



Особенности применения требований технических регламентов, сводов правил и СТУ при проектировании систем противодымной вентиляции

Е.А. Мешалкин, доктор техн. наук, профессор, вице-президент по науке НПО «Пульс», otvet@abok.ru

Ключевые слова: специальные технические условия, СТУ, противопожарная защита, противодымная защита

Для реализации федеральных законов № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» утверждены около 250 стандартов и сводов правил обязательного и добровольного применения. На различных стадиях жизненного цикла зданий, сооружений законодательством предусмотрено выполнение в полном объеме обязательных требований, установленных техническими регламентами, и возможность отступления от требований нормативных документов по их реализации, как правило, с обоснованиями и компенсирующими мероприятиями в виде специальных технических условий. В статье представлен обзор существующей нормативной базы в области противодымной защиты, а также проанализированы возможности ее совершенствования*.

* Окончание. Начало статьи читайте в журнале «АВОК», № 2, 2015.

Особенности оценки соответствия требованиям пожарной безопасности

Федеральные законы № 384-ФЗ и № 123-ФЗ содержат противоречия в части оценки соответствия требованиям пожарной безопасности. Согласно ч. 2 ст. 5 и ч. 6 ст. 15 закона № 384-ФЗ соответствие проектных характеристик здания или сооружения требованиям безопасности должно обосновываться ссылками на требования техрегламентов, стандартов и сводов правил **или на требования СТУ**. Этот фрагмент выделен не случайно: одновременная ссылка на выполнение требований стандартов, сводов правил и СТУ этим законом не предусмотрена, в связи с чем СТУ должны быть полноценным нормативным документом для проектирования конкретного объекта защиты, что не предусмотрено приказом Минрегиона от 1 апреля 2008 года № 36 (он был принят задолго до периода вступления в силу и № 384-ФЗ, и № 123-ФЗ, и безнадёжно устарел!).

Требования ст. 6 закона № 123-ФЗ содержат два условия соответствия:

1) Выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническим регламентом, и пожарный риск не превышает допустимых значений (ст. 79, 93 и 94 № 123-ФЗ). При этом следует знать, что приказ МЧС России от 30 июня 2009 года № 382 с изменениями от 12 декабря 2011 года № 749 не распространяется на объекты класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.3, Ф1.4, и это положение только предусматривается устранить согласно п. 4 «Дорожной карты» (ДК-П9–9653) до конца 2015 года. Тем не менее это условие противоречит вышеназванным требованиям ч. 2 ст. 5 и ч. 6 ст. 15 закона № 384-ФЗ. Следует также учитывать, что доказательная база по соблюдению условия 1) – ч. 1 ст. 6 закона № 123-ФЗ, когда по результатам расчетов пожарных рисков пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной, относится только к защите жизни и здоровья людей, но **не затрагивает проблему обеспечения защиты имущества** согласно целям ст. 6 закона № 184-ФЗ (ни в одной из методик расчетов этого нет!). Оценка пожарных рисков также не гармонизирована с положениями ст. 20.4 Кодекса по административным правонарушениям (КоАП) в редакции федерального закона № 120-ФЗ от 3 июня 2011 года, где к административным правонарушениям отнесено **несоблюдение требований пожарной безопасности** вне зависимости от

подтверждения соответствия объекта защиты расчетами по оценке рисков. Вместе с тем, согласно п. 48.1 приказа МЧС России от 28 июня 2012 года № 375, результаты расчетов по оценке пожарных рисков могут приниматься во внимание, чтобы считать исполненными противопожарные мероприятия, содержащиеся в предписании об устранении нарушений на объекте защиты.

2) В полном объеме выполнены требования к пожарной безопасности, установленные техническим регламентом и нормативными документами по пожарной безопасности (это значит – СП, ГОСТ и СТУ, но это вновь противоречит ч. 2 ст. 5 и ч. 6 ст. 15 № 384-ФЗ, т. к. закон не предусматривает одновременного выполнения требований НС, СП и СТУ).

По второму условию к нормативным документам по пожарной безопасности фактически относится любой документ, который содержит требования пожарной безопасности, исходя из формулировок ч. 3 ст. 4 № 123-ФЗ и ст. 1 закона № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», что опять же не гармонизировано с положениями ст. 13 закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а в части оценки соответствия по условиям 1) и 2) – также и понятиям ст. 2 этого же федерального закона. Число нормативных документов по пожарной безопасности достаточно значительно, а число требований в них нуждается в серьезной оптимизации, поэтому подтверждать соответствие второму условию практически нереально, особенно в части объектов класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.3.

Кроме названных форм оценки соответствия согласно ч. 1 ст. 144 закона № 123-ФЗ есть еще независимая оценка пожарного риска, или аудит пожарной безопасности, и декларирование, а также федеральный государственный пожарный надзор.

