

Е.А. Мешалкин, И.А. Маликов, В.А. Бурбах, Н.Н. Вантыкиев
(НПО "Пульс"; e-mail: meshalkin@nropuls.ru)

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

*Анализируется система технического регулирования в сфере обеспечения пожарной безопасности в России. Даны рекомендации по её совершенствованию.
Ключевые слова: техническое регулирование, пожарная безопасность.*

Е.А. Meshalkin, I.A. Malikov, V.A. Burbax, N.N. Vantyshev
TECHNICAL REGULATIONS AND FIRE SAFETY

*Analysis the system of technical regulation in the field of ensure fire safety in Russia.
The recommendations for its improvement are given.
Key words: technical regulations, fire safety.*

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 10 октября 2014 г.

Система технического регулирования в сфере **обеспечения пожарной безопасности (ОПБ)** нуждается в постоянном совершенствовании, направленном как на мотивацию собственников, инвесторов, застройщиков, проектировщиков, эксплуатирующих организаций в части внедрения современных функционально и экономически эффективных систем ОПБ. В реальности объём работы пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в значительной степени определяется недостаточной эффективностью систем противопожарной защиты. Так, по данным ВНИИПО МЧС России:

- здания с СПА: 2011 г. ~ 2 *тыс.* пожаров, 2012 г. ~ 1,78 *тыс.* пожаров, выполнение СПА задачи ~ 75 %;

- здания с АПС: 2011 г. ~ 1 *тыс.* пожаров, 2012 г. ~ 0,8 *тыс.* пожаров, выполнение АПС задачи ~ 70 %;

- здания с СПДЗ: менее 300 пожаров в год, СПДЗ не сработала/не включена в 50 % (преимущественно многоквартирные жилые здания 10 и более этажей), в 50 % задачу выполнила;

- здания с УПТ: менее 100 пожаров в год, выполнение задачи < 34 %, не сработала /не включена ~ 30 %;

- здания с СОУЭ: около 100 пожаров в год, выполнение задачи 85-90 %.

Основная цель технического регулирования – защита жизни и здоровья граждан. Достижение этой цели усложняется тем, что более 70 % погибших при пожарах людей приходится на жилой сектор, однако контроль пожарной безопасности этих объектов по существу не проводится, тогда как в России около 2,5 *млн* многоквартирных жилых зданий, не считая малоэтажных и блокированных! Из-за отказа АПС, АУП, ПДЗ, СОУЭ, отсутствия освещения, решеток на окнах, несоответствия путей эвакуации, отсутствия СИЗ погибают до 50 чел. в год, а из-за позднего сообщения о пожаре – более 120 чел. Таким образом, снижение числа погибших и травмированных людей при пожарах более чем на 90 % зависит как от самих людей, так и от деятельности пожарно-спасательных подразделений.

Время прибытия первого подразделения к месту пожара, по данным ВНИИПО МЧС России (для городов норматив – 10 мин. – ч. 1 ст. 76 ФЗ № 123) год от года сокращается и тем не менее на интервал времени 11-30 мин. и более в 2011 г. приходится 21,6 % от числа пожаров, на которых погибли более 3,1 тыс. чел. (> 26 % от общего числа погибших). Это говорит о том, что необходимо более активное применение **средств индивидуальной защиты (СИЗ), спасения и самоспасания (СС)** с одновременным повышением требований к качеству монтажа и эксплуатации систем ППЗ (нужен соответствующий комплекс сводов правил!), контроль их работоспособности экспресс-методами, подготовка и повышение ответственности руководителей организаций, собственников за обеспечение пожарной безопасности.

На практике существенное значение имеет соотношение персонала и пребывающих в здании людей, которое может составлять 1:30 или 1:50, что показал пожар в ПНИ в Новгородской области (2013 г.), а также других организациях социальной сферы. По статистике, 86 % людей гибнут до прибытия пожарных подразделений, то есть в первые 10 мин. от начала пожара, а 72 % – погибают от отравления продуктами горения и термического разложения.

