



Федеральная Палата
пожарно-спасательной отрасли

Некоторые проблемы обеспечения пожарной безопасности

- **Мешалкин Е.А.**

- д.т.н., профессор, академик НАН ПБ, ВАН КБ
- ген. директор ООО «Гефест групп»
- Тел.+7 903 6855517, meshalkin@gefest.com.ru

- **Болодьян Г.И.**

- к.т.н., вед.науч.сотр. ФГБУ ВНИИПО МЧС России
- +7 903 7249599, goll1@mail.ru

- **Злобнова Е.Е.**

- ст.н.с. ФГБУ ВНИИПО МЧС России
- Тел. +7 905 7600369, zelena1978@mail.ru



- **Федеральный закон от 25 декабря 2023 г. N 653-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и отдельные законодательные акты Российской Федерации**

С учётом внесённых изменений в ФЗ №384 и его утверждённой редакции ст.8 можно отметить следующее:

В ст.6 в числе документов, обеспечивающих соблюдение настоящего ФЗ, **отсутствуют СТУ**, в связи с чем следует гармонизировать положения ч.3 ст.4 и условие 3) ст.6 ФЗ №123;

Отсутствует в п.2) ч.1 ст.6 понятие «**межгосударственные стандарты**» в отличие от ТР ЕАЭС №043/2017 и соответствующей Программы межгосударственной стандартизации в рамках ЕАЭС (Таможенного Союза), которая **на 80% не выполнена!**;

Ст.6 (ч.2) №384, а также ч.ч. 3, 7 и 8 ст.39 и п.7.19 Градостроительного Кодекса распространяются на стадию «сноса объектов капитального строительства», что пока не предусмотрено в ФЗ №123 (следует, видимо, дополнить, т.к. эта стадия представляет значительную пожарную опасность);

В ст.38 ФЗ №384, кроме понятия «проектной документации», введено понятие «**информационной модели**», для которой требования ФЗ №123 и сводов правил по его реализации пока не предусмотрены.

Статистика пожаров – сдерживающий фактор для эффективных решений в сфере строительства и ОПБ



Общая статистика : около 400 тыс.пож; 8,5 тыс.погибших, 8,4 тыс травмированных.

Ущерб – 16, 25 млрд.р. (без затрат на п/туш., АСР, упущенные выгоды бизнеса и др.).

Интервью Еникеева Р.Ш. – ущерб **70 млрд.р.**, что в **15 раз выше** по сравнению с субвенциями Федерального бюджета на расчётные методики на базе средств цифровизации.

Наиболее острая проблема ОПБ - жилые здания: 93 - 115 тыс. – в зданиях жил. назнач., 6,5 тыс. погибших, в т.ч. - 63 тыс. – в жилых домах; из них 62 тыс. и 40 тыс. – в сельской местности, т.е. почти 2/3, а требования в НД идентичны!

Пожары (гибель в НСП): до 80% погибают в первые 10 мин пожара, только 5% - при тушении!

Места возникн.пож.: жилые комнаты – 25 тыс.; кухни – 8 тыс.; коридор – 4 тыс.; лестн.клетка – 3 тыс.; ванная, душевая, туалет – 1,5 тыс.; балкон, лоджия – 2 тыс.; подвал – менее 1 тыс.; **чердак – 8 тыс.**

Выводы:

существенное снижение гибели возможно преимущественно за счет системы предотвращения пожаров – требования гл.13 ФЗ №123, однако пока специализированный СП в стадии разработки;

раннее обнаружение пожаров, эффективные нормативные требования по локальному пожаротушению первичными средствами, оснащению СИЗОД, средствами спасения (отсутствует СП при наличии ст.ст.58, 59 и 60 ТР ЕАЭС №043/2017, ст.80 ФЗ №123).

Необходимо также оснащение квартир первичными и внутриквартирными средствами пожаротушения (малорасходные ПК – п.7.4.5 СП 54.13330.2022, п.7.5.13 СП 477.1325800.2020), а также огнетушители (аналог – автотранспорт!), но требования отсутствуют, в т.ч. в «Правилах противопожарного режима в РФ»!