В отношении собственно расчетов по оценке пожарных рисков в части, например, противоподымной защиты, как это ни странно, достаточно непросто обосновать отступления от требований, например, п. 4.4.7 СП 1.13130.2009, где лестничные клетки, за исключением типа Л2 и лестничных клеток подвалов, должны иметь световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже, а также п. 4.4.12 СП 1.13130, где для зданий высотой более 28 м допускается в зданиях класса Ф1.3 коридорного типа не более 50 % лестничных клеток типа Н2; в зданиях классов Ф1.1, Ф1.2, Ф2, Ф3 и Ф4 не более 50 % лестничных клеток типа Н2 или Н3 с подпором воздуха

при пожаре. При применении этих требований СП методика не позволяет обосновать отсутствие световых проемов, а также лестничных клеток типа Н1 и Л1, т. к. не выполняются требования п. 4 методики в отношении ее неприменимости для многоквартирных жилых зданий, что часто приводит к необходимости разработки СТУ. При этом известно, что **наибольшее количество смертей при пожарах (до 6–7 тыс. чел. в год) происходит с 22:00 до 08:00, т. е. в ночное время**, для которого естественное освещение лестниц через проемы площадью 1,2 м² в темное время суток не осуществляется; нет данных по эвакуации людей с этажей зданий в темное время суток; не приведены параметры эвакуации людей через балконы (лоджии) лестничных клеток типа Н1 в зимний период и в темное время суток. Сами параметры систем противодымной вентиляции (производительность вентиляторов, открывание фрагуг и других проемов, их местоположение и т. п.), как и других систем противопожарной защиты (АУП, СОУЭ, ВПВ и пр.), при расчетах по оценке пожарных рисков также не учитываются. Нельзя не учитывать и особенности поведения людей при пожарах. В частности, это касается торгово-развлекательных комплексов, крупных торговых центров и т. д., когда мы рассчитываем на определенную модель эвакуации людей, а фактический процесс эвакуации имеет значительные отклонения от этой модели: люди, оплатившие свои покупки, никогда их не бросят; те, кто оставил машины на подземной автостоянке, пойдут на этот этаж, а не наружу; те, кто оставил детей в игровой зоне на верхнем этаже здания, пойдут на этот этаж здания, на каком бы этаже они сами ни находились. Таких примеров можно привести много. При расчете времени эвакуации людей необходимо принимать во внимание все эти факторы, ведь согласно требованиям ч. 1 ст. 56 № 123-ФЗ «система противодымной защиты должна обеспечивать защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия ОФП в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или в течение всего времени развития и тушения пожара» (правильнее было бы говорить о времени, необходимом для спасения всех людей пожарными подразделениями, но в любом случае остро необходима соответствующая методика, которой, как и многих других, просто не существует, хотя это необходимо согласно ст. 17 № 384-ФЗ!).

К числу дополнительных проблем расчетов по оценке пожарных рисков необходимо отнести следующие:

- не конкретизировано необходимое число и основные сценарии пожара (относится к приказам МЧС России № 382 и № 404), в т. ч. с учетом, например, положений п. 2.2 Методических рекомендаций ВНИИПО к СП 7.13130.2013 «Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий»;
- отсутствует влияние изменения (увеличения или уменьшения) какого-либо из параметров систем ПДЗ, АУПТ, ВПВ, в т. ч. производительности, интенсивности, расхода, количества струй, продолжительности работы, на величину пожарного риска. Как следствие, не представляется возможным оценить влияние на результат расчета пожарного риска 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, но предусмотрено в качестве компенсирующих мероприятий или по требованию застройщика;
- не учитываются вышеуказанные особенности поведения людей, в т. ч. при эвакуации.

Особенности оценки соответствия на стадиях строительства и реконструкции

При подготовке проектной документации и подтверждении соответствия, в том числе с оценкой пожарных рисков, существуют достаточно значимые факторы. Параметры строящегося или построенного объекта: размеры лестничной клетки, маршей, дверных проемов, шахт, коридоров, безопасных зон и т. д. – во многих случаях отклоняются от нормативных значений. Рассмотрим некоторые отступления, которые происходят по факту строительства объекта:

- Отступления обоснованные или «вынужденные», существенные или незначительные – ранее допускались в пределах 5% от прошедшей экспертизу и утвержденной проектной документации, а также СТУ.

Практические варианты решений:

1. Корректировка СТУ, проектной документации (с заверением ГИП о соответствии)

и расчетов по оценке пожарного риска, дополнительная экспертиза проектной документации (государственная или негосударственная экспертиза), заключение о соответствии объекта от органа Стройнадзора.

2. Без корректировки СТУ, остальное – по п. 1.

