

Инновационные стандарты безопасности для строительной отрасли

В.И.Щербина, НИЦ ВАНКБ

(текст доклада)

Пирамида норм технического регулирования в строительной отрасли включает в свой состав Конституцию РФ, федеральные законы (в т. ч. № 184-ФЗ, № 190-ФЗ, № 384-ФЗ, № 123-ФЗ), подзаконные акты – постановления и распоряжения Правительства РФ (в т. ч. № 86 о составе проектной документации, № 73 об антитеррористической защищенности объектов, № 1047-р о стандартах и сводах правил обязательного применения, № 2227-р о стратегии инновационного развития РФ до 2020 г.) и массив документов по стандартизации – стандартов и сводов правил (в дальнейшем именуемых стандартами).

Стандарты, применяемые в строительной отрасли и влияющие на безопасность, можно разделить на две категории (группы) – стандарты на системы строительных конструкций и инженерных сетей в их конструктивной части, включая вопросы прочности, устойчивости к нагрузкам и воздействиям природного и техногенного характера, огнестойкости, долговечности (группа 1) и стандарты на инженерные системы зданий и сооружений, средства их автоматизации и управления (группа 2). На гистограммах (рис. 1) показано число стандартов этих групп, применяемых в международной практике (стандарты ИСО, МЭК) (а), предусмотренных российским законодательством (б) и разработанных в настоящее время Национальным объединением строителей (НОСТРОЙ). Гистограммы свидетельствуют об остром дефиците российских стандартов, особенно стандартов 2-й группы.

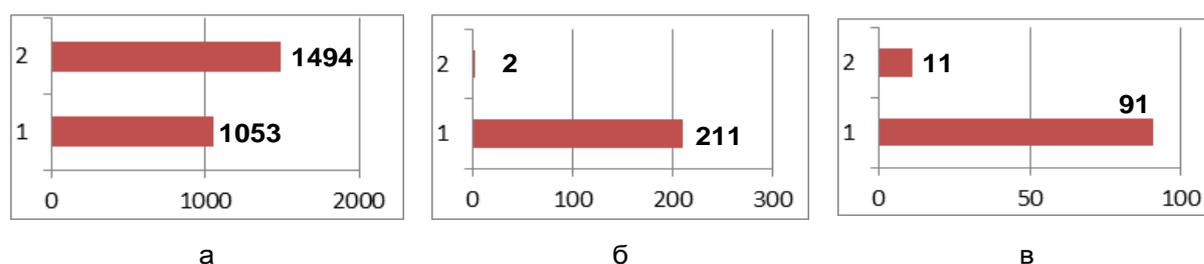


Рис. 1.

С 01.01.2012 г. в РФ начал действовать минимальный пакет базовых национальных стандартов серии ГОСТ Р 53195 «Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем», разработанный в рамках ТК по стандартизации № 439 «Средства автоматизации и системы управления» и включающий в себя:

- ГОСТ Р 53195.1–2008 Часть 1. Основные положения;
- ГОСТ Р 53195.2–2008 Часть 2. Общие требования;
- ГОСТ Р 53195.3–2009 Часть 3. Требования к системам;
- ГОСТ Р 53195.4–2010 Часть 4. Требования к программному обеспечению;
- ГОСТ Р 53195.5–2010 Часть 5. Меры по снижению риска, методы оценки.

Основой для разработки этих стандартов послужили стандарты серии ИСО 9000 – в части процессного подхода и менеджмента качества; Руководство ИСО/МЭК 51 по аспектам безопасности – в части общего подхода к достижению безопасности путем анализа опасностей и рисков, общей оценки риска и снижения риска до приемлемого

уровня на всех стадиях жизненного цикла продукции или процесса; стандарты серии МЭК 61508 – в части методологии обеспечения функциональной безопасности электрических, электронных и программируемых электронных систем, связанных с безопасностью.

В соответствии с этими стандартами здание или сооружение (строительный объект) рассматривается как сложная система со всеми, входящими в ее состав системами конструкций, инженерными системами, включая системы обеспечения (в том числе безопасности), которые взаимосвязаны друг с другом, с внешней и внутренней средой. Система действует как единое целое, выполняя назначенные функции, реализацию предусмотренных процессов, поддержание комфорта и обеспечения безопасности.

