

об авторах (слева направо):  
**В.И. Щербина** – проректор У КСБ и ИО, действительный член ВАНКБ  
**Г.Г. Соломанидин** – Член Межведомственной комиссии по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности высотных сооружений города Москвы, профессор, Главный ученый секретарь ВАНКБ  
**Е.И. Пузыревская** – эксперт по безопасности ВАНКБ

Всемирная Академия Наук Комплексной Безопасности, Международная ассоциация "Системсервис" и Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения представили на предварительное обсуждение группе экспертов от различных предприятий и организаций проект нового общего технического регламента с условным названием "О комплексной безопасности зданий и сооружений. Общие положения". Обсуждение состоялось в конце октября 2005 г. в Центре новых строительных технологий в Москве. Одобрив общую концепцию регламента и признав необходимость его принятия, рабочая группа рекомендовала продолжить работу с учетом высказанных замечаний и предложений. В статье изложены основные положения этого регламента.

## Основные положения технического регламента о комплексной безопасности строительных объектов

### Предисловие

Конституционное право граждан России на безопасность закреплено в десяти статьях Конституции РФ. Помимо федеральных законов в стране действуют нормы технического регулирования в области безопасности: национальные стандарты РФ (ГОСТ Р), межгосударственные стандарты (ГОСТ), ведомственные и межведомственные нормы различных уровней (НПБ, СНиП, ПУЭ, ППБ и др.). Несмотря на принятые федеральные законы и технические нормы, граждане России не ощущают себя в полной безопасности. Опасности подстерегают их повсюду, и риск нанесения им ущерба не уменьшается. Причин этому много: нестабильное экономическое, социальное состояние общества, политичес-

исходящие от людей (рис. 1). По мере урбанизации общества все больший вес приобретают опасности техногенного характера и опасности, исходящие от людей. Опасные производства, сложные здания, строения и сооружения, объекты жизнеобеспечения регионов, транспортные объекты, объекты, на которых пребывает большое количество людей, повышают риски нанесения ущерба людям из-за тяжести последствий в случае реализации угроз. Сами опасные события бывают взаимосвязанными, и одно опасное событие может повлечь за собой несколько или даже серию других опасных событий, которые увеличивают тяжесть последствий (так называемый, "принцип домино"). Поэтому в отношении строительных объектов уместно оперировать

комплексных систем безопасности. Они носят предписывающий характер, ориентированы на применение устаревшего оборудования, препятствуют внедрению современных технологий строительства и современных средств защиты объектов. Ведомственные технические нормы не позволяют оценить эффективность (неэффективность) реальной системы безопасности на объекте, поскольку не содержат ни критериев такой оценки, ни механизмов ее осуществления. Поэтому выполнение действующих в настоящее время норм безопасности, ни в какой мере не гарантирует реальной безопасности при эксплуатации строительных объектов. Во многих законах отсутствует понятие меры безопасности, то есть той величины, с помощью которой может быть объективно оценена степень опасности (или безопасности). Положения в этих законах, относящиеся к обеспечению безопасности, носят в большинстве случаев декларативный характер, что позволяет трактовать их произвольным образом и мешает правоприменительной практике. В отечественном законодательстве пока отсутствуют основополагающие нормативные акты, дающие однозначную трактовку степени опасности или безопасности. Проекты технических регламентов, представленные разработчиками на публичное обсуждение, страдают теми же недостатками. Например, в проекте регламента "Об общих требованиях пожарной безопасности" в один пакет собраны прежние устаревшие НПБ, нет требований к завершеному объекту и отсутствуют критерии и механизмы оценки безопасности объекта в целом. То есть, не предусмотрена оценка конечного результата – комплексной безопасности для граждан.



Рис.1

кое состояние страны, продолжающаяся урбанизация, несовершенство правовых и технических норм и, наконец, ограниченность ресурсов страны.

Существует несколько источников опасностей. Их можно условно разделить на природные, техногенные опасности и опасности,

понятием комплексной безопасности.

