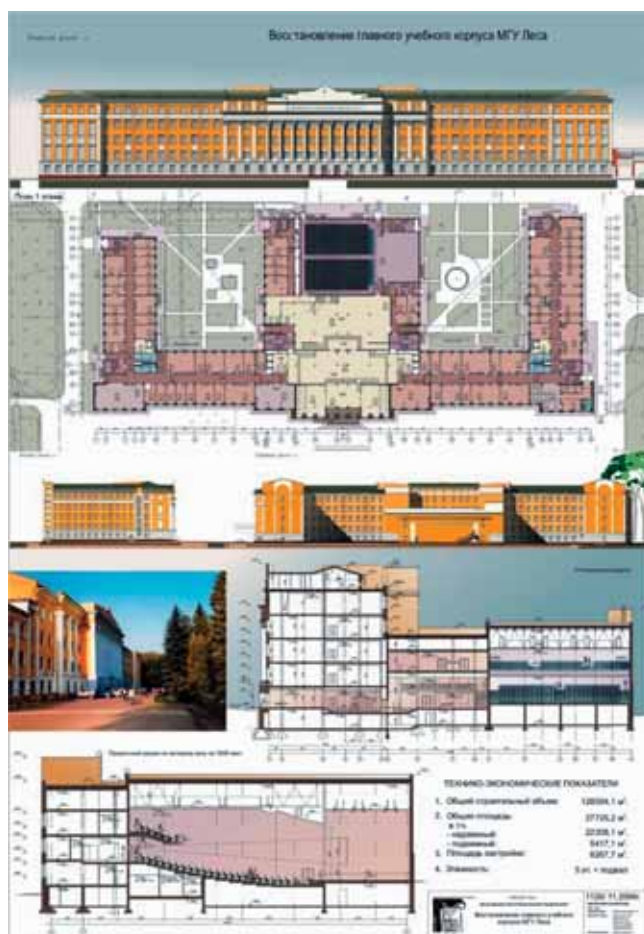


Рис. 4. Проект реконструкции учебного корпуса Московского государственного института леса, полностью сгоревшего 8 марта 2006 г.

- Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 апреля 2009 г. № 1573 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановление Правительства РФ от 31 марта 2009 г. № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска»;
- Распоряжение Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. № 1294-р «Изменения, которые вносятся в перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия».

Главная идея Технического регламента — определение состава системы пожарной безопасности каждого объекта (рис. 5) с целью обеспечения безопасности людей при пожаре и защиты имущества от воздействия опасных факторов пожара (ОФП). А для этого необходимо прежде всего установить соответ-



ствие объекта требованиям пожарной безопасности на основании положений:

- части 4 статьи 4 Федерального закона № 123-ФЗ: «На существующие здания, сооружения и строения, запроектированные и построенные в соответствии с ранее действовавшими требованиями пожарной безопасности, положения настоящего Федерального закона не распространяются, за исключением случаев, если дальнейшая эксплуатация указанных зданий, сооружений и строений приводит к угрозе жизни или здоровью людей вследствие возможного возникновения пожара»;
- части 17 статьи 2 Федерального закона № 123-ФЗ: «Опасные факторы пожара — факторы пожара, воздействие которых может привести к травме, отравлению или гибели человека и (или) к материальному ущербу»;
- статьи 52 Федерального закона № 123-ФЗ: «Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

1) применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

2) устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

4) применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

5) применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

6) применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

7) устройство аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов из аппаратуры;

8) устройство на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;

9) применение первичных средств пожаротушения;

10) применение автоматических установок пожаротушения;

11) организация деятельности подразделений пожарной охраны».

