




фото ©shutterstock.com/Suwan Banjongpian



ТР 043: время перемен

1 января 2020 года вступит в силу технический регламент ЕАЭС «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017). В развитие документа будут разработаны 104 межгосударственных стандарта на противопожарное оборудование. Привычную систему нормативно-технического регулирования пожарной безопасности сменит новая, межгосударственная. Главный вопрос: кому новый техрегламент принесет проблемы, а кому — новые возможности для бизнеса. Он пока открыт.



Текст: Станислав Тарасов, Михаил Савин

TR EAEU 043: Time for change / By Stanislav Tarasov, Mikhail Savin

On January 1, 2020, the Technical Regulations of the EAEU “On Requirements for Means for Ensuring Fire Safety and Fire Extinguishing” (TR EAEU 043/2017) will enter into force. For further development of the document 104 interstate standards for firefighting equipment will be formulated. The familiar system of regulatory and technical regulation of fire safety will be replaced by a new, interstate one. The main question is who will get problems and who will get new business opportunities with the introduction of new technical regulation. The question remains open.

РЕГЛАМЕНТЫ СВОБОДНОГО ОБРАЩЕНИЯ

29 мая 2014 года в Астане Республика Беларусь, Республика Казахстан и Российская Федерация подписали «Договор о Евразийском экономическом союзе». В 2015 году к ЕАЭС примкнули Армения и Киргизия. Договор ознаменовал новую стадию евразийской интеграции, одной из основных целей которой провозглашено формирование единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов.

Все государства-участники ЕАЭС автоматически входят в Таможенный союз, что предполагает отмену таможенных пошлин и подобных платежей во взаимной торговле. Кроме того, в Таможенном союзе унифицированы методы оценки качества и сертификации товаров и услуг.

Статьей 52 договора о ЕАЭС предусмотрено применение межгосударственных технических регламентов. Эти документы направлены в первую очередь на защиту жизни и здоровья людей, а также на защиту интересов потребителей. Фактически техрегламенты ЕАЭС устанавливают единые требования к товарам, подпадающим в область их регулирования.

Работать по межгосударственным регламентам для российского рынка не в новинку. К середине 2019 года Евразийской экономической комиссией (ЕЭК — руководящий орган ЕАЭС) приняты 47 подобных актов, 41 из них вступил в действие. Например, с 15 февраля 2013 года вступил в силу ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования». Под действие регламента подпадают практически все виды кабелей. Российская кабельная промышленность уже перешла к новым условиям игры, кабельные заводы сертифицируют производимую продукцию на соответствие требованиям ТР 004/2011.












Появление отдельного технического регламента в отношении противопожарного оборудования было фактически предопределено «Единым перечнем продукции, в отношении которой устанавливаются обязательные требования в рамках Таможенного союза». Под пунктами 38 и 39 перечня находятся, соответственно, «Средства обеспечения пожарной безопасности» и «Средства пожаротушения».


ТР ЕАЭС 043 предусматривает две формы подтверждения соответствия — декларирование и сертификация. Впрочем, обязательная сертификация предусмотрена для большинства объектов регулирования. Декларировать соответствие требованиям можно для крупногабаритной техни-

ки, например пожарных автомобилей, технически простых приборов и вспомогательного оборудования.

С момента вступления техрегламента в силу — 1 января 2020 года — в отношении всех объектов его регулирования будут применяться единые на территории ЕАЭС требования. Что исключит необходимость прохождения повторной процедуры подтверждения соответствия продукции при ее перемещении через границы государств-членов ЕАЭС.

Перечень объектов технического регулирования ТР ЕАЭС 043/2017

- I. Огнетушащие вещества
- II. Средства огнезащиты 
- III. Изделия погонажные электромонтажные 
- IV. Огнетушители 
- V. Устройства пожаротушения автономные 
- VI. Пожарные шкафы, пожарные краны 
- VII. Мобильные средства пожаротушения
- VIII. Технические средства, функционирующие в составе систем пожарной автоматики (систем пожарной сигнализации, систем передачи извещений о пожаре, систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре)
- IX. Технические средства, функционирующие в составе установок пожаротушения автоматических (в том числе установок пожаротушения автономных, установок пожаротушения роботизированных, установок пожаротушения модульных)
- X. Установки пожаротушения роботизированные 
- XI. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения пожарные 
- XII. Специальная защитная одежда пожарного 
- XIII. Средства индивидуальной защиты рук, ног и головы пожарного 
- XIV. Средства спасения людей при пожаре с высотных уровней
- XV. Инструмент для проведения специальных работ на пожарах
- XVI. Дополнительное снаряжение пожарных
- XVII. Пожарное оборудование
- XVIII. Заполнение проемов противопожарных преград 
- XIX. Технические средства, функционирующие в составе систем противодымной вентиляции 