Упомянутые нормативные акты не позволяют реально снизить риски населения страны. Ведомственные нормативные акты (например, НПБ, СНиП) касаются, в основном, отдельных устройств, подсистем и систем и не охватывают завершенных взаимосвязанных

Настоящий общий технический регламент "О комплексной безопасности зданий и сооружений. Общие положения" ориентирован на конечный результат – достижение комплексной безопасности граждан в период эксплуатации строительного объекта как единого целого со всеми входящими в него частями

(см. рисунок 2). Он содержит механизм регулирования отношений между субъектами права, действующими в области эксплуатации и пользования строительными объектами, общие требования к обеспечению комплексной безопасности, критерии и методы оценки и расчета комплексной безопасности объектов, способы ее достижения, процедуры и правила подтверждения соответствия.

### Назначение технического регламента

Общий технический регламент устанавливает обязательные для применения и исполнения минимально необходимые требования, предъявляемые к строительным объектам (зданиям, строениям и сооружениям) в целях комплексной безопасности жизни и здоровья людей, имущества физических или юридических лиц, государственному и муниципальному имуществу, охраны окружающей среды, жизни и здоровья животных и растений при их эксплуатации, техническом обслуживании, использовании, предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, а также для подтверждения соответствия. Требования специальных технических регламентов на отдельные виды строительных объектов, на их составляющие и на отдельные стадии их жизненного цикла не могут отменять или снижать требования безопасности, установленные настоящим техническим регламентом.

В случаях, когда строительные объекты попадают под действие нескольких специальных технических регламентов, то для таких объектов необходимо выполнение требований всех технических регламентов, под действие которых они попадают.

### Основные понятия, используемые в регламенте

В регламенте приняты термины и определения, согласованные с терминологией МЭК и ИСО:

**строительный объект** – отдельное здание (строение, сооружение) или группа зданий, включая входящие в него (них) машины (механизмы) и инженерное оборудование жизнеобеспечения объекта, системы, связанные с безопасностью, с прилегающей территорией;

**ущерб** – физическое повреждение (травма) или вред, нанесенный жизни или здоровью человека (людей) либо прямо, либо косвенно в результате вреда, нанесенного имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;

**опасность** – потенциальный источник ущерба;

**опасная ситуация** – обстоятельства, при которых человек (люди), имущество или окружающая среда, животные и растения подвергаются опасности;

**опасное событие** – опасная ситуация, которая приводит к ущербу;

**вызывающее ущерб событие** – событие, при котором опасная ситуация приводит к ущербу;

**риск** – сочетание вероятности нанесения ущерба жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью

животных и растений с учетом тяжести этого ущерба;

**допустимый риск** – риск, который общепринят в данных обстоятельствах на основе существующих в данное время ценностей общества Российской Федерации;

**безопасность** – отсутствие недопустимого риска, связанного с причинением вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений; (в зависимости от природы источников опасности различают виды безопасности: безопасность излучений, биологическую безопасность, взрывобезопасность, механическую безопасность, пожарную безопасность, промышленную безопасность, термическую безопасность, химическую безопасность, ядерную и радиационную безопасность, электрическую безопасность);

**комплексная безопасность** – безопасность в условиях совокупного воздействия различных видов опасности;

**защитная мера** – мера, используемая для уменьшения риска, которая может снижать риск за счет безопасных в своей основе проектов, защитных устройств, систем, персонального защитного оборудования, за счет информации по установке и применению, а также за счет обучения;

**остаточный риск** – риск, оставшийся после принятия защитных мер;

**анализ риска** – систематическое использование имеющейся информации для выявления опасностей и оценивания риска;

оценивание риска – основанная на анализе риска процедура проверки, не превышен ли допустимый риск;

**общая оценка риска** – полный процесс анализа риска и оценивания риска;

**предназначенное использование** – использование строительного объекта, с входящими в его состав машинами (механизмами), системами, в соответствии с информацией, предоставленной поставщиком строительного объекта или поставщиком услуг по его использованию;

**возможное предсказуемое неправильное использование** – использование строительного объекта, с входящими в его состав машинами (механизмами), системами, в условиях и для целей, не предусмотренных поставщиком строительного объекта или поставщиком услуг по его использованию, но которое может быть следствием предсказуемого поведения человека;