К объемно-планировочным решениям, ограничивающим распространение пожара, относится деление зданий на пожарные отсеки и пожарных отсеков на секции или помещения. Деление на пожарные отсеки выполняется конструкциями из негорючих материа-

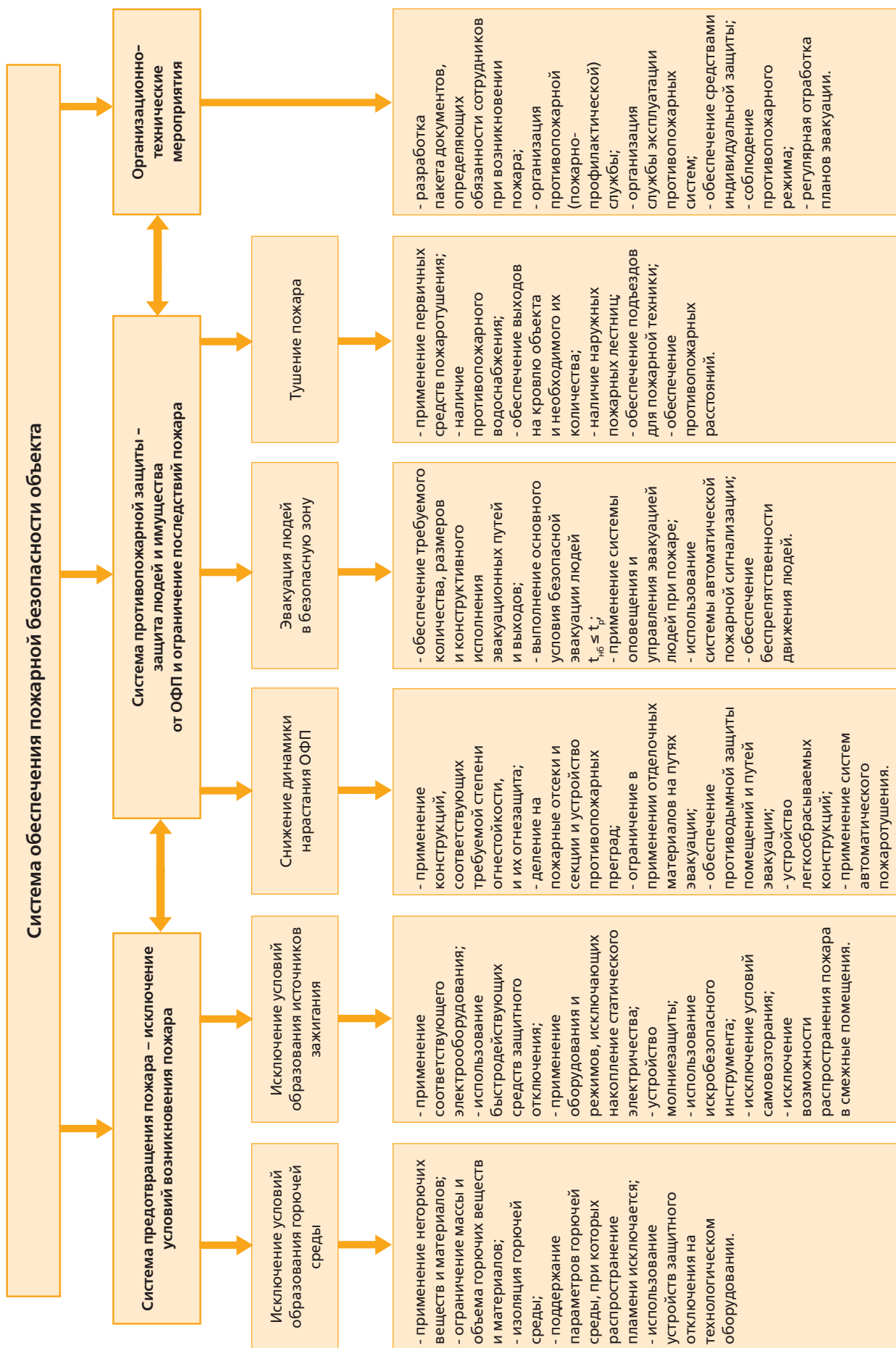


Рис. 5. Определение состава системы пожарной безопасности объекта

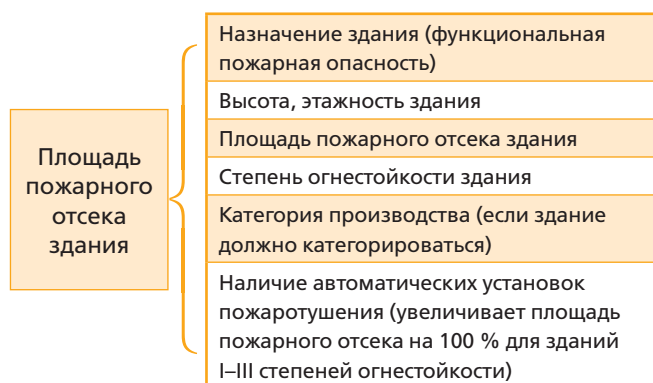


Рис. 6. Критерии определения площади пожарного отсека

лов с пределами огнестойкости REI 150, деление на секции — конструкциями с пределом огнестойкости EI 45 (для зданий не ниже III степени огнестойкости) и EI 15 (для зданий IV и V степеней огнестойкости). Критерии, определяющие площадь пожарного отсека, приведены на рис. 6.

К средствам, ограничивающим распространение пожара, относятся автоматические установки пожаротушения.

При устройстве путей эвакуации, соответствующих противопожарным требованиям, следует обратить внимание на три нормируемых параметра:

- протяженность (в помещениях класса функциональной пожарной опасности ФЗ, в коридорах в зависимости от класса функциональной пожарной опасности здания и от размещения между лестничными клетками или в тупике);
- ширину (установлена минимальная ширина в зависимости от класса функциональной пожарной опасности);
- высоту (зависит от назначения этажа: техподполье, технический этаж, подвал и т. д.).

Требования к организации деятельности подразделений пожарной охраны подробно изложены в статьях 80 и 90 Технического регламента.

Подведем итог: проверка соответствия эксплуатируемого объекта защиты требованиям пожарной безопасности выполняется в следующей последовательности применения документов, содержащих такие требования:

- нормативные документы, действовавшие на момент проектирования или реконструкции (их можно найти в Государственной центральной научно-технической библиотеке по строительству и архитектуре по адресу: г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 9);
- положения Федерального закона № 123-ФЗ, соответствующие рассматриваемым вопросам проверки;
- с целью выявления нарушений Федерального закона № 123-ФЗ обращение к положениям сводов правил для разработки специальных технических условий.

Декларация пожарной безопасности — одно из нововведений Технического регламента, вызвавшее бурные споры, прежде всего о необходимости расчета по-

