

условиях, эксплуатирующая организация обладает информацией о технически сложном объекте эксплуатации в целом.

Коммуникация между этими участниками единого жизненного цикла продукции крайне затруднена, между ними стоят административные и договорные барьеры, поэтому систематизировать результаты на данном этапе в целом не получается.

Возможным решением проблемы систематизации данных по вопросам электромагнитной совместимости стало бы создание единого интегратора работ по ЭМС, к которому стекалась бы вся информация со всех этапов жизненного цикла и от всех его участников. Наиболее вероятным таким интегратором работ по ЭМС может быть главный конструктор, который и так фактически является интегратором многих вопросов, возникающих при разработке проекта, строительстве и комплектации будущего объекта эксплуатации, а в ряде случаев выступает и как посредник при решении проблемных вопросов между эксплуатирующей организацией и производителями оборудования.

С учетом этих обстоятельств разрабатывается сквозной метод управления качеством функционирования электронной аппаратуры, влияющей на безопасность сложного объекта эксплуатации на всех этапах жизненного цикла. Метод позволит объединить интересы многих организаций и соз-

дать единую систему нормативной документации в рамках единой программы обеспечения качества.

Поскольку основную ответственность за безопасность технически сложного объекта несет эксплуатирующая организация (в соответствии с федеральными законами), то основным документом системы управления качеством (по параметру электромагнитной совместимости) должен стать руководящий документ эксплуатирующей организации, определяющий объемы контроля на всех этапах жизненного цикла.

Литература

1. Балановский Л.В., Головин Д.Л., Сарылов О.В. Создание системы электромагнитной безопасности технических систем для аэрокосмических комплексов Российской Федерации // Качество и жизнь. № 4, 2010.
2. Балановский Л.В., Головин Д.Л., Сарылов О.В. Создание системы электромагнитной безопасности технических систем для аэрокосмических комплексов Российской Федерации // Вестник Московского авиационного института. 2010. т. 17, № 2.
3. Балановский Л.В., Головин Д.Л., Сарылов О.В. Создание системы электромагнитной безопасности технических систем для аэрокосмических комплексов Российской Федерации // Качество и жизнь. № 4, 2010.

Безопасный город, устойчивое развитие и новые доступные технологии

Н.А. Махутов

д.т.н., профессор, заместитель академика-секретаря отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, руководитель РГ «Риск и безопасность» при президенте РАН, член-корр. РАН; г. Москва

В.Л. Балановский

президент проблемного отделения «Комплексная безопасность» и действ. член Академии проблем качества; г. Москва

С.П. Габур

НП «Объединение промышленных экспертов», зам. председателя совета, к.э.н., член-корр. РИА, член-корр. АПК; г. Москва

А.Ю. Авдонов

зам. директора ООО «Национальный аттестационный центр»; г. Москва

Аппаратно-программный комплекс (АПК) «Безопасный город» начал формироваться в рамках региональных программ профилактики преступлений для организации комплексной системы обеспечения безопасности населения в соответствии с Поручением Президента РФ от 29 июня 2007 года № Пр-1293ГС, «Стратегией развития информационного общества в РФ», утвержденной



Президентом РФ 07 февраля 2008 года № Пр-212, а также в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 20 октября 2010 года № 1815-р «О государственной программе РФ «Информационное общество (2011–2020 годы)» с целью создания комплексной системы безопасности.

Первоначальный вектор развития АПК «Безопасный город» – борьба с преступностью.

В условиях сокращения штатной численности полиции важным аспектом в поддержании общественной безопасности и охраны общественного порядка становится внедрение системы АПК «Безопасный город». МВД России осуществляет сопровождение двух проектов федеральных законов № 421465-6 «Об основах системы профилактики правонарушений в РФ» и № 421486-6 «О внесении изменений в статьи 14.1, 15.1 и 16.1 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ».

Наряду с этим 14 ноября 2013 года Президентом РФ утверждена Концепция общественной безопасности в РФ, являющаяся основополагающим документом стратегического планирования, определяющим государственную политику в сфере обеспечения общественной безопасности.

Постановлением Правительства РФ от 20 января 2014 г. № 39 образована Межведомственная комиссия по вопросам, связанным с внедрением и развитием систем АПК «Безопасный город». В состав комиссии вошли представители 19 федеральных органов исполнительной власти и 17 субъектов РФ, ФСО, МВД, Роскосмоса, Минсвязи, Минздрава, МЧС.