**оборудование, находящееся под управлением** – одна из мер, используемых для уменьшения риска, которая заключается в автоматическом управлении оборудованием с помощью электрических и/или электронных, и/или электронных программируемых (Э/Э/ЭП) систем, связанных с безопасностью;

**надежное состояние** – состояние оборудования, находящегося под управлением, при котором достигается безопасность;

**функция безопасности** – функция, выпол-

няемая электрической, электронной, электронной программируемой (далее именуемой Э/Э/ЭП) системой, связанной с безопасностью, другими техническими средствами, связанными с безопасностью, внешними средствами, снижающими риск, которая предназначена для достижения или поддержания надежного состояния оборудования, находящегося под управлением, для определенного опасного события;

**полнота безопасности** – вероятность удовлетворительного выполнения функции безопасности системой, связанной с безопасностью, при конкретных условиях и в пределах конкретного периода времени;

**уровень полноты безопасности** – дискретный уровень (один из возможных четырех) для определения требований, предъявляемых к функции безопасности, которые должны быть выполнены системами, связанными с безопасностью;

**внешнее средство сокращения риска** – отдельное средство для сокращения или смягчения риска, которое отличается от Э/Э/ПЭ систем, связанных с безопасностью, и не использует их, либо иная система, связанная с безопасностью (например, ров, дамба, ограда, пожарная преграда и т.п.);

**функциональная безопасность** – часть безопасности, относящаяся к оборудованию, находящемуся под управлением (далее именуемому ОПУ), и системам управления ОПУ, которая зависит от Э/Э/ПЭ систем, связанных с безопасностью, других технических систем, относящихся к безопасности, и внешних средств сокращения риска;

**группа безопасности строительного объекта** – идентификационный признак строительного объекта, характеризующийся частотой обращения к действиям систем, связанных с безопасностью: для группы с низкой частотой обращения "L" частота обращения к действиям этих систем не больше, чем один раз в год и не больше, чем два раза за период регламентных испытаний; для группы с высокой частотой обращения (или с непрерывным обращением) "H" частота обращения к действиям систем, связанных с безопасностью, больше, чем один раз в год и больше, чем два раза за период регламентных испытаний;

**категория безопасности строительного объекта** – идентификационный признак строительного объекта (один из четырех в каждой из групп безопасности), характеризующийся минимально требуемой вероятностью отказов в системах, связанных с безопасностью, для достижения полноты безопасности, обеспечивающей допустимый риск;

**застройщик** – юридическое или физическое лицо, несущее в соответствии с законодательством Российской Федерации ответственность за соблюдение требований технических регламентов при строительстве строительного объекта;

**поставщик** – юридическое или физическое лицо, несущее в соответствии с законодательством Российской Федерации ответственность за соблюдение требований технических регламентов передаваемых в эксплуатацию

либо в пользование законченных строительством строительных объектов или их частей (поставщиком объекта может быть застройщик);

**эксплуатант** – юридическое или физическое лицо, несущее в соответствии с законодательством Российской Федерации ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации строительного объекта (включая эксплуатацию машин (механизмов), оборудования и систем, в него входящих) и требований технических регламентов (в части эксплуатации);

**пользователь** – юридическое или физическое лицо, несущее в соответствии с законодательством Российской Федерации ответственность за соблюдение требований безопасности при пользовании приобретенным в собственность, арендуемым или предоставленным ему в пользование строительным объектом, либо его части в соответствии с информацией, предоставленной ему застройщиком или поставщиком;

### Объекты и субъекты регулирования

Объектами регулирования служат законченные строительством или реконструированные строительные объекты, предоставляемые в эксплуатацию или использование полностью или частично. Они являются объектами размещения и движения на рынке продукции и услуг. Важно отметить, что эти объекты являются объектами регулирования со всеми входящими в нее частями. Технические требования безопасности, содержащиеся в регламенте, относятся к строительному объекту как единому целому, а не к отдельным его частям. Регламент не предписывает проектировщику, как проектировать и строить объект, на каком расстоянии от стены разместить тот или иной извещатель, или какими свойствами он должен обладать, а требует обеспечение выполнения определенных норм безопасности для всего объекта в целом.