жарного риска. Лукавые уверения в том, что каждый собственник может самостоятельно заполнить такую декларацию, не соответствуют действительности.

Начнем с определений:

декларация пожарной безопасности — форма оценки соответствия, содержащая информацию о мерах пожарной безопасности, направленных на обеспечение на объекте защиты нормативного значения пожарного риска (п. 7 статьи 2 Федерального закона № 123-ФЗ);

пожарный риск — мера возможности реализации пожарной опасности объекта защиты и ее последствий для людей и материальных ценностей (п. 28 статьи 2 Федерального закона № 123-ФЗ);

система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты в обязательном порядке должна содержать комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного настоящим Федеральным законом, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара (п. 4 статьи 5 Федерального закона № 123-ФЗ);

индивидуальный пожарный риск в зданиях, сооружениях и строениях не должен превышать значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания, сооружения и строения точке (п. 1 статьи 79 Федерального закона № 123-ФЗ).

Если в требованиях установлена конкретная цифра, каким же еще способом можно ее доказать, если не выполнением расчета?

Цитата из выступления одного из руководителей Департамента МЧС: «Чтобы заполнить декларацию, необходимо привести состояние объекта в соответствие с требованиями закона. А кто может дать квалифицированное заключение? Можно пригласить инспектора государственного пожарного надзора (ГПН), а можно и независимого аудитора. Эксперт не только все проверит, но и при необходимости выдаст рекомендации, как привести объект в должное состояние, устранить нарушения требований пожарной безопасности». Комментарии, как говорится, излишни.

В настоящее время подавляющее большинство объектов зарегистрировали декларации пожарной безопасности (далее — декларация), имея на руках предписания с перечнем нарушений противопожарных требований и без осуществления расчетов пожарного риска. Это означает, что в первый же свой приход на объект инспектор ГПН такую декларацию отзовет, поскольку она не соответствует реальной ситуации с обеспечением пожарной безопасности.