Риск, обусловленный поведением строительных конструкций и инженерных систем при внешних и внутренних воздействиях природного, техногенного и антропогенного характера снижается путем применением систем, связанных с безопасностью зданий и сооружений (СБЗС систем) и, при необходимости, внешних средств уменьшения риска (рис. 2).

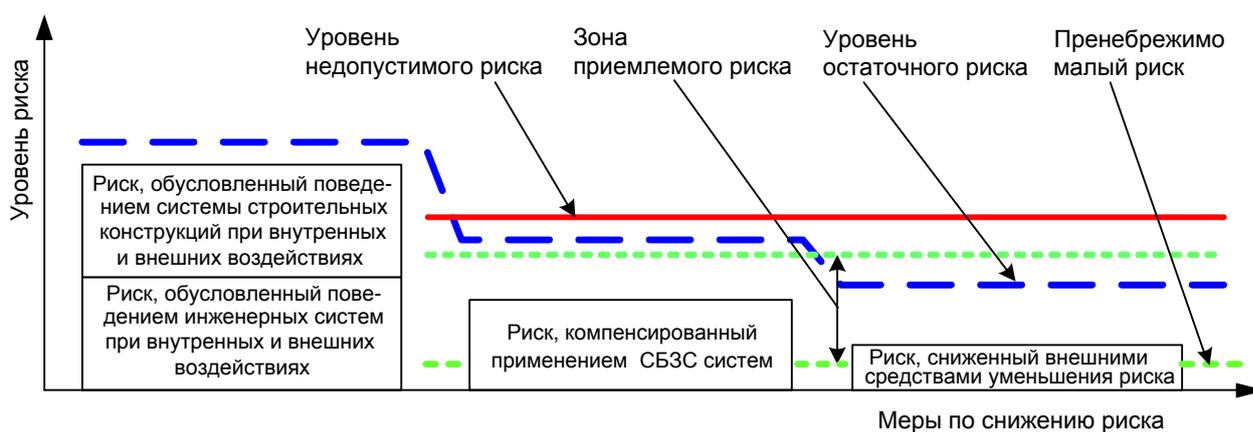


Рис. 2.

К СБЗС системам относятся системы противопожарной защиты, охранные системы, противоаварийные системы, системы контроля и управления доступом, телевизионного наблюдения, экстренного оповещения и управления эвакуацией людей и многие другие системы.

Особенности стандартов серии ГОСТ Р 53195:

- в стандартах использован системный подход;
- они распространяются на все СБЗС системы, включая комплексные системы безопасности практически неограниченной сложности любых зданий и сооружений;
- в них учтены опасности и угрозы природного, техногенного и антропогенного характера;
- стандарты охватывают полный жизненный цикл СБЗС систем, их аппаратных средств и программного обеспечения;
- стадии и этапы жизненных циклов СБЗС систем «привязаны» к стадиям и этапам жизненного цикла здания или сооружения;
- в стандартах предусмотрено управление безопасностью на всех стадиях жизненного цикла СБЗС систем;
- они содержат прозрачный механизм объективной оценки соответствия СБЗС систем требованиям безопасности на любой стадии их жизненного цикла.

Стандарты серии ГОСТ Р 53195 высоко оценены за рубежом, где признаны уникальной разработкой специально для строительной отрасли, не имеющей в настоящее время аналогов в мире. В частности, в Германии в краткосрочной перспективе на их основе намерены разработать аналогичные национальные немецкие стандарты, а в долгосрочной перспективе – проекты международных стандартов (см., например, статью Е.Нахтигалья (Германия) «Функциональная безопасность в строительстве на примере ГОСТ Р 53195 «Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем», «Стандарты и качество», № 2, 2013 г.).