Регламент не распространяется на старые объекты, которые были построены до его вве-

дения. Таких объектов слишком много, и в стране нет ресурсов для их одновременной реконструкции в целях обеспечения выполнения требований регламента. Закон не должен иметь обратной силы.

Он не распространяется также на объекты единой сети связи и объекты для государственных нужд, составляющие государственную тайну.

Субъектами регулирования являются:

- а) застройщики, поставщики, эксплуатанты строительных объектов;
- б) приобретатели и пользователи строительных объектов;
- в) государство, в лице органа исполнительной власти, осуществляющего регулирование в области комплексной безопасности, органов государственного контроля (надзора);
- г) третьи лица – органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры);

Первая группа субъектов (а) несет ответственность за те опасности, которые таят в себе строительные объекты, поставляемые в об-



Рис.2 Состав строительного объекта

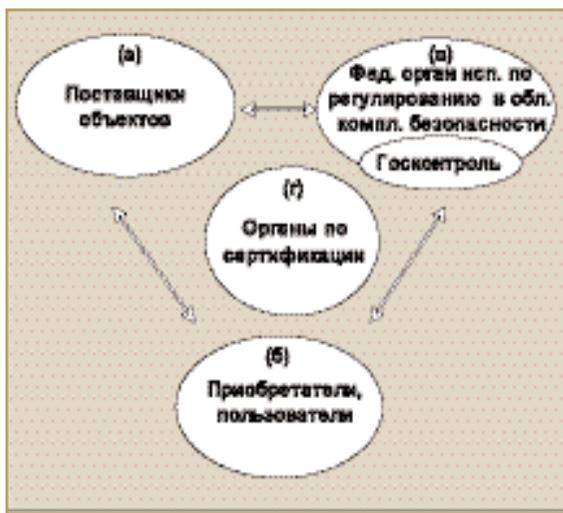


Рис. 3 Субъекты регулирования.

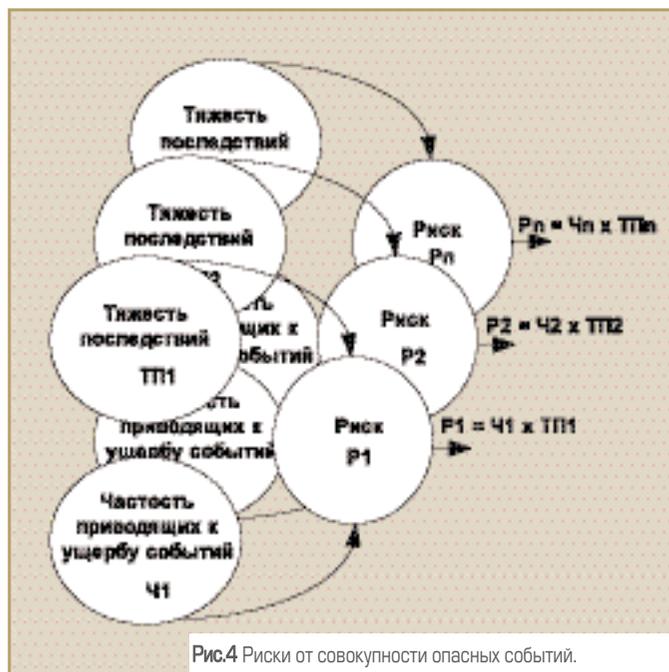


Рис.4 Риски от совокупности опасных событий.

ращение и пользование. Вторая группа субъектов (б) – это те лица, которые подвергаются рискам (см. рисунок 3). К ним относимся и мы с вами.

Третья группа субъектов (с) утверждает определенные технические нормы, категоризирует объекты, виды и перечни угроз, и несет ответственность за правильность выполнения правил и процедур, а также контролирует выполнение правил и норм.

Четвертая группа субъектов (г) (аккредитованных на компетентность и независимость) привлекается для подтверждения соответствия строительных объектов требованиям технического регламента.