В зданиях высотой до 9 этажей никаких требований по противодымной защите лестничных клеток НД не предъявляется, поэтому они могут быть заблокированы ОФП и тогда единственным способом спасения людей остается использование СИЗ и средств спасения с уровней выше 10 метров (с этой высоты выдвижные пожарные лестницы не применяются, а наружные пожарные лестницы по СП 4.13330.2013 для этих целей неэффективны, так как преимущественно предназначены для обеспечения доступа пожарных подразделений в этажи зданий).

Это же, и в особенной степени, относится и к жилым зданиям, где погибают более 70 % людей, из них до 10 % погибают при падении с высоты, то есть пытаясь спастись от огня. Кошунственно лишать людей возможности спасения с использованием СИЗ и СС, прикрываясь "обременением", тем более, что государственные функции по контролю (надзору) за выполнением требований пожарной безопасности на таких объектах не осуществляются. По сравнению с суммами возмещения вреда (см. ФЗ № 337 от 28 ноября 2011 г.) от 1 до 3 млн руб., которые проводятся собственниками, такие "обременения" представляются ничтожными!

Согласно ч. 1 и ч. 2 ст. 51 ФЗ № 123, целью системы ППЗ является защита людей и имущества от воздействия ОФП, что обеспечивается снижением динамики нарастания ОФП, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара. При этом по ст. 52 можно выделить наиболее эффективные способы защиты от ОФП:

- п. 4 – применение средств коллективной защиты (в том числе ПДЗ) и средств индивидуальной защиты (СИЗ) от ОФП (ст. 123);

- п. 9 – применение первичных средств пожаротушения (по п. 2 ст. 43 – в том числе пожарные краны и средства обеспечения их использования, то есть внутренний противопожарный водопровод (ст. 86 и ст. 106), но его нет в расчётах по оценке пожарных рисков;

- п. 10 – применение автоматических и (или) автономных установок пожаротушения (отсутствуют автоматизированные и ручные АПТ по ч. 1 ст. 45, хотя они вполне могут применяться с учётом специфики защищаемых объектов).

Не способствуют расширению объёмов внедрения и повышению эффективности систем ППЗ требование п. 4.1.3 СП 1.13130.2009 "Эвакуационные пути в пределах помещения должны обеспечивать возможность безопасного движения людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учёта применяемых в нём средств пожаротушения и индивидуальных средств защиты от ОФП", а также – п. 4.1.4 СП 1.13130.2009 "Мероприятия и средства, предназначенные для спасения людей....при проектировании путей эвакуации из помещений и зданий не учитываются".

Более того, в расчётах по оценке пожарных рисков (приказ МЧС России от 30 июня 2009 г. № 382) не учитываются такие значимые составляющие, как проезды для пожарной техники, противопожарные расстояния, конструкции фасадов, наружное противопожарное водоснабжение, внутренний противопожарный водопровод, СИЗ, средства спасения и самоспасания и другие, что затрудняет или делает невозможным подтверждение соответствия объекта требованиям пожарной безопасности по условию 1) ч. 1 ст. 6 ФЗ № 123.

Действующие нормативные документы, в частности СП 5.13130.2009, не дают ответы в части реализации требований ч. 2 ст. 45 ФЗ № 123, когда тип УПТ, способ тушения и вид *огнетушащего вещества (ОТВ)* определяет проектная организация. При этом УПТ должна обеспечивать:

- реализацию эффективных технологий, оптимальную инерционность (критерии оптимизации в СП не установлены!);
- срабатывание за время, менее длительности начальной стадии пожара (методы в СП отсутствуют);
- необходимую интенсивность орошения или удельный расход ОТВ (для тонкораспыленной воды норматив отсутствует);
- тушение пожара в течение времени, необходимого для введения оперативных сил и средств (методики нет, например, см. "Методические рекомендации МЧС России по составлению планов и карточек тушения пожаров, № 2-4-60-8-18 от 29 сентября 2010 г.");
- требуемую надёжность (в расчётах по оценке рисков, как правило – 0,8-0,9, фактически, то есть по статистике – 0,5-0,6).

Недостатками ФЗ № 123 являются также отсутствие современных технологий – газопорошковых УПТ (ч. 1 ст. 45), ограничений по совместному применению газопорошковых и комбинированных УПТ с системой противодымной вентиляции (ч. 10 ст. 85); не приведены требования к газопорошковым УПТ (ст. 113).