Статистика пожаров – основа для нормирования

Число пожаров в год (в среднем за 5 лет по данным МЧС России): **жилые дома** – более 60 тыс., гибель – до 7000 чел., прямой ущерб - до 10 млрд.р., **по всем объектам – около 20 млрд.р.** Полные потери от пожаров примерно в 10 раз превышают вышеприведенные показатели прямого ущерба.

Ежегодно в зданиях от 6 до 25 этажей (около 30% современной городской застройки в РФ) происходит более 10 тыс. пожаров, при которых погибает до 0,5 тыс. чел.

Выборка статистики по объектам пожаров с применением конкретных решений – ВНИИПО по индивидуальным заявкам!

В среднем за год происходит до 20 тыс. пожаров в зданиях I и II степени огнестойкости (более 70% современной застройки преимущественно в виде монолитного или панельного домостроения), при которых погибает более 1 тыс.чел., т.е. требования ПБ в НД малоэффективны!

По данным Минэкономразвития России вложения в обеспечение пожарной безопасности ежегодно составляют не менее 100 млрд.р., из них (по экспертным оценкам) до 50-60% составляют затраты на обеспечение конструктивной противопожарной защиты зданий, сооружений, хотя это влияет только на их **огнесохранность (не путать с огнестойкостью!)** и **практически не направлено на сокращение гибели, травматизма людей при пожарах.**





Экономика обеспечения пожарной безопасности
Монография «Земля. Люди. Пожары» (М., Академия ГПС, 2021г.)
Авторы: Соколов С.В., Брушлинский Н.Н., Вагнер П.

Число пож. на 1 тыс.чел. в год: РФ – 1,41, Беларусь – 0,67. США – 4,02, Франция – 4,55, Германия – 2,48.

Среднее число погибших на 100 тыс.чел. населения: РФ – 5,78, Беларусь – 5,57; США – 1,06, Франция – 0,43, Германия – 0,43, Италия – 0,44, т.е. в 5-10 раз ниже!

Затраты на ПБ и потери от пожаров в долях от ВВП: С₁ - прямой ущерб; С₄ – противопожарная защита:

по 20 странам – затраты в 2,5 раза больше потерь от пожаров;

США и Франция: С₄ в 2 раза выше С₁;

США, 2014г. – затраты на пассивную защиту 160 млрд.долл., на активную – 90 млрд.долл., потери от пожаров – 55,4 млрд.долл., т.е. затраты превышают почти в 3 раза потери!

За последние 25 лет затраты выросли в 2,5 раза, а потери уменьшились в 2 раза.

Зарубежная статистика: 80% пожаров ликвидируются 1-2 пож.стволами, 4% - получили развитие и ликвидируются 3 и более пож.стволами, 0,1% пожаров – крупные и от них 50% потерь!

Россия (около 400 тыс.пож.): 1-3 пож.стволами ликвидируются более 90% пожаров; 4-6 пож.стволами – 8 тыс.пож. (менее 2%!).



- **Федеральный закон «Об обязательных требованиях в РФ»**
 - **ФЗ №247 от 31.07.2020г., в силу – с 01.11.2020г.**

ч.7. В случае **действия противоречащих друг другу обязательных требований** в отношении одного объекта и предмета регулирования, установленных НПА разной юрид. силы, **подлежат применению требования, установленные НПА большей юрид. силы.** В случае действия **требований НПА равной юрид. силы**, лицо считается добросовестно соблюдающим обяз. треб-я и не подлежит привлечению к отв-ти, если обеспечило соблюдение **одного из таких требований.**

ПРОБЛЕМА: МЧС – МИНСТРОЙ (для объектов проектирования, строительства)!

Ст.9. ч.1 При установлении обяз. требований оцениваются затраты лиц, в отношении которых они устанавливаются, на их исполнение (должны быть соразмерны рискам, предотвращаемых этими обяз. требованиями).