**Общая идея**

Общая идея общего технического регламента состоит в следующем.

1. Строительный объект рассматривается как единое целое со всеми входящими в него составляющими (архитектурной частью, ма-

шинами, механизмами, системами, подсистемами), каждая из которых может иметь свои меры и средства безопасности (см. рисунок 2).

2. Оценка комплексной безопасности объекта осуществляется на основе анализа рисков и общей оценки риска нанесения вреда от совокупности негативных событий (см. рисунок 4).

3. Критерием безопасности объекта является снижение рисков до уровня допустимого риска.

4. Для обеспечения комплексной безопасности в строительных объектах должны быть использованы средства, системы и меры снижения рисков до уровня допустимого риска.

5. В качестве автоматических систем снижения рисков используются электрические, электронные, электронные программируемые системы, системы, основанные на других технологиях, которые воздействуют на оборудование, находящееся под управлением и реализуют функции безопасности.

6. Мерой безопасности служит полнота безопасности – объективная величина, которую можно измерить или рассчитать. Концепция снижения рисков и общие методы оценки и расчета полноты безопасности приведены в регламенте (см. рисунок 5, 6).

7. Уровень допустимого риска определяет специальная Комиссия, в состав которой входят представители власти, представители строительно-промышленных ассоциаций и общественных организаций. Допустимый риск утверждается федеральным законом РФ или указом Президента РФ на определенный срок (5 лет). По истечении этого срока уровень допустимого риска подлежит пересмотру.

8. Все строительные объекты категоризируются по категориям и группам с учетом их назначения, характеристик, важности, степени опасности производств, местных условий, тяжести последствий приводящих к ущербу событий (рис. 8). Категории и группы, гармонизированные с требованиями ИСО и МЭК, даны



Рис.5 Общая концепция снижения риска



Рис.7 Допустимый риск – результат компромисса между органами власти, владельцами строительных объектов и обществом.