 — только сертификация

Положения ТР ЕАЭС 043/2017 имеют приоритет над требованиями к противопожарной продукции национальных законодательств. В число таких подчиненных актов на территории РФ подпадает основополагающий для отрасли Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

ЕАЭС — СОЮЗ СТАНДАРТОВ

Согласно Договору о ЕАЭС, для выполнения требования межгосударственных регламентов применяются международные и межгосударственные стандарты. Если необходимый межгосударственный стандарт отсутствует, до его принятия допустимо использование национальных стандартов государств-членов ЕАЭС.

Сравнение перечня объектов технического регулирования и нормативной документации по пожарной безопасности, действующей в странах ЕАЭС, показало отсутствие для большинства объектов технического регулирования межгосударственных стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технического регламента ТР ЕАЭС 043/2017.

Для реализации положений ТР ЕАЭС 043/2017 спасательными ведомствами государств-участников союза создана Межгосударственная рабочая группа. Орган выявил необходимость разработки 104 межгосударственных стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технического

Производителям технических средств обеспечения пожарной безопасности придется сертифицировать свою продукцию по новым требованиям не только для реализации в ближайших странах ЕАЭС, но и для продажи на территории собственного государства

регламента к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, а также требований к методам их испытаний. 84 стандарта разработает Россия, 16 — Республика Беларусь, 4 — Республика Казахстан. После введения в действие межгосударственных стандартов совпадающие с ними в области регулирования национальные стандарты будут отменены.

Фактически это означает, что производителям технических средств обеспечения пожар-



ной безопасности придется сертифицировать свою продукцию по новым требованиям: не только для реализации в ближайших странах ЕАЭС, но и для продажи на территории собственного государства.

КТО НА ВХОДЕ?

Анализ проектов межгосударственных стандартов, проделанный экспертами журнала РУБЕЖ (см. стр. 64), предполагает, что новые ГОСТы вынудят производителей противопожарной автоматики вносить изменения в конструкцию выпускаемых устройств. Не все смогут легко пройти новую сертификацию. Но лидеры этого процесса получат запас времени для освоения долей конкурентов на пространстве всего ЕАЭС.

В России разработку стандартов курирует профильный технический комитет (ТК) 274 «Пожарная безопасность», функционирующий на базе ВНИИПО МЧС России. В составе комитета 90 членов. Среди представленных в ТК 274 организаций — производители противопожарного оборудования, огнезащиты, представители отраслевых объединений, а также крупных потребителей противопожарной продукции — ПАО «НК «Роснефть», ОАО «РЖД», АО «ВНИИЖТ» и другие.

К середине 2019 года, по официальной информации МЧС России, экспертами ТК 274 разработаны 43 проекта межгосударственных стандартов, в том числе устанавливающих технические требования и методы испытаний для:

- огнетушащих веществ;
- переносных огнетушителей;
- основных пожарных автомобилей;
- мобильных робототехнических комплексов;
- пожарных извещателей;

- автономных установок пожаротушения;
- автоматических установок и модулей газопо-рошкового пожаротушения;
- автоматических установок порошкового пожаротушения;
- генераторов огнетушащего аэрозоля.

Данные проекты находятся в разных стадиях разработки. Утвержден и вступил в действие с 1 марта 2019 года только один стандарт — ГОСТ 34350-2017 «Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний». Одновременно были отменены предшествующие данному ГОСТу национальные стандарты ГОСТ Р 12.2.144-2005 «Система стандартов безопасности труда. Пожарные машины и оборудование» и ГОСТ Р 53328-2009 «Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний».