Согласно п. 3 ч. 1 ст. 80 ФЗ № 123, конструктивные, объёмно-планировочные решения зданий, сооружений, должны обеспечивать доступ личного состава пожарных подразделений и доставки средств пожаротушения в любое помещение. Вместе с тем, в сводах правил не отражено, что это может быть, например, достигнуто:

- с использованием лифтов для транспортирования пожарных подразделений (ГОСТ Р 53296-2009), устройств для чистки и ремонта фасадов на высотах, превышающих технические характеристики пожарных автолестниц и автоподъемников;

- с использованием площадок на покрытии здания для беспосадочного вертолетного десантирования пожарных с аварийно-спасательным снаряжением;

- размещением закладных элементов с несущей способностью не менее 300 кгс в помещениях и на стенах фасадов для использования индивидуальных систем спасения и самоспасания людей;

- размещением закладных элементов или сплошного монорельса (силовой штанги и т.п.) с несущей способностью не менее 1500 кгс по периметру кровли для крепления аварийно-спасательного снаряжения для доступа спасателей к любой точке фасада, крепления систем группового спасения для спуска людей с кровли и этажей до уровня земли и т.д.

Пожарные подразделения ежегодно спасают десятки тысяч человек, однако до сих пор техническое регулирование в этой сфере развивается недостаточно. Так, не принимается во внимание, что спасение и самоспасание – это два разных процесса, для описания которых предлагается использовать следующие определения.

Спасение – процесс индивидуального или коллективного несамостоятельного (принудительного) перемещения людей в безопасную зону при наличии угрозы их жизни (здоровью) от воздействия опасных факторов пожара или иных событий (явлений) с использованием (или без) соответствующих технических средств спасения.

Определение относится как к людям, пребывающим в здании, сооружении или на прилегающей территории при угрозе их жизни (здоровью), так и к самим пожарным, спасателям при возникновении некоторой нештатной ситуации. При этом могут быть использованы эвакуационные пути, аварийные выходы или иные нестандартные решения.

Самоспасание – процесс индивидуального самостоятельного вынужденного перемещения людей в безопасную зону при наличии угрозы их жизни (здоровью) от воздействия опасных факторов пожара или иных событий (явлений) с использованием соответствующих технических средств спасения или приспособлений. В такой редакции определение также относится как к людям, пребывающим в здании, сооружении при угрозе их жизни (здоровью), так и к самим пожарным, спасателям при возникновении некоторой нештатной ситуации.

Вышеизложенное позволяет избежать частого смешивания как двух разных понятий "спасение" и "самоспасание", так и соответствующих технических средств, то есть технических средств спасения и средств самоспасания. При этом неверно идентифицировать эти понятия с процессом "эвакуация", который происходит *до достижения опасными факторами пожара критических значений* (см. ст. 53 ФЗ № 123, ГОСТ 12.1.004-91*, п. 4.1.4 СП 1.13130.2009, приказы МЧС России № 382 и № 404 и т.д.), то есть проводимым без учёта СИЗ, средств спасения и самоспасания.

Вышеизложенные обоснования переданы в проект Технического регламента Таможенного союза "Требования к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения". Соответственно целесообразна корректировка требований ч. 1 ст. 47 ФЗ № 123:

- СИЗ (органов дыхания и зрения) – для защиты л/с подразделений пожарной охраны и людей от воздействия ОФП (принят ТР Таможенного союза № 019 "Требования к средствам индивидуальной защиты");

- средства спасения людей (дополнено в ч. 3 – "с высоты") при пожаре (индивидуальные и коллективные средства) – для самоспасания личного состава подразделений пожарной охраны и спасения людей из горящего здания, сооружения.

Рассмотрим ряд особенностей применения ч. 3 ст. 55 ФЗ № 123:

- СИЗ людей (в том числе защиты их органов дыхания и зрения) могут обеспечивать их безопасность (правильнее говорить только о некоторой защите, а не о безопасности в целом!) в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или в течение времени, необходимого для проведения специальных работ по тушению пожара (?!?!), то есть по существу это относится только для л/с подразделений пожарной охраны!);

- СИЗ людей могут применяться как для защиты эвакуируемых и спасаемых людей, так и для защиты пожарных, участвующих в тушении пожара. Однако, в СП по реализации ФЗ требования по обеспечению СИЗ для зданий, сооружений отсутствуют!