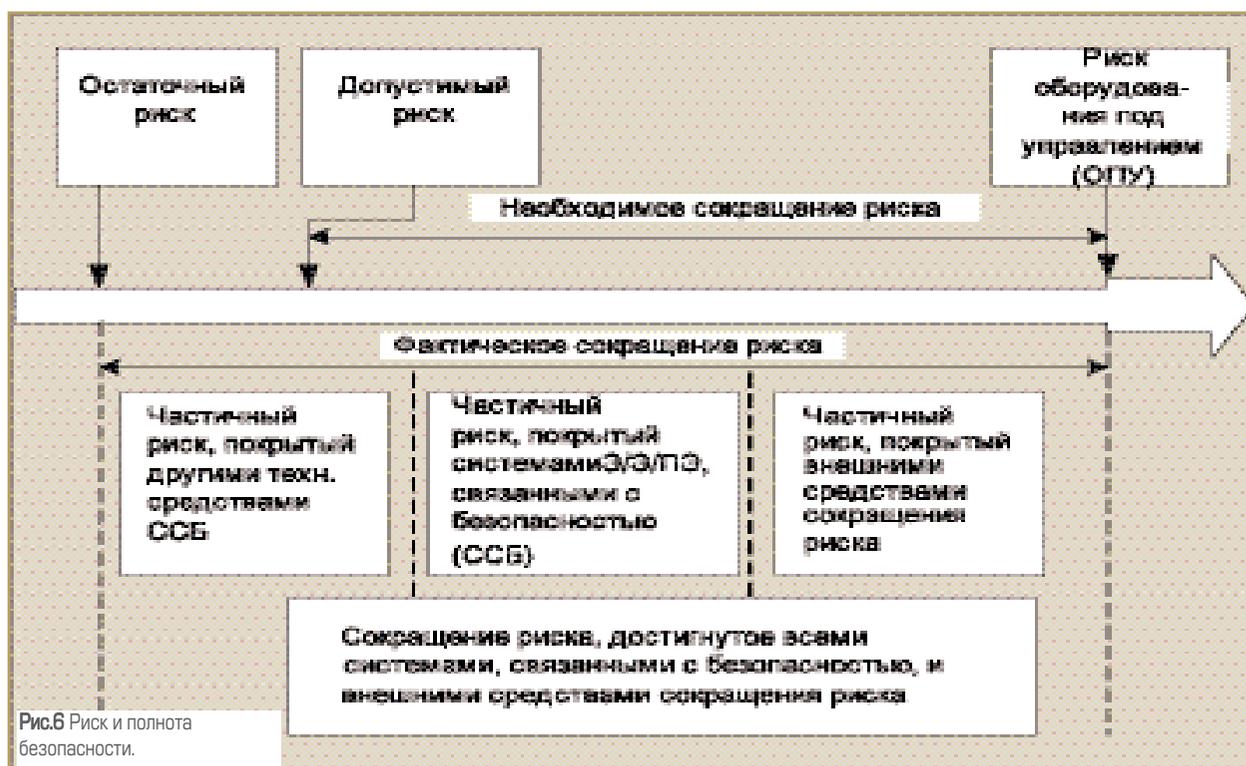


Рис.6 Риск и полнота безопасности.

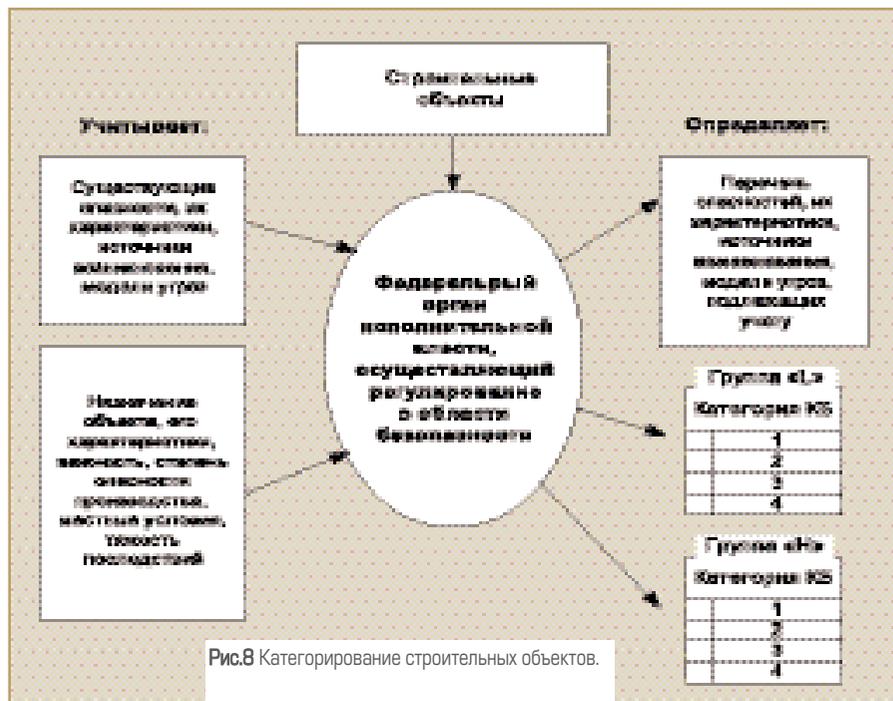


Рис.8 Категорирование строительных объектов.

в регламенте. Список категорированных объектов утверждается постановлением Правительства РФ.

9. Постановлением Правительства РФ утверждается и перечень угроз, которые необходимо учитывать при оценке безопасности категорированного объекта (см. рис. 8).

10. Новые и реконструированные строительные объекты допускаются к эксплуатации после подтверждения соответствия декларацией о соответствии или сертификатом соответствия (в зависимости от группы и категории объекта) требованиям технического регламента.

11. Для сертификации объекта на соответствие требованиям комплексной безопасности привлекается третья сторона – аккредитованный в установленном порядке орган по сертификации. Орган по сертификации или испытательная лаборатория могут привлекаться заявителем для оказания помощи в подготовке и оформлении декларации о соответствии.