Ст.14 ч.1. ФОИВ в отношении принятых ими НПА дают **официальные разъяснения** обязательных требований исключительно в целях пояснения их содержания. **Ч.3 Деятельность лиц по соблюдению обяз. требований в соотв. с офиц. разъяснениями не могут квалифицироваться как нарушение обяз. требований.** **Ч.5 Выпуск ФОИВ руководств по соблюдению обяз. требований.** **Ч.6** Руководства утверждаются рук. ФОИВ. **Ч.7.** Руководства применяются на добровольной основе. **Ч.8 Типовые нарушения обяз. требований подлежат размещению на офиц. сайте ФОИВ (по ПБ – МЧС!).**

ст.15 ч.2. Независимо утратили силу или отменены НПА с 01 янв.2021г. при осуществлении надзора не допускается оценка соблюдения обязательных требований в НПА, если они вступили в силу до 1 янв. 2020г.

В отношении контроля органами ФГПН требования ФЗ №248 от 31.07.2020г. «О государственном контроле (надзоре)....» - пока не применяются в части положений ст.56 по видам: контрольная закупка, мониторинговая закупка, выборочный контроль из-за незавершённости нормативного правового регулирования и отсутствия **финансового обеспечения этих видов контроля (проблема – фальсификат средств огнезащиты! «ТИЗОЛ», Кузнецов Е.Б. – на конференциях называется доля от 50 до 90%).**



• О составе полномочий органов надзора (анализ МЧС в отношении участия ФГПН при строительстве и вводе в эксплуатацию)

Возросшее количество резонансных пожаров с гибелью людей свидетельствует о том, что системные недостатки зачастую обусловлены разобщенной системой государственного контроля за соблюдением требований пожарной безопасности на стадиях проектирования, строительства и ввода зданий в эксплуатацию.

МЧС России - анализ противопожарного состояния **объектов с массовым пребыванием людей (около 56 тыс. ед.)**, показал, что **более 50%** эксплуатируются с нарушениями требований пожарной безопасности, **допущенными на этапах выдачи разрешения на строительство, проектирования или строительства (более 28 тыс. объектов)**.

Введены в эксплуатацию объекты, на которых:

- не соблюдены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями (более 2,5 тыс.);
- не обеспечены проезды и подъезды к зданиям и сооружениям, а также разворотные площадки для пожарной техники (более 2,5 тыс.);
- нарушено установленное время прибытия подразделений пожарной охраны (около 1 тыс.);
- нарушены требования пожарной безопасности к путям эвакуации и эвакуационным выходам (более 10 тыс.);
- **отсутствуют требуемые противопожарные преграды (более 5,5 тыс.);**
- отсутствуют системы и установки автоматического пожаротушения (более 3 тыс.);
- отсутствуют или неисправны системы противодымной защиты (вентиляции) (более 4,5 тыс.), наружное (более 4,5 тыс.) и внутреннее противопожарное водоснабжение (5 тыс.);
- **не проведена огнезащита строительных конструкций (более 5,5 тыс., т.е. ~ 10%).**

На этапе строительства можно выявить и предупредить нарушения при монтаже различных систем, не допустить замены строительных материалов на более дешевую и пожароопасную продукцию.

Кроме того, возникают трудности с определением персональной ответственности должностных лиц государственных надзорных и контрольных органов за принятие решений на разных этапах жизненного цикла объекта защиты и за конечный результат работы – состояние уровня защищенности объекта.

Одновременно, предъявляются различные требования государственными надзорными и контрольными органами при проектировании, строительстве, реконструкции и вводе в эксплуатацию объекта защиты.

В целом участие должностных лиц органов государственного пожарного надзора на этапе строительства зданий повысит уровень пожарной безопасности объектов с массовым пребыванием людей.