Декларация пожарной безопасности разрабатывается в соответствии со статьей 64 Федерального закона № 123-ФЗ и составляется в отношении:

1) объектов капитального строительства, для которых законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности предусмотрено проведение государственной экспертизы, что определено Постанов-

лением Правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 29 декабря 2007 г. № 970, от 16 февраля 2008 г. № 87, от 7 ноября 2008 г. № 821);

2) зданий детских дошкольных образовательных учреждений;

3) специализированных домов престарелых и инвалидов (не квартирных);

4) больниц;

5) спальных корпусов образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений.

Декларация пожарной безопасности может составляться как в целом на объект защиты, так и на отдельные входящие в его состав здания, сооружения, строения и помещения, к которым установлены требования пожарной безопасности (можно, конечно, составить декларацию на отдельное помещение, например сдаваемое в аренду, однако инспектор ГПН будет оценивать обеспечение пожарной безопасности здания в целом).

Декларация разрабатывается и представляется собственником объекта защиты или лицом, владеющим им на праве пожизненного наследуемого владения, хозяйственного ведения, оперативного управления либо на ином законном основании (далее — декларант).

Декларация на проектируемый объект защиты составляется застройщиком либо лицом, осуществляющим подготовку проектной документации, и представляется до ввода его в эксплуатацию.

Декларация пожарной безопасности уточняется или разрабатывается вновь в случае изменения содержащихся в ней сведений или в случае изменения требований пожарной безопасности (такая ситуация возможна при изменении назначения помещения или группы помещений).

Декларант несет ответственность за полноту и достоверность содержащихся в декларации сведений в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Поскольку в законах существуют различия в терминологии, необходимы пояснения:

- в соответствии со статьей 1 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ:

объект капитального строительства — здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено (далее — объекты незавершенного строительства), за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек;

строительство — создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства);

реконструкция — изменение параметров объектов капитального строительства, их частей (количества помещений, высоты, количества этажей (далее — этажность), площади, показателей производственной мощности, объема) и качества инженерно-технического обеспечения;

- в соответствии со статьей 2 Технического регламента:

объект защиты — продукция, в том числе имущество граждан или юридических лиц, государственное или муниципальное имущество (включая объекты, расположенные на территориях поселений, а также здания, сооружения, строения, транспортные средства, технологические установки, оборудование, агрегаты, изделия и иное имущество), к которой установлены или должны быть установлены требования пожарной безопасности для предотвращения пожара и защиты людей при пожаре.

Сказанное означает, что требования пожарной безопасности устанавливаются для любого здания, сооружения, строения, в том числе временных построек, изложены в Техническом регламенте либо определены специальными техническими условиями на противопожарную защиту.

Следует особо отметить еще один важный момент. В случае существования предписания ГПН, в котором указаны нарушения противопожарных требований, действующих до вступления в силу Технического регламента по пожарной безопасности, необходимо устранить эти нарушения в соответствии с указанными документами. Если же устранить их невозможно (например, нарушена ширина или уклон маршей лестничных клеток), то следует обратиться в аккредитованную организацию за выполнением независимой оценки риска (статья 6 Федерального закона № 123-ФЗ).

В заключение хочется акцентировать внимание декларантов на том, что пожарная безопасность любого здания должна обеспечиваться прежде всего на стадиях проектирования и строительства, так как если здание уже построено, устранить нарушения противопожарных требований значительно сложнее, а иногда невозможно.

Очень хочется, чтобы эксплуатирующие организации понимали, что:

расчет пожарного риска — не панацея от необходимости устранения нарушений противопожарных требований или разработки мероприятий, компенсирующих такие нарушения;

специальные технические условия на противопожарную защиту здания, столь модные в настоящее время, предназначены для проработки комплексной системы противопожарной защиты, а не для подтверждения элементарных нарушений противопожарных требований;

величина противопожарного расстояния между зданиями определена по классической теории тепломассопереноса, а не придумана представителями пожарного надзора, а пределы огнестойкости строительных конструкций и площади пожарных отсеков установлены с учетом возможной пожарной нагрузки;

лестничные клетки в многоэтажных зданиях призваны обеспечить безопасность людей в любой ситуации и не имеют никакого отношения к «пожарным» лестницам.