#### Методы анализа и расчетов

В приложении к регламенту даны методы анализа рисков и расчета полноты безопасности при общей оценке рисков, которые по выбору заявителя могут быть использованы для подтверждения соответствия. (Эти методы анализа рисков и расчета полноты безопасности, могут быть использованы и на любой другой стадии жизненного цикла строительного объекта: от разработки концепции и проектирования до вывода из эксплуатации и утилизации строительного объекта.)

Связь регламента с международными техническими нормами

Категорирование объектов по категориям безопасности и группам, требования безопасности, концепция и принципы снижения рисков, методы расчетов и оценки полноты безопасности, использованные в регламенте, гармонизированы с требованиями стандартов МЭК и директивами ИСО/МЭК.

#### Другие разделы регламента

В регламенте указаны права, обязанности и ответственность субъектов регулирования, действующих в области комплексной безопасности строительных объектов. В нем указан переходный период (6 месяцев).

В приложениях к регламенту даны перечни видов объектов, которые попадают под действие регламента, их состав и состав систем безопасности, которыми оснащается объект для снижения рисков.

#### Роль общего технического регламента в законодательстве РФ

Общий технический регламент содержит основные положения правового и технического регулирования, применение и исполнение которых позволяет достичь необходимого уровня безопасности жизни и здоровья людей, их имущества, имущества юридического и муниципального имущества, окружающей среды, жизни и здоровья животных и растений при введении в эксплуатацию строительных объектов, их эксплуатации и пользовании, а также препятствует введению в заблуждение приобретателей.

Регламент включает основополагающие принципы объективной оценки степени опасности (безопасности) строительных объектов. Степень опасности определяется на основании оценивания рисков и общей оценки рисков, связанных с эксплуатацией и использованием строительных объектов при возникновении как одиночных, так и совокупных вызывающих ущерб событий. Количественное значение степени комплексной безопасности строительного объекта в терминах полноты безопасности может быть определено в результате испытаний и/или расчетов.

В регламенте (впервые в отечественной нормативной практике) указываются общие (универсальные) принципы оценки полноты безопасности и пути сокращения рисков до уровня допустимых значений. Эти принципы и пути могут быть использованы как при разра-

ботке специальных технических регламентов, иных технических норм, связанных с безопасностью строительных объектов, так и при разработке федеральных законов и общих технических регламентов, связанных с безопасностью, в других сферах деятельности людей.

Методы расчета степени комплексной безопасности могут быть использованы на всех стадиях жизненного цикла строительного объекта (от разработки концепции и проектирования до вывода из эксплуатации и утилизации объекта). Подобный инструмент крайне необходим проектировщикам строительных объектов и инженерам, эксплуатирующим такие объекты.

Этот общий технический регламент можно рассматривать в качестве системообразующего нормативного акта. Основные его положения по правовому и техническому регулированию могут быть распространены на другие объекты, например на подвижные объекты (корабли, поезда, самолеты, автомобили), на различного рода услуги, где присутствуют элементы риска и требуется анализ, общая оценка риска, а также принятие мер по снижению рисков до уровня допустимых значений.

#### О реализации регламента

Для использования настоящего технического регламента в правоприменительной практике и обеспечения выполнения обязательных к применению и исполнению технических требований комплексной безопасности потребуется:

- внесение изменений в некоторые действующие федеральные законы и постановления Правительства Российской Федерации;
- преобразование ряда стандартов МЭК в национальные стандарты России;
- подготовка методических документов и пособий по анализу и общей оценке рисков;
- подготовка и переподготовка кадров для служб государственного контроля (надзора) а также для органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров);
- подготовка и переподготовка многотысячной армии инженерно-технических работников проектно-строительных и эксплуатирующих предприятий и организаций;
- аккредитация (доаккредитация) органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров) на компетентность в области комплексной безопасности строительных объектов и методов ее оценки.

#### Вместо заключения

Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения, Всемирная академия наук комплексной безопасности и Международная ассоциация "Систем-сервис" принимают активное участие в разработке необходимых методических документов и пособий, а также в подготовке и переподготовке кадров для целей реализации настоящего технического регламента.

Специалисты в области комплексной безопасности приглашаются к работе по совершенствованию проекта общего технического регламента и подготовки методических документов и пособий по анализу и общей оценке рисков.