В ст. 118 и 119 ФЗ № 123 даны требования к СИЗ пожарных и СИЗ органов дыхания и зрения пожарных, а в ст. 122 конкретизированы для пожарных средства самоспасания (*только верёвка пожарная, пояс пожарный и карабин!*). Таким образом, ни в ФЗ № 123, ни в СП по его реализации не сказано о том, какие же из выпускаемых предприятиями СС и сертифицированных устройств, в каких зданиях, сооружениях и в каком количестве должны быть предназначены собственно для спасения и самоспасания людей, оказавшихся в опасности при пожаре и не имеющих возможности воспользоваться эвакуационными путями и выходами или зонами безопасности.

В ст. 123 ФЗ № 123 изложены уже требования к СИЗ и спасения граждан (в ч. 1 добавлено "с высотных уровней", но нигде это понятие не конкретизировано, хотя крайне опасной является высота уже более 10 метров. В СП требования по средствам спасения и самоспасания для зданий, сооружений отсутствуют! Такие средства указаны только в табл. 2 ГОСТ Р 51844-2009

в составе *шкафов пожарных многофункциональных интегрированных (ШПМИ)* по ст. 107 ФЗ № 123, но требований по применению ШПМИ нет ни в одном из действующих СП и "Правилах противопожарного режима" (в редакции Постановления Правительства России от 17 февраля 2014 г. № 113 обоснованные предложения в отношении СИЗ и СС не приняты во внимание!).

С учётом требований ч. 1 ст. 6 ФЗ № 123 и приказа МЧС России № 382 в настоящее время фактически для зданий, сооружений классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.3 необходимо выполнять все требования, установленные техническими регламентами и НД по пожарной безопасности, что не всегда возможно в практике проектирования и строительства, особенно для дошкольных образовательных учреждений, в связи с различием требований СП 1.13130, СП 2.13130 и СП 4.13130 с требованиями СП 118.13330, СП 145.13330, СП 150.13330, а также, например, создания малокомплектных ДОУ семейного типа, располагаемых чаще всего в жилых зданиях.

Кроме того, с учётом нераспространения приказа № 382 на здания классов Ф1.1, Ф1.3 остается неопределенной реализация требований ч. 4 ст. 53 ФЗ № 123 в отношении методов определения необходимого и расчётного времени, а также условий беспрепятственной и своевременной эвакуации людей, которые должны определяться нормативными документами по пожарной безопасности. Между тем, согласно требованиям ст. 13 ФЗ № 184 "О техническом регулировании", к документам в области стандартизации фактически относятся только национальные стандарты и своды правил, в которых вышеуказанные требования ст. 53 отсутствуют.

В методике приказа № 382 такое понятие как "метод" отсутствует, а используется термин "модели определения времени блокирования и времени эвакуации". При экспертизе проектной документации, осуществлении контроля (надзора) возникают многочисленные вопросы о том, по каким утверждённым методам обосновать безопасную эвакуацию людей. Приложение 2 ГОСТ 12.1.004-91* к этому термину также нельзя отнести, так как оно не вошло ни в один перечень по реализации федеральных законов № 384 и № 123. Таким образом, целесообразно разработать и принять самостоятельный свод правил "Эвакуация людей при пожаре. Расчётное и необходимое время эвакуации. Методы определения".

Применяемые методики также не отражают следующих факторов:

- влияния наличия систем АУПТ (спринклерная сеть, дренчерные завесы) и *внутреннего противопожарного водопровода (ВППВ)* в зданиях на моделирование распространения опасных факторов пожара;

- минимального перечня исходных данных (например, начальная температура пожара, площадь пожара), которые позволили бы быстро и точно проверить результаты расчёта, а также отклонить требования органов экспертизы по представлению дополнительных данных; кроме того, включить перечень справочной информации, в том числе типовую пожарную нагрузку по функциональной пожарной опасности зданий, сооружений. Применение на практике данных по таблице из монографии проф. Кошмарова Ю.А. документально

не закреплено. Методика также не определяет критерии выбора площади пожарной нагрузки: принимать 1 м^2 или площадь помещения пожара, или требуется расчёт распространения площади пожара за время, пройденное от начала возгорания до полной эвакуации людей из здания;

- необходимого числа и основных сценариев пожара (это же относится к приказу № 404), в том числе с учётом, например, положений п. 2.2 Методических рекомендаций ВНИИПО МЧС России к СП 7.13130.2013 "Расчётное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий";

- влияния изменения (увеличения или уменьшения) какого-либо из параметров систем АУПТ, ВППВ, в том числе интенсивности, расхода воды, количества струй, продолжительности подачи воды или площади орошения на величину пожарного риска. Как следствие этого, не представляется возможным оценить влияние на оценку пожарного риска наличия систем противопожарной защиты (в том числе с повышенными показателями по интенсивности, расходам, количеству струй и т.д.), если наличие таких систем противопожарной защиты не требуется НД.

Методика также не отвечает на вопрос о том, необходимо ли изначально блокировать один из выходов с этажа (здания) и не учитывать их в расчётах (для помещения это установлено в п. 7 Методики приказа № 382). Требуется существенной корректировки приложение № 1 к приказу № 382, так как наименования зданий в нём не гармонизированы с их классификацией по функциональной пожарной опасности, установленной ст. 32 ФЗ № 123.

Вызывает серьёзное сомнение необходимость распространения приказа № 382 на класс Ф4.4, то есть здания, сооружения пожарных депо, тем более, что в СП такие требования по существу отсутствуют (ранее были НПБ).

Существующая методика расчёта пожарных рисков практически неприменима также для следующих объектов (частично из-за несовершенства классификации согласно ст. 32 ФЗ № 123), требования к которым установлены СП 138.13330.2012 "Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям"; СП 141.13330.2012 "Расчёт и размещение учреждений социального обслуживания пожилых людей"; СП 142.13330.2012 "Здания учреждений временного пребывания лиц без определенного места жительства"; СП 143.13330.2012 "Помещения для досуговой и физкультурно-оздоровительной деятельности пожилых людей"; СП 145.13330.2012 "Дома-интернаты"; СП 146.13330.2012 "Геронтологические центры. Дома сестринского ухода. Хосписы"; СП 149.13330.2012 "Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями"; СП 150.13330.2012 "Дома-интернаты для детей-инвалидов". Для перечисленных объектов защиты существенное значение имеет применение современных средств спасения и самоспасания, о чем сказано выше.

Кроме того, целесообразно в ФЗ № 123 и СП установить дифференцированные допустимые значения пожарного риска с учётом классификации зданий, сооружений по функциональной пожарной опасности, возможно, по аналогии со ст. 93 ФЗ № 123 для производственных объектов, наличия и "качества" систем противопожарной защиты, что отразить в методиках приказов № 382 и № 404.

В целом методики по оценке пожарных рисков, кроме собственно оценки соответствия здания, сооружения (использование понятия "объект" противоречит основной части требований ФЗ № 123 и в целом ФЗ № 384) требованиям пожарной безопасности, должны позволять обосновать соблюдение таких требований на альтернативной основе, что предусмотрено требованиями ч. 3 ст. 6 ФЗ № 384 и опосредованно вытекает из положений ч. 1 ст. 6 ФЗ № 123. В соответствии с указанными ФЗ расчёт пожарного риска должен в полной мере подтверждать пожарную безопасность объекта защиты, в том числе и при невыполнении требований пожарной безопасности, установленных нормативными документами по пожарной безопасности, которые подлежат применению на добровольной основе (зачастую, мнение органов экспертизы, сотрудников надзора сводится к тому, что методика позволяет обосновать безопасность людей только по отступлениям от требований к путям эвакуации, то есть уменьшение их ширины, увеличение расстояний до эвакуационных выходов, снижение числа или нераспределённость эвакуационных выходов). Актуальным является не столько распространение Методики на объекты всех классов функциональной пожарной опасности, а *её дальнейшее развитие и совершенствование* для существенного расширения состава показателей (см. ст. 17 ФЗ № 384 – в части противопожарных расстояний, огнестойкости, пожарной опасности, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, в том числе внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения, применения средств индивидуальной защиты, средств самоспасания и средств спасения, наличия пожарной охраны и т.д.), обеспечивающих объективную оценку пожарных рисков и подтверждающих эффективность (неэффективность) тех или иных проектных и строительных решений.