

Ключевые слова:

аварийность объектов техносферы, безопасность, критерии безопасности, компенсации, риски, цена жизни

Д. А. Поспелов, Д. Т. Н.,

профессор кафедры высшей математики
Академии бюджета и казначейства Минфина России
(e-mail: d.a.pospelov@gmail.com)

О безопасности как экономической категории

Если задаться почти философским вопросом, в чем мы видим основную тенденцию развития человечества, чем мы отличаемся от древних греков или славян, то можно выделить, как минимум, два аспекта. Изменяется наш рукотворный мир — техносфера, изменяются наши гуманитарные представления о нас самих. При этом нас почему-то не удивляет растущее внутреннее противоречие между формирующимися в гуманитарной области и в области техносферы подходами к центральному для любой цивилизации понятию — ценности человеческой жизни.

В гуманитарной области признаваемая ценность человеческой жизни возрастает. Медицина разрабатывает все более эффективные средства и методы лечения, спасатели готовы, не считаясь с затратами, прийти на помощь людям в любой точке мира, в юриспруденции все больше приходят к убеждению о