Однако круг участников составлен без опоры на ФЗ-184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании» и, соответственно, без привлечения специалистов в области риска и опасностей, а также экспертизы научным сообществом Академии наук. Программа «Безопасный город» по-прежнему предусматривает реализацию исключительно комплекса мероприятий по решению задач обеспечения правопорядка, видеомониторинга, охраны собственности и безопасности граждан. Поэтому ключевым аспектом является – оснащение городской инфраструктуры современными технологиями, а городских служб – передовой техникой, средствами защиты и спасения.

В настоящее время наступает очередной этап, связанный с передачей АПК «Безопасный город» от Минрегиона России под эгиду МЧС России. В декабре 2014 года правительство РФ утвердило разработанную МЧС России «Концепцию построения и развития комплекса «Безопасный город». Примером стала разработанная в соответствии с ней государственная программа Москвы «Безопасный город» на 2012–2018 гг., которая предусматривает «стабилизацию криминогенной обстановки, нейтрализацию роста преступности и других негативных явлений

по отдельным направлениям и тем самым – создание условий для повышения реального уровня безопасности жизни москвичей и обеспечения защищенности критически важной инфраструктуры города». Программа подразделяется на четыре подпрограммы:

1. «Обеспечение правопорядка и профилактики правонарушений».

2. «Предупреждение чрезвычайных ситуаций, развитие гражданской обороны, защита населения и территорий города Москвы от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах».

3. «Мобилизационная подготовка экономики города Москвы».

4. «Предупреждение и пресечение нарушений в сфере миграционного законодательства».

ФЗ-184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании» показывает, что данная работа в части п. 2 позволяет обеспечивать противодействие только одному виду опасности – пожарной. В то же время важнейшим условием для реализации комплекса мероприятий по формированию эффективной системы «Безопасный город» должна стать ее реализация во исполнение Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ». Чтобы система давала полноценный результат, необходимо подключение к ней транспортных и промышленных предприятий различных форм собственности. Здесь конечно следует учитывать, что собственники предприятий не всегда охотно участвуют в информационном обмене, а аварии при этом могут представлять серьезную угрозу для населения. Поэтому при формировании АПК «Безопасный город» необходимо учитывать ФЗ-116 от 21.07.1997 (ред. от 13.07.2015) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Концепция АПК «Безопасный город» должна предусматривать переход предприятий и организаций города к функционированию на основе модели устойчивого развития. Конечная цель данной концепции состоит в решении задач социально-экономического развития организаций, а также сохранения благоприятного состояния окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в интересах удовлетворения жизненных потребностей нынешнего и будущих поколений. Жители региона (города) должны трудиться в безопасных и благоприятных условиях и не оказывать при этом негативного воздействия на окружающую среду. Формирование производственных и транспортно-логистических систем в регионе базируется на основе решения вопросов устойчивого развития и связано с непрерывностью бизнеса и с управлением качеством жизни.

Устойчивое развитие региона возможно только в результате объединения трех точек приложения: экономической, социальной и экологической. При этом устойчивое развитие предприятий в регионе (городе) должно формироваться на основе мониторинга рисков и управления стойкостью, а так же путем создания эффективной системы принятия решений, формирования наилучших доступных технологий (НДТ) и стандартов в области комплексной безопасности.

Следует подчеркнуть, что в настоящее время данные вопросы рассматриваются вне их взаимосвязи. Поэтому необходим комплексный подход к реализации ФЗ № 184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании», определяющий виды безопасности в содержании и применение технических регламентов (статья 6) в отношении возникающих при «разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, в том числе зданиям и сооружениям и связанным с требованиями к процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации» (статья 1). Федеральный закон о техническом регулировании определяет «безопасность как состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений», и рассматривает следующие виды безопасности: биологическую, химическую, ядерную и радиационную, излучений, электрическую, взрывов, пожарную, термическую, механическую, промышленную (техногенно-технологическую), электромагнитную совместимость работы приборов и оборудования. С учетом появления новых опасностей необходимо также предусматривать меры информационной и компьютерной безопасности.