3. Приемка систем противопожарной защиты испытательными центрами, договор на обслуживание согласно Федеральному закону № 99-ФЗ от 4 мая 2011 года «О лицензировании отдельных видов деятельности», Постановлению Правительства РФ от 30 декабря 2011 года № 1225.

- Изменение функционального назначения или «нарезка» помещений свободной планировки с наличием уже смонтированных систем противопожарной защиты, АУП, АПС, СОУЭ по мере подписания договоров с арендаторами.

Практические варианты решений: корректировка проектной документации, дополнительные работы по монтажу и пусконаладке, договор на обслуживание, актуализация деклараций.

- Изменение функционального назначения здания, сооружения (их частей):

– стадийность эксплуатации. Один из примеров – главный медиацентр сочинской Олимпиады. Он блестяще выполнил свою функцию во время Олимпиады, а после ее завершения предусматривается его использование в качестве торговоразвлекательного комплекса. Это совершенно разные требования, системы и их параметры. Еще пример – современные футбольные стадионы, в т. ч. входящие в программу проведения футбольного чемпионата мира 2018 года: это оригинальные проекты, которые предполагают использование этих сооружений для концертных, театрализованных представлений, в т. ч. установку зрительских мест и сцены на месте футбольного поля (пример – стадион «Зенит»). Очевидно, что существующие СП не могут содержать необходимые требования для таких сооружений и типичной является процедура разработки СТУ с применением различных расчетных обоснований требований и параметров систем противопожарной защиты, однако унифицированных и сертифицированных методик и соответствующих программных продуктов для этого явно недостаточно;

– до ввода или после ввода в эксплуатацию имеет место практика разработки СТУ (это не предусмотрено ч. 2 ст. 78 закона № 123-ФЗ и согласно п. 48.1 Приказа МЧС России от 28 июня 2012 года № 375 с изменениями, внесенными



Для тех, кому важен результат.

testo 870: для специалистов
систем отопления.

- Детектор 160 x 120 пикселей
- Интуитивное управление
- Лучшая цена в своем классе

Число нормативных документов по пожарной безопасности достаточно значительно, а число требований в них нуждается в серьезной оптимизации

Приказом от 27 декабря 2013 года № 844, правильнее говорить о разработке и исполнении комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, или КИМ, с расчетами рисков с их согласованием в территориальном органе МЧС России).

Разработка проектной документации с учетом требований закона № 384-ФЗ

Выше уже упоминалась ч. 3 ст. 6 федерального закона № 384-ФЗ и отмечался тот факт, что пока требуется, чтобы своды правил содержали требования и подходы на альтернативной основе. Однако на практике действует прежняя административная схема, основанная не на гибком нормировании, а на диктате однозначных требований. Судя по законопроекту, предусмотренному п. 1.1 «Дорожной карты» (ДК-П9–9653), этот диктат предполагается сохранить. Возможности выбора у проектировщиков, застройщиков и инвесторов фактически не будет, потому что тогда любое отступление от тех требований, которые заложены в нормативные документы, потребует либо СТУ, либо каких-то иных способов обоснования. Опять же этому способствуют требования ч. 2 ст. 5 и ч. 6 ст. 15 закона № 123-ФЗ о том, что соответствие проектных характеристик здания или сооружения требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности, должны быть обоснованы ссылками на требования техрегламентов и ссылками на требования НС и СП, включенных в указанные в ч. 1 и ч. 7 ст. 6 перечни, или на требования СТУ. В случае отсутствия требований проектируемые мероприятия должны быть обоснованы результатами исследований, расчетами и/или испытаниями, моделированием сценариев возникновения опасных процессов, оценками рисков. В отношении пожарной безопасности ст. 17 закона № 123-ФЗ детально перечисляет фактически все требования, в т. ч. параметры противодымной вентиляции, которые должны быть обоснованы, в т. ч.

в СТУ. Однако в этом случае СТУ должны содержать все требования, отражающие специфику пожарной безопасности объекта и соответствующие дополнительные (компенсирующие) мероприятия, в т. ч. в них могут быть и вынужденные отступления от требований, в т. ч. обязательного применения. Пока такой подход не получает поддержки, судя по Приказу Минстроя № 406 от 28 июля 2014 года «О порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства» (снят с регистрации в Минюсте). При реализации п. 2 «Дорожной карты» (ДК-П9–9653) фактически необходимы не столько минимальные изменения приказа МЧС России № 710, нужен прежде всего административный регламент Минстроя по СТУ как виду безвозмездно оказываемой государственной услуги (по аналогии с Приказом МЧС России от 28 ноября 2011 года № 710), а также приказ, устанавливающий требования к содержанию СТУ и обеспечивающий реализацию требований федерального законодательства с его необходимыми изменениями (Градостроительный кодекс, федеральные законы № 384-ФЗ, № 184-ФЗ и № 123-ФЗ, КоАП и др.). Только в этом случае разработка СТУ станет значимой для застройщика и генпроектировщика, будет предоставлять возможность выбора экономически и функционально эффективной системы требований, устраняющей избыточные требования безопасности, а не являться только очередным бизнес-проектом. Необходимые предложения в отношении СТУ неоднократно направлялись от Федеральной Палаты пожарно-спасательной отрасли в Минэкономразвития, Минстрой и МЧС, и хочется надеяться, что эти обоснования не останутся незамеченными.