ПРАВИЛА ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА

26 сентября 2017 года решением Коллегии ЕЭК № 125 для вступления в силу ТР ЕАЭС 043/2017 были определены переходные положения. Регуляторы попытались снизить финансовую нагрузку, которая ложится на производителей в связи с необходимостью сертификации по требованиям межгосударственных стандартов.

Для государств, на территории которых продукция, подпадающая под требования ТР 043/2017, не подлежала обязательной сертификации, решение Коллегии ЕЭК № 125 устанавливает 12-месячную отсрочку

Решение устанавливает, что сертификаты соответствия национальным стандартам, выданные до вступления межгосударственного регламента в силу, действительны до окончания срока их действия, но не позднее 1 июля 2021 года (18 месяцев с момента вступления ТР ЕАЭС 043/2017 в силу). То есть производители смогут беспрепятственно реализовывать сертифицированное по национальным стандартам оборудование на территории своих государств.

Для государств, на территории которых продукция, подпадающая под требования ТР 043/2017, не подлежала обязательной сертификации, решение Коллегии ЕЭК № 125 устанавливает

12-месячную отсрочку. В течение года допускается производство и реализация продукции без подтверждения соответствия. Данная мера актуальна, например, для производителей из Казахстана.

В то же время установлен запрет на маркировку сертифицированной по требованиям национальных норм или не сертифицированной продукции единым знаком обращения продукции на рынке ЕАЭС. По истечении переходного периода (18 или 12 месяцев) оборот продукции, чье соответствие межгосударственным требованиям не подтверждено, запрещен.

СУДЬБА ИЗВЕЩАТЕЛЯ

Решение Коллегии ЕЭК № 125 исчерпывающе урегулировало вопрос реализации продукции внутри государств-членов ЕАЭС. Однако открытым остался вопрос обращения противопожарного оборудования между государствами-членами ЕАЭС в период разработки межгосударственных стандартов.

Рабочей группой по подготовке к вступлению в силу техрегламента ЕАЭС подготовлены проекты двух перечней стандартов, которые обеспечивают выполнение требований ТР 043/2017 в период до принятия межгосударственных стандартов. Один перечень включил в себя стандарты на продукцию, другой — на методы ее испытаний.

Например, проект перечня «международных и региональных (межгосударственных) стандартов, а в случае их отсутствия — национальных (государственных) стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», предусматривает использование для подтверждения соответствия пожарных извещателей требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 основного российского стандарта для пожарной автоматики — ГОСТ Р 53325-2012, а также ряда стандартов Республики Беларусь.

Таким образом, по мере утверждения межгосударственных стандартов будет приходиться на смену национальным. До утверждения межгосударственных стандартов большинство производителей продолжат работу в рамках давно знакомых и привычных норм.

ИСПЫТАНИЕ СЕРТИФИКАЦИЕЙ

После утверждения указанных перечней Коллегией ЕЭК юридические лица, планирующие



осуществление работ по подтверждению соответствия продукции требованиям ТР ЕАЭС 043/2017, приступят к аккредитации в качестве органов по сертификации и испытательных лабораторий ЕАЭС.

В среде самих экспертов по сертификации существуют опасения насчет работоспособности такого порядка. О чем они с охотой высказывались на «круглом столе» «Межгосударственное регулирование в сфере пожарной безопасности. Перспективы реализации технического регламента ЕАЭС 043/2017. Проблемные вопросы и пути их решения», прошедшем в рамках деловой программы салона «Комплексная безопасность-2019».

Во-первых, сертификационные центры бояться пропустить введение того или иного межгосударственного стандарта. Ведь до регионов информация доходит подчас с опозданием. Тогда придется аннулировать часть выданных сертификатов и проводить новые испытания. Во-вторых, не ясна процедура отмены некоторых национальных стандартов. В частности, ГОСТ Р 53325-2012 устанавливает требования ко всей пожарной автоматике. В новой нормативно-технической реальности на его место придет

сразу несколько стандартов. Поэтому ГОСТ придется отменять по частям. Работать с такими дробными документами еще никому не приходилось. В-третьих, межгосударственный регламент требует от лаборатории участия в сличительных межлабораторных испытаниях. Большинство испытательных центров такого опыта не имеет.

Присутствовавшие на «круглом столе» представители МЧС России в ответ пообещали абсолютную информационную прозрачность. Кроме того, ведомство планирует предусмотреть возможность замены участия в межлабораторных испытаниях собственными рекомендациями. В завершение диалога представители МЧС заверили, что до 1 июля 2019 года перечни будут приняты, а значит, у сертификационных центров и лабораторий останется еще шесть месяцев, чтобы разобраться в ситуации и пройти необходимые процедуры.

НОВАЯ ПАРАДИГМА

Особенность новой парадигмы нормативно-технического регулирования пожарной безопасности в рамках ЕАЭС состоит еще и в том, что межгосударственный технический регламент практически не касается требований к объектовым системам противопожарной защиты. Этот вопрос остается в поле регулирования национальных актов — Федерального закона № 123-ФЗ и детализирующих его сводов правил (СП).

Однако разработка новых ГОСТов уже стала драйвером обновления фонда СП. В 2020 году должны вступить в силу новые редакции СП 3 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» и СП 6 «Системы противопожарной защиты.

Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

Радикальные изменения ждут основной для проектирования систем противопожарной защиты СП 5 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования». Данный свод правил будет разделен на три самостоятельных документа:

- СП «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и управления системами противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования».

Авторы новых редакций сводов правил — это те же люди, которые ответственны за разработку стандартов ЕАЭС, преимущественно сотрудники ВНИИПО МЧС России. Они не скрывают, что стремятся гармонизировать новые редакции СП со стандартами ЕАЭС.

«В части технических средств пожарной автоматики (СПА), и прежде всего приборов приемно-контрольных (ППКП) и приборов пожарных управления (ППУ), новые межгосударственные



стандарты будут разительно отличаться от существующих российских национальных стандартов (ГОСТ Р). Так как ППКП и ППУ в СПА играют центральную роль, изменение требований к ним не может не отразиться на нормах проектирования», — отмечает разработчик новой редакции СП 5 начальник сектора нормирования в области пожарной автоматики ФГБУ ВНИИПО МЧС России Иван Рыбаков (см. стр. 70).

Модель регулирования требований к системам противопожарной защиты объектов в РФ с 1 января 2020 года



ОТ КОММЕРСАНТОВ — К БИЗНЕСМЕНАМ

До вступления в силу Технического регламента ЕАЭС 043/2017 осталось немногим более шести месяцев. 1 января 2020 года — дата, которая навсегда останется в истории пожарной отрасли России и сопредельных государств. Только соответствие нормам 123-ФЗ и опыт проектирования перестанут быть конкурентными преимуществами. Чтобы сохранить свое место на рынке, специалистам компаний придется осваивать все аспекты нового регулирования — от сертификации до инсталляции оборудования. Да и в целом, уверены специалисты, национальным компаниям предстоит подойти к работе по новому регламенту иначе, с позиции не локальной, став по-настоящему международным бизнесом. А такому навыку, как известно, нельзя научиться — но можно научиться.

Как повлияет ТР ЕАЭС 043/2017 на ваш национальный рынок?



Журнал РУБЕЖ опросил участников ежегодной конференции Security Systems Business (SSB)



Александр Тур

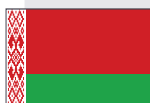
генеральный директор ТОО «Техно-сервис АТ» (Республика Казахстан)

Ничего нового в требованиях технического регламента ЕАЭС 043/2017 я не вижу. Не думаю, что во время реализации положений данного документа мы далеко уйдем от требований существующих СНИПов.

Тренд на формирование единого нормативного пространства всех стран-участниц ЕАЭС существует давно. Национальных нюансов все меньше. Например, четыре года назад в российском СНИПе появилось требование о необходимости установки автономных пожарных датчиков в жилых помещениях, и эта норма вскоре перекаче-

вала в нормативно-техническое регулирование Республики Казахстан.

Требования растут из года в год также благодаря местным новеллам. У нас есть такой вид документа — Строительные нормы (СН). Они довольно часто обновляются. Сейчас идет процесс интеграции в них требования по установке в квартирах не только пожарных извещателей, но и датчиков угарного газа. Мы давно работаем на рынке безопасности и умеем адаптироваться к новым нормам. Так что межгосударственное регулирование меня не пугает.



Кирилл Журавлев

заместитель директора по маркетингу компании «Аларм» (Республика Беларусь)

Большинство белорусских экспертов по сертификации и представителей отраслевого сообщества рынка систем безопасности относятся к межгосударственному регламенту с нескрываемым скепсисом. Их можно понять, ведь белорусский рынок очень сильно зарегулирован национальными нормами. Совсем недавно, в сентябре 2018 года, у нас ввели новый Технический кодекс установившейся практики (ТКП — акт, аналогичный национальному техническому регламенту. — Прим. ред.). При разработке этого документа за основу были взяты требования европейского стандарта EN 54. То есть белорусские нормы жестче российских. А значит, для поставщиков и производителей соответствие требованиям ТР ЕАЭС 043 не будет проблемой.

Кроме того, на всех уровнях государственного аппарата очень сильны позиции протекционизма. Чтобы

строительная экспертиза приняла проектные решения, выполненные на оборудовании иностранного производителя, нужны веские аргументы. Например, сильная ценовая разница. Если за те же деньги можно заложить белорусское оборудование, эксперт с большой долей вероятности проект не примет. Думаю, и после 1 января 2020 года приоритет останется на стороне отечественного производителя.

С другой стороны, может быть определенный глоток свежего воздуха российские и другие иностранные компании получают. Не смогут же местные органы полностью игнорировать межгосударственный регламент. Однако произойдет это не сразу, а только спустя год или полтора, когда будут разработаны необходимые межгосударственные стандарты, пройдет аккредитация лабораторий.



Александр Тейковцев

генеральный директор Группы «Три А» (Республика Казахстан)

Технический регламент ЕАЭС появился не сегодня. Его разработка длилась в течение пяти лет. Представители нашей компании несколько раз привлекались в рабочие группы по данному документу. Однако, стоит признать, что мнение компаний Республики Казахстан в расчет так и не приняли. Конечно этому способствовало общее отсутствие в РК высокоуровневых специалистов по разработке нормативных актов. Наши нормы в большинстве случаев переписаны с российских. В результате ТР 043/2017 очень сильно ориентирован на Россию. Большую часть стандартов разрабатывают в РФ. Соответственно, у российских сертификационных центров будет приоритет в аккредитации, вся сертификация, по крайней мере, на первых порах будет проходить через Россию. По моему мнению, сертцентры и испытательные лаборатории РК просто в силу отсутствия испытательной базы и соответствующим образом аттестованных специалистов не смогут пройти аккредитацию, либо это будет очень затруднительно. Мы неоднократно

писали, что Республике Казахстан не нужны сейчас нормы по EN 54, не нужна аккредитация по российским правилам — это ударит по бизнесу. К сожалению, нас не услышали.

Несмотря на то, что «Три А» — в части своего бизнеса торговая компания, нас новый техрегламент тоже коснется. Предположим мы примем решение завести в РК новый бренд. Новая продукция это и без того большие риски для сбытового бизнеса, однако нам придется еще фактически заводить выбранный бренд на российский рынок, вести для испытаний в Балашиху или еще куда-то, это все дополнительные расходы. Не говоря уже о том, что в России, как и в любой стране, существует своя система лобби производителей. И в ситуации, когда сертификацию нового оборудования нужно проходить в РФ, российские группы влияния могут воспринять оборудование, которое мы хотим сертифицировать и продвигать в РК, как угрозу собственным интересам. А на следующем ходу препятствовать нам.



Ваагн Цатурян

генеральный директор компании SOS Systems (Армения)

На территории Армении сейчас практически отсутствует контроль за исполнением требований пожарной безопасности. Причина тому — затянувшееся реформирование контрольно-надзорных органов. Раньше специальный отдел существовал при Министерстве чрезвычайных ситуаций, сегодня его полномочия перешли к общему контрольному органу, работу которого курирует премьер-министр. Если говорить об обязательных требованиях пожарной безопасности, они установлены только для некоторых категорий объектов. Но, повторюсь, почти два года их выполнение никто не контролирует.

Поэтому принятие единого технического регламента по пожарной безопасности странами ЕАЭС я оцениваю как положительный шаг. ТР 043 ЕАЭС наконец установит четкие требования и «вымоет» с рынка непрофессиональные компании. Особенно много таких любителей на рынке монтажных организаций, стоит ждать оздоровления этого сегмента после 1 января 2020 года.

Специалисты нашей компании проходят обучение, мы также сертифицируем свое оборудование, потому что работаем с крупными заказчиками. То есть затраты на реализацию ТР 043 нас не пугают. Гораздо ценнее, как я уже сказал, что с рынка уйдут случайные игроки.



Давид Айвазян

технический директор ООО «НОРМАКОМ» (Армения)

Межгосударственное нормативно-техническое регулирование затронет в первую очередь те компании Армении, которые завозят оборудование из Европы. Мы, например, уже перешли к закупкам через Москву. Это облегчает получение необходимых бумаг. Соответственно, для нас ТР ЕАЭС 043/2017 ничего не

изменит. Даже временное отсутствие сертификационных и испытательных центров ничего не поменяет в нашей работе. Ведь мы закупаем уже сертифицированное в России оборудование. Но уверен, что подобные центры в скором времени появятся, хотя бы по одному на каждое государство ЕАЭС.



Жениш Мамбетов

генеральный директор ОсОО «Кошой Технолоджис» (Киргизия)

Мы работаем в основном с крупными объектами либо с объектами, строящимися по франшизе. Зачастую заказчики в данном сегменте ориентированы на российские нормы пожарной безопасности. Потому что требования национальных регламентов Киргизии гораздо мягче. И заказчики считают, что следование только им не позволяет добиться должного уровня обеспечения безопасности. Например, требования Киргизии не считают необходимостью использование негорючего кабеля. За

выполнением требований к продукции и к системам противопожарной защиты в целом следит наше дочернее проектное подразделение — БИП. Благодаря накопленной экспертизе по работе с российскими нормами вступление в силу технического регламента ЕАЭС нас не страшит. Думаю, введение единых межгосударственных стандартов на всей территории Евразийского экономического союза даже оздоровит наш национальный рынок. Уровень безопасности объектов защиты вырастет.

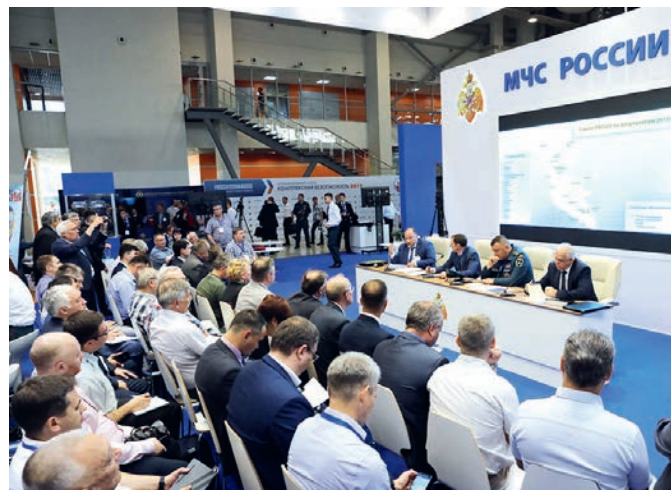


Сергей Дудону

главный инженер компании Exterior (Молдова)

Отраслевое сообщество и государственные органы Молдовы ориентируются на европейский стандарт EN 54. И последние пять лет наши требования почти не менялись. Появилось строгое разделение по приборам для пожарной и охранной сигнализации (запрет на применение совмещенных панелей). В ближайшее время все оборудование пожарной сигнализации должно будет соответствовать евростан-

дартам и иметь сертификат EN 54. Пока Молдова является только наблюдателем при ЕАЭС, поэтому требования ТР 043/2017 на наш бизнес не повлияют. В целом наши национальные требования не уступают российским и, даже если действие ТР 043 будет распространено на нашу страну, национальный рынок систем безопасности благополучно пройдет интеграцию в ЕАЭС



При подготовке статьи были использованы:

- официальные ответы пресс-службы МЧС России на запросы журнала РУБЕЖ;
- материалы «круглых столов», прошедших в рамках деловой программы салона «Комплексная безопасность-2019»:
 - «Техническое регулирование в области пожарной безопасности. Вопросы совер-

шенствования национальных стандартов и сводов правил в области пожарной безопасности»;

- «Межгосударственное регулирование в сфере пожарной безопасности. Перспективы реализации технического регламента ЕАЭС 043/2017. Проблемные вопросы и пути их решения».