Для информационной поддержки принятия решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в АПК «Безопасный город» используются структурированные системы мониторинга и управления инженерными системами. Комплексное обеспечение безопасности, как «управление стойкостью», достигается оптимизацией стойкости объектов путем риск-информированного управления существующими уязвимостями и доступными адаптационными возможностями. «Управление стойкостью» не заменяет, а дополняет и расширяет «управление рисками» с использованием более детального и полного учета организационных, экономических реалий и существующих уязвимостей подсистем объектов.

При формировании АПК «Безопасный город» необходимо учитывать, что в настоящее время происходит систематическое увеличение уровня негативного

воздействия на окружающую среду со стороны предприятий, работающих на экологически неэффективном оборудовании. Несоблюдение требований безопасности вызвано: отсутствием специальных знаний и навыков в обеспечении безопасности, несовершенством систем комплексной безопасности, недостаточным объемом использования инновационной продукции, отсутствием нормативно-технической документации в области стандартизации и технического регулирования. Этот пробел необходимо ликвидировать с помощью формирования наилучших доступных технологий (НДТ) и стандартов в области комплексной безопасности.

Переход к государственному регулированию на основе применения наилучших доступных технологий является необходимым условием для обеспечения конкурентоспособности российской промышленности и транспорта. С 1 января 2018 года статья 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» будет дополнена подпунктом 7.6, которым в обоснование комплексного экологического разрешения включаются требования по внедрению НДТ (в целях применения при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду коэффициента «0») и установка средств учета. С 1 января 2019 года будет необходимо оформлять комплексное экологическое разрешение, а с 1 января 2020 года при внедрении наилучших доступных технологий при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду будет применяться коэффициент «0». Данная работа ведется во исполнение распоряжения Правительства РФ № 398-р от 19.03.2014 г., которым утвержден комплекс мер, направленных на отказ от использования устаревших и неэффективных технологий, переход на принципы НДТ и внедрение современных инновационных технологий. Повсеместная установка средств учета на предприятиях позволит организовать мониторинг их состояния с интеграцией в АПК «Безопасный город».

Включение в АПК «Безопасный город» всех этих дополнений позволит сформировать систему комплексной безопасности в соответствии с основными положениями Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» и адекватную воздействиям в течении ближайших пяти лет.

Цель АПК «Безопасный город» должна формулироваться наряду со стратегическим планированием социально-экономического развития также с учетом:

безопасности на основе управления рисками и стойкостью в условиях деструктивного воздействия на городские объекты природных, техногенных факторов, актов незаконного вмешательства,



с учетом человеческого фактора и уровня культуры безопасности;

качества на основе непрерывного повышения качества всех организационных процессов (планирования качества, оперативного управления качеством, обеспечения и улучшения качества);

уровня патриотической бизнес-этики (честностью бизнеса, добросовестностью) на основе повышения квалификации, контроля компетенций персонала и повышения их уровня, формирования патриотизма, культуры безопасности, качества продукции и услуг, соблюдения норм и правил, неявно определенных или неопределенных законодательством, влияющих на качество жизни отдельных социальных групп и общества региона (города).

Решение этих задач аппаратно-программным комплексом «Безопасный город» в соответствии с основными положениями Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в РФ» будет способствовать формированию устойчивого развития и обеспечению качества жизни города и региона. Защищенность объектов промышленности, транспорта, ЖКХ в городе и регионе при этом обеспечивается формированием общественной безопасности на базе систем мониторинга рисков и управления стойкостью в условиях деструктивного воздействия природных, техногенных факторов,

актов незаконного вмешательства, а также с учетом человеческого фактора и уровня культуры безопасности. Система поддержки принятия решений ситуационного центра АПК «Безопасный город» строится на основе баз знаний, использующих оценки уязвимости, планы безопасности объектов промышленности и транспортной инфраструктуры, объектов ЖКХ на основе механизма управления ситуацией. Таким образом система поддержки принятия решений имеет свое назначение для построения необходимых процессов управления различными видами общественной безопасности: промышленной, пожарной, эксплуатационной, энергетической, экологической безопасности, охраной окружающей среды города и региона, общественной и личной безопасности жителей города и региона.

Литература

1. Балановский Л.В., Балановский В.Л., Калмыков В.М. Форсайт и дорожная карта: решение проблем электромагнитной безопасности, // Качество и жизнь. 2011.
2. Богачев Ю.С., Октябрьский А.М., Рубвальтер Д.А. Механизмы развития инновационной экономики в современных условиях // Экономическая наука современной России. 2009. № 2 (45).