Базовые стандарты серии ГОСТ Р 53195 прослужили основой для разработки СТО НОСТРОЙ 2.35.73–2012 «Инженерные сети высотных зданий. Системы обеспечения комплексной безопасности высотных зданий и сооружений». В нем учтены особенности высотных зданий и сооружений; применен комплексный подход с учетом опасностей и факторов риска, присущих высотным зданиям и сооружениям при внешних и внутренних воздействиях природного, техногенного и антропогенного характера. СТО НОСТРОЙ 2.35.73 содержит требования к 28-и системам, связанным с безопасностью высотных зданий и сооружений (список открытый); охватывает полный жизненный цикл систем, их аппаратных средств и программного обеспечения; содержит прозрачный механизм управления безопасностью и оценки соответствия требованиям безопасности; позволяет получить объективную численную оценку уровня полноты безопасности на любой стадии жизненного цикла систем обеспечения безопасности высотных зданий (сооружений) и самих объектов.

В СТО НОСТРОЙ 2.35.73 большое внимание уделено вопросам безопасной эвакуации людей из высотных зданий. В частности, в нем прописаны условия безопасного использования для этих целей пассажирских лифтов. В то же время, в стандарте наложено ограничение на применение подраздела, относящегося к эвакуации людей с использованием лифтов, до внесения изменений в «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (123-ФЗ), который в настоящее время запрещает такую эвакуацию. Необходимость использования в высотных зданиях определенным образом устроенных пассажирских лифтов для эвакуации и спасения людей давно признана строительным сообществом, и требуется внесение соответствующих изменений в 123-ФЗ.

Применение перечисленных инновационных стандартов в Российской Федерации позволит:

- ❖ обеспечить гарантированное достижение требуемого уровня полноты безопасности систем, связанных с безопасностью зданий и сооружений, самих объектов и поддержание этого уровня в течение всего периода их эксплуатации;
- ❖ снизить риск возникновения чрезвычайных и критических ситуаций, связанных со строительными объектами, и тяжесть последствий;
- ❖ снизить затраты на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций;
- ❖ снизить затраты на страхование зданий и сооружений;
- ❖ снизить риск возведения на территории России зданий и сооружений, не отвечающих современным требованиям безопасности;
- ❖ противостоять экспансии недобросовестных зарубежных проектных и строительных компаний на отечественном строительном рынке;

- ❖ иметь конкурентные преимущества отечественных проектных, строительных и эксплуатирующих компаний перед зарубежными компаниями до принятия аналогичных международных стандартов.

К проекту решения (резолюции) секции

Учитывая, что

- стандарты серии ГОСТ Р 53195, признанные инновационными и важными для строительной отрасли, до сих пор не включены в перечень технических норм, выполнение требований которых обеспечивает соблюдение требований "Технического регламента о безопасности зданий и сооружений";

- к докладчику Боброву А.Б. (Управление ГУ МЧС по г. Москве) было много вопросов об эвакуации людей из высотных зданий при пожаре с использованием лифтов;

- в СТО НОСТРОЙ 2.35.73 прописаны вполне реализуемые требования, обеспечивающие безопасное использование лифтов в высотных зданиях для эвакуации и спасения людей при пожаре, но которые не могут быть применены до внесения изменений в «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», который запрещает применение лифтов для этой цели;

- в среде проектировщиков и строителей уже признана необходимость применения лифтов для эвакуации людей из высотных зданий при пожаре для значительного снижения времени эвакуации и сохранения тем самым жизни большого числа людей;

предлагается в проект решения (резолюции) секции № 2 включить следующие рекомендации:

Рекомендовать

1. Включить стандарты (части стандартов) серии ГОСТ Р 53195 в перечень норм, выполнение которых обеспечивает соблюдение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений».

2. На очередном форуме по безопасности выделить специальную тему, посвященную вопросам эвакуации людей из высотных зданий при пожаре, предварительно инициировав публичное обсуждение в среде строительного сообщества и специалистов в области пожарной безопасности вопроса о требованиях к установкам пассажирских лифтов для обеспечения возможности их использования для эвакуации людей из высотных зданий при пожаре.

С уважением,

В.И.Щербина,

директор НИЦ ВАНКБ,

технический директор МА «Системсервис»,

зам. председателя ТК 439

+7 (495) 321-2011

+7-916-303-5563

scherbina.vladimir@gmail.ru