- **Федеральный закон «О государственном контроле (надзоре) и.....в РФ»**
 - **ФЗ №248 от 31.07.2020г., в силу – с 01.07.2021г.**

Ст.16. Объекты контроля:

...2) результаты деят-ти граждан и организаций, в т.ч. продукция, работы и услуги, к кот. предъявл. обязат.треб.;

3) здания, помещения, сооружения..., территории, оборудование,...., **материалы, трансп. ср-ва**, к кот. предъявл. обязательные требования.

Ст.23. ч.1 Категории риска и ст.25 ч.2-5.

Учёт рисков при проведении надзора (частота мероприятий для зданий, сооружений):

чрезвычайно высокий: плановых – не менее 1 в год и контрольных – не более 2 в год;

высокий: плановых – не менее 1 в 4 года и контрольных - не более 1 в 2 года;

значительный: плановых – не менее 1 в 4 года и контрольных - не более 1 в 2 года

средний: плановых – не менее 1 в 6 лет и контрольных - не более 1 в 3 года;

умеренный: плановых – не менее 1 в 6 лет и контрольных - не более 1 в 3 года;

низкий – не проводятся.

Ст.30. Оценка эффективности надзорных органов (определяется Правительством РФ).

ч.2. 1) ключевые показатели уровня минимизации вреда (ущерба) ценностям **(ПОКА НЕ УСТАНОВЛЕНЫ!);**

2) соотношение степени устранения **риска вреда** и объёма трудовых, материальных, **финансовых ресурсов.**

Для категорий ЧВРУР отсутствуют методики оценки предотвращённого 9ущерба и гибели (травмирования) людей в результате проведения надзора (контроля)!

Анализ пожарной опасности зданий

Развитие пожара происходит преимущественно по высоте (иногда – сверху вниз по фасаду) в результате:

воздействия пламени на горючие материалы облицовки теплоизоляции, гидроветрозащитной пленки, причем наиболее интенсивно это происходит в вентилируемых фасадах, в том числе даже при применении теплоизоляции из минераловатных плит, которая хотя и относится к негорючим материалам, однако содержит в своем составе полимерные связующие, за счет которых горючая нагрузка может достигать 2 кг/пог.м, а скорость распространения пламени в вентилируемом пространстве ФС может достигать 10м/с и более;

появления дополнительных факторов для поддержания процесса горения из-за, например, расплава горючих элементов фасадных систем (например, полиэтилена в составе композитных панелей облицовки, некачественного монтажа элементов теплоизоляции и др.), особенно в случае применения фальсифицированных материалов или более дешевых материалов повышенной горючести по сравнению с проектными решениями и результатами сертификационных испытаний;

неэффективности систем противопожарной защиты здания, которые предназначены для пожаротушения внутри помещений, за исключением вариантов применения водяного орошения фасадов (как правило, остекленных) со стороны помещений; эффективность такого орошения с применением традиционных спринклерных оросителей требует дополнительных исследований (см. результаты испытаний Казиева М.М. с сотрудниками – Академия ГПС МЧС России);

ограниченных тактико-технических возможностей пожарных подразделений, особенно при времени начала пожаротушения не менее 10 минут после возникновения пожара и при развитии горения на высоте хотя бы более 30 метров (требуется применение АЛ или АКП, что также требует существенных затрат времени), а тем более - в высотных зданиях.

Пожарная опасность зданий (продолжение)