IV МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ПОЖТЕХ-2010

технологии пожарной безопасности



П О Ж
Т Е Х

ТЕМАТИКА ВЫСТАВКИ

- Противопожарная техника и оборудование
- Специальное снаряжение и средства защиты пожарного
- Средства пожаротушения
- Охранно-пожарные системы сигнализации и оповещения
- Противопожарная защита зданий и сооружений:
 - противопожарные перегородки
 - системы дымоудаления
 - огнезащитные, негорючие и теплоизоляционные материалы
 - пожаробезопасная кабельная продукция
 - системы молниезащиты
 - системы подавления взрывов
- Эвакуация и спасение людей при пожарах
- Специальные средства связи

22-24

сентября 2010 г.



International Exhibition
Centre

Технический партнер:



ОРГАНИЗАТОРЫ:

- МИНИСТЕРСТВО УКРАИНЫ ПО ВОПРОСАМ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПО ДЕЛАМ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ КАТАСТРОФЫ
- ООО "МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР"

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
Киев, Броварской пр-т, 15, М "Левобережная"

+38 044 201-11-64, 201-11-63

protech@iec-expo.com.ua

www.iec-expo.com.ua, www.tech-expo.com.ua

Информационная поддержка:



Здравствуйте, наши дорогие читатели!

Издательство «Пожнаука» предлагает Вам оформить годовую или полугодовую подписку на журналы **«Пожаровзрывобезопасность»** и **«Пожарная безопасность в строительстве»** на 2010 год.

Высокие темпы изменений, происходящих в области пожарной безопасности, требуют разработки большого количества нормативной документации, совершенствования системы контроля качества, расширения научно-технической базы. Как следствие, на рынке средств обеспечения пожарной безопасности появляется все больше новых разработок, отвечающих всем современным требованиям. Фирмы-производители создают и внедряют новые технологии и оборудование. Наше стремление обеспечивать вас самой последней информацией и ваши пожелания, поступающие в редакцию, обусловили увеличение количества номеров журналов.

Подписка на полугодие включает в себя шесть номеров журнала «Пожаровзрывобезопасность» и три номера журнала «Пожарная безопасность в строительстве». Стоимость полугодовой подписки на комплект составляет 3790 руб. (в том числе НДС — 18%).

Годовая подписка включает в себя двенадцать номеров журнала «Пожаровзрывобезопасность» и шесть номеров журнала «Пожарная безопасность в строительстве». Стоимость годовой подписки на комплект составляет 7580 руб. (в том числе НДС — 18%).

Вы также можете отдельно подписаться на журнал «Пожарная безопасность в строительстве».

Стоимость полугодовой подписки (три номера) составляет 1140 руб. (в том числе НДС — 18%).
Стоимость годовой подписки (шесть номеров) составляет 2280 руб. (в том числе НДС — 18%).

Подписаться на журналы вы можете в издательстве «Пожнаука».

Для этого вам надо указать необходимое количество экземпляров. В связи с введением обязательного составления счетов-фактур при совершении операций по реализации просим высылать реквизиты вашей фирмы. Для частных лиц необходимо указать почтовый адрес, контактное лицо и номер телефона.

Оплату за подписку вы можете произвести по следующим реквизитам:

ООО «Издательство «ПОЖНАУКА»

Почтовый адрес: 121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 12, стр. 7.

ИНН 7722589941 КПП 772201001

Р/с 40702810060120585901 в ОАО «ПРОМСВЯЗЬБАНК» г. Москва

БИК 0445583119 К/с 30101810600000000119

Генеральный директор — Корольченко Александр Яковлевич

**По вопросам подписки просьба обращаться по телефону:
(495) 228-09-03 (многоканальный)**

О ФОРМЛЕНИЕ ПОДПИСКИ:

через агентство «РОСПЕЧАТЬ», индекс 83340;

через агентство «АПР», индекс 83647

(в любом почтовом отделении в каталоге «Газеты и журналы»);

через подписные агентства: ООО «Вся пресса», ООО «Интерпочта»,
ООО «Урал-Пресс XXI», ООО «Артос-ГАЛ», ООО «Информнаука»,
«МК-Периодика».