Как согласовывать СТУ до внесения изменений?

По Приказу МЧС России от 28 ноября 2011 года № 710 согласование СТУ по пожарной безопасности относится к исключительной компетенции МЧС России, а пока еще действующему Приказу Минрегиона № 36 от 1 апреля 2008 года «О порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства» МЧС не согласовывает, а только выдает положительное заключение на такого рода СТУ. До сих

пор СТУ, как правило, готовились на объект в целом. Приказ Минстроя № 406, который не удалось зарегистрировать, предусматривал, что СТУ будут создаваться, в том числе на части здания, на части объекта, на отдельные конструктивные решения, объекты или на отдельные системы инженерно-технического обеспечения. Если, например, что-то не устраивает в требованиях к системам противодымной вентиляции, то согласно этому приказу можно разработать СТУ на отдельные системы противодымной вентиляции для конкретного объекта и таким образом решить все вопросы, возникающие у проектировщика и у собственника либо инвестора.

Некоторые основания для разработки СТУ:

- многофункциональные здания (комплексы) – СП 1325800.2014 (Приказ Минстроя от 7 августа 2014 года № 440, однако в перечень по ПП РФ от 26 декабря 2014 года № 1521 он не включен);
- превышение высоты зданий: жилых – более 75 м по СП 54.13330.2011, общественных – более 50 м по СП 4.13130.2013 и более 55 м по СП 118.13330.2012;
- превышение нормативной площади пожарного отсека (табл. 6.1–6.5 СП 2.13130.2012, часто – подземные автостоянки, в т. ч. с двух- и более уровневым хранением автомашин – п. 6.5.3 СП 154.13130.2013);
- наличие многосветных пространств (атриумов), в т. ч. с размещением зальных помещений – требования только в пп. 7.1, 7.2, 7.14 СП 7.13130.2013;
- лифтовые шахты, обеспечивающие функциональную связь подземных и наземных этажей, а также лифтов для пожарных, обслуживающих одновременно этажи наземной и подземной частей зданий, без их устройства **в каждом пожарном отсеке** (п. 7.14 СП 4.13130.2013);
- 100% незадымляемых лестничных клеток типа Н2, Н3 и лестничные клетки типа Л1 без световых проемов в наружных стенах на каждом этаже;
- замена противопожарных преград (стен, заполнения проемов более 5 м, тамбур-шлюзов) дренчерными завесами (пп. 5.3.2.4, 5.3.2.5, 5.3.2.7 СП 5.13130.2009, п. 6.7.4 СП 2.13130.2012);
- склады с высотой складирования грузов более 5,5 м (часто до 20 м, одноэтажные холодильники – до 40 м), с передвижными стеллажами, продукцией в аэрозольной упаковке (пп. 1.3, 1.4 СП 5.1330.2009);
- применение установок пожаротушения тонкораспыленной воды, газопорошковых, модульных порошковых (например, в автостоянках) – пп. 5.4.4, 9.1.3, 9.1.7 СП 5.13130.2009, п. 7.3 СП 7.13130.2013;
- нежелание собственника применять некоторые системы противопожарной защиты (условия ч. 1 ст. 6, ст. 53, 78, 93 № 123-ФЗ, т. е. в ряде случаев это вполне возможно при расчетном обосновании и применении эффективных, но менее затратных решений).

Вывод

Существующая и постоянно пополняемая система нормативных документов (не только по пожарной безопасности) весьма несовершенна, во многом избыточна, не позволяет инвесторам и застройщикам выбирать экономически и функционально эффективные архитектурные, объемно-планировочные, конструктивные и инженерные решения. Способы обоснования проектных параметров требуют активного развития с их включением в нормативные документы добровольного применения. Большие ожидания следует связывать с реализацией «Дорожной карты» (ДК-П9–9653), однако многие проекты соответствующих законопроектов и нормативных правовых и нормативных актов требуют тщательного общественного обсуждения с привлечением квалифицированных экспертов в состав соответствующих межведомственных рабочих групп. До решения указанных вопросов при проектировании рекомендуется выбирать исполнителей не только по ценовому показателю, а основываться на авторитете соответствующих специалистов, что многократно окупит затраты не только на стадии проектирования, но и в процессе строительства и эксплуатации объекта защиты.

Литература

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. Федеральный закон от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
3. Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ (ред. от 2 июля 2013 года) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». ■