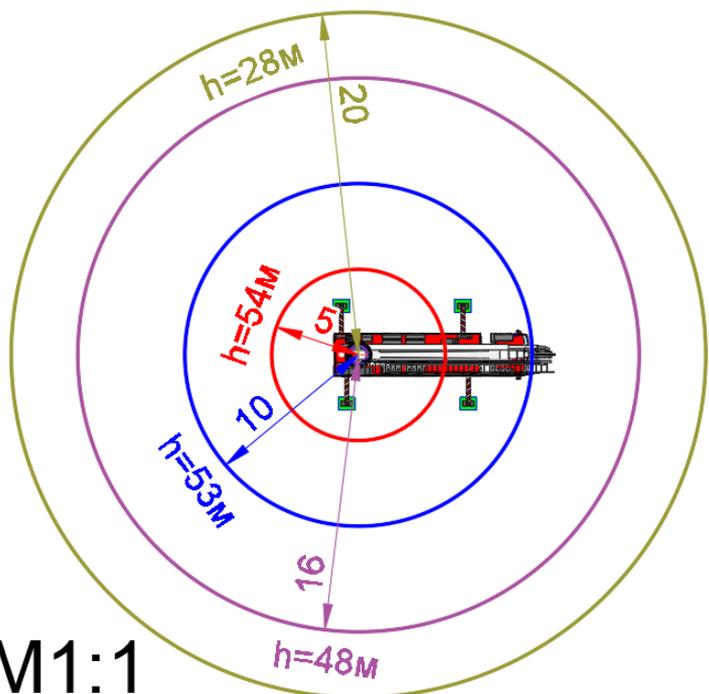
- **Развитие пожара по фасаду:**
- **пожар, возникший внутри здания, - через разрушенное остекление световых проемов, а также сплошного или ленточного остекления зданий;** при этом возможен переход пожара внутрь здания даже через 1-2 этажа выше этажа пожара, что во многом определяется стороной пожара (наветренной или **подветренной**, когда последнее было при пожаре в г.Красноярске, что не привело к блокированию незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и позволило обеспечить своевременную эвакуацию людей из здания) силой и направлением ветровых потоков;
- дополнительным опасным фактором может являться попадание продуктов горения в воздухозаборные отверстия систем приточной противодымной вентиляции с последующим попаданием ОФП в незадымляемые лестничные клетки типа или шахты лифтов (в т.ч. предназначенных для транспортирования пожарных подразделений согласно ГОСТ Р 53296-2009), которые допускается размещать на фасадах согласно требованиям СП 60.13330.2016 и СП 7.13130.2013;
- при пожаре происходит **разрушение несущих и крепежных элементов фасадных систем**, в результате чего происходит обрушение облицовочных конструкций (пример – пожар в Тюмени, 2018г.);
- частичное или прогрессирующее разрушение фасада из-за повреждения несущего каркаса и его крепежных элементов, в результате не только высокотемпературного воздействия, но и от **нерасчетных динамических нагрузок при пожаротушении (воздействии интенсивных водяных струй, резкого охлаждения элементов крепления ФС, сброса больших объемов воды при пожаротушении с летательных аппаратов, опирания пожарных автолестниц, действий по вскрытию элементов фасада для доступа пожарных и подачи средств пожаротушения и др.)** из-за чего происходит обрушение облицовочных элементов СВФ.
- Кроме того, остаются недостаточно изученными вопросы долговечности и ремонтпригодности СВФ, особенно в результате резкого изменения ветровых нагрузок и перепада температур, что имеет существенное значение для зданий, где ФС были смонтированы 10-15 лет назад, когда нормативная база для их применению практически отсутствовала.

Анализ пожарной опасности зданий (завершение)

- **2. Развитие пожара:**
- проблемы подачи средств тушения на высоту уже более 50 метров;
- необходимость обеспечить полную эвакуацию людей из здания при условии раннего срабатывания систем пожарной сигнализации и наличия незадымляемых вертикальных коммуникаций (лестничных клеток, пожарных лифтов), однако такие требования предъявляются к зданиям высотой более 28 метров, тогда как более 90% пожаров происходит в зданиях высотой до 5-ти этажей, где и погибает подавляющая часть людей, т.к. противопожарные требования к таким зданиям сведены до минимума, хотя такие здания в стадии капитального ремонта часто подлежат дополнительной тепловой защите;
- при возникновении и развитии пожара внутри здания его распространение происходит по горючим материалам в здании, через отверстия и трещины в местах стыков в строительных конструкциях, деформационные швы (проект ГОСТ -2021 по огнезащите таких швов) и местах прохода коммуникаций, от воздействия пламени из проемов на наружные горючие материалы фасадной системы. При этом, как правило, в зданиях отсутствуют устройства, препятствующие выходу пожара на фасады и тушению пожара в пределах этажа здания, хотя соответствующие требования предусмотрены ст.59 и ст.117 ФЗ №123 (АУСП). В действующих сводах правил (СП 50.13330, СП 17 13330, СП 56.13330, СП 109.13330 и др.) требования отражены недостаточно (однако имеются в СП **477.1325800.2020** - п.7.5.9 – защита фасадного остекления с дистанц. пуском, 7.5.12 – модульные АУП агрегатного типа на каждые 50м высоты и др.). **СП 477 внесены в Перечень приказа №1190 по реализации ФЗ №123 (приказ Ростандарта от 04.03.2021г. №234).**

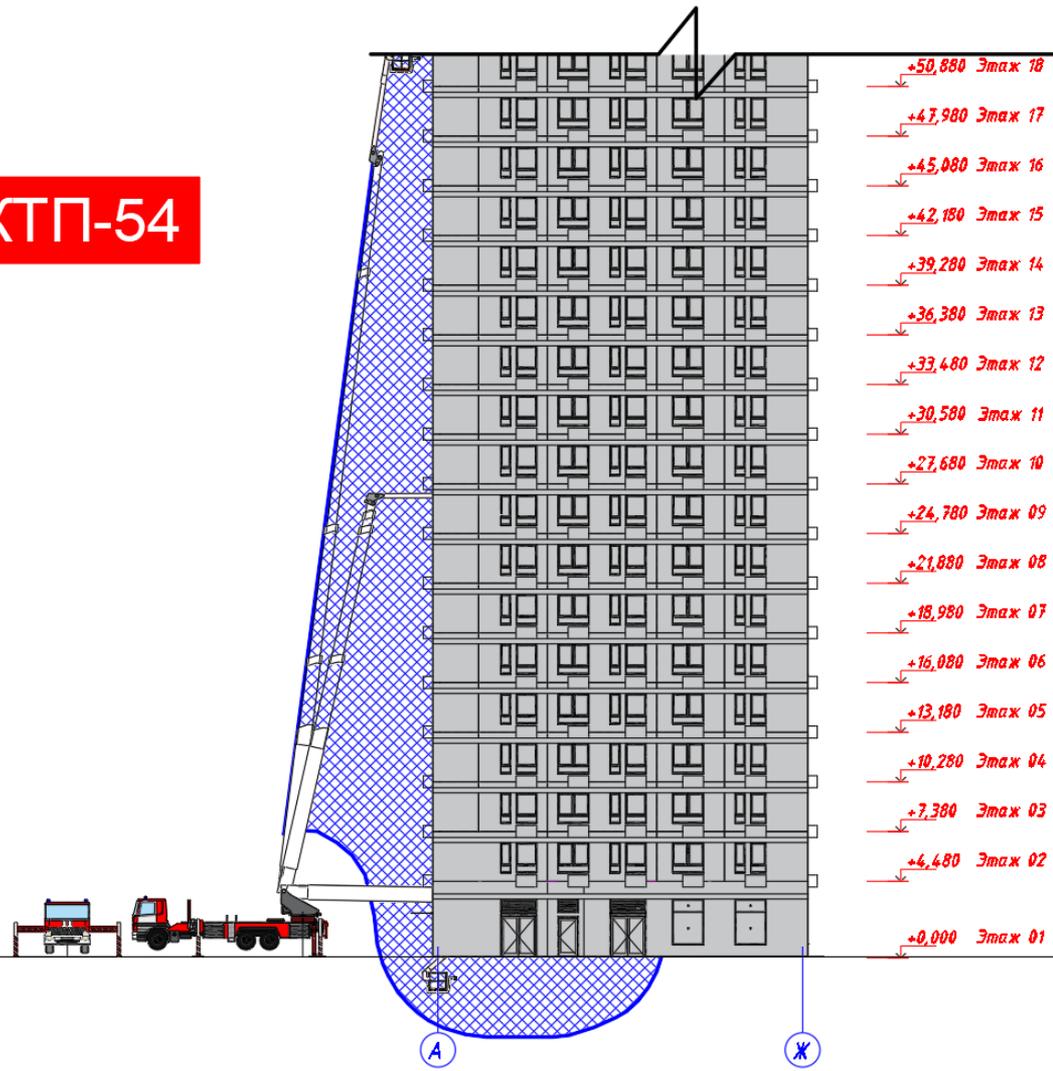
Остаются вопросы по реализации требований ч.1 ст.80 ФЗ №123 и разд.7 СП 4.13130.2013 по обеспечению доступа пожарных и доставки средств пожаротушения в любое помещение, т.к. по-прежнему под этим **понимается доступ с пожарных автолестниц и автоподъемников**, хотя это должны быть проектные решения самих зданий, сооружений.

Диаграмма параметров рабочих зон ПППМ группы К5



M1:1

КТП-54





- Сдерживающие факторы при обеспечении ПБ – **импортозамещение** и **идентификация**:
 - 2022г. – РГ при Минпромторге с активным участием ФППСО и ВНИИПО,
- **2023г. – применение обязательной маркировки средствами идентификации**, голосование на заседании ТК №274 26 октября – большинство «за», письмо ФППСО от 30.10.2023г. и ответ Гордиенко Д.М. от 29.11.2023г. - **пока не предполагается** (доклад Министру)

Значительная часть выпускаемой продукции в сфере ПБ (экспертно, не менее **50-60%**) полностью базируется на российских разработках, материалах и комплектующих.

Примеры из сферы строительства:

- продукция ООО «ПТИИЦ СТ» (г. Москва) – стекло огнестойкое, широко применяемое в проектах и при строительстве, где доля импортных комплектующих не превышает 7%, подтверждается готовность к полному переходу на продукцию российского производства;
- СТЦ «Дормастер» (противопожарные шторы и др.) по 3-м видам продукции импортные комплектующие занимают до 50%, импортозамещение практически труднореализуемо;
- по средствам огнезащиты (АО «Тизол», ООО «Огнеза» и др.) до 50% выпускаемой продукции на основе импортных компонентов, однако проведена работа по их замещению за счёт параллельного импорта через государства Азии, а также выбора российских поставщиков компонентов (огнезащитные составы, краски для кабельной продукции и герметиков) с сохранением объёма производства и реализации.

Обоснование изменений разрешительного режима «Лицензирование деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений»



▶ **Цель разрешительного режима**

Повышение качества выполняемых работ (пример: СПК по ЧС, в т.ч. КПБ - система профессиональных стандартов: специалист по монтажу СОПБ, ОГНЕЗАЩИТЫ, источников тепла и др.)

В год при проведении контрольных (надзорных) мероприятий выявляется порядка 211 тыс. нарушений требований к эксплуатации и монтажу систем противопожарной защиты. При пожарах, где системы ППЗ правильно сработали:

Погибает

Получают травмы

МЕНЬШЕ



в 4,5 раза людей

в 2,4 раза людей

в 2,4 раза

в 5 раз

Площадь, уничтоженная пожаром

Количество уничтоженных объектов

▶ **Экономический эффект**

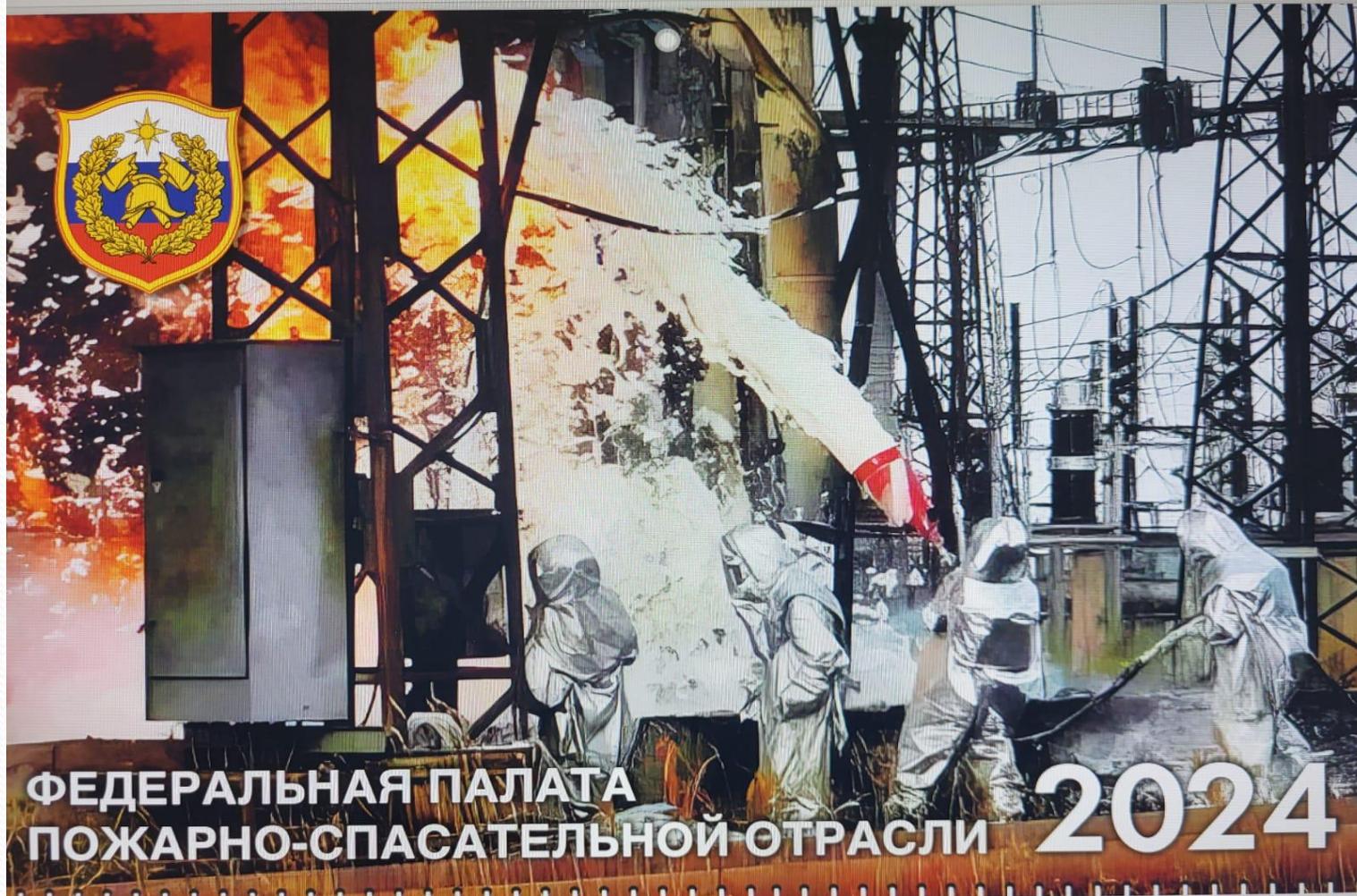
Упрощение процедуры подачи и рассмотрения заявлений приведет к эффективному сокращению временных и финансовых затрат соискателями при получении лицензии на осуществление деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений

Планируемый **годовой** экономический эффект для предпринимателей:

346 млн. руб.-
явно занижен!

- Каталогизация пожарно-технической продукции: иллюстрированные Словари с языками потребителей и компьютерные БД – важные направления её продвижения





ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПАЛАТА
ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ 2024



Федеральная Палата
пожарно-спасательной отрасли

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

г.Москва, ул. Русаковская, д.28, стр.1А
тел/факс 8(495) 988-10-04
meshalkin@gefest.com.ru

Исполнительный комитет:
тел/факс 8(495) 989-99-01
info@psorf.ru, www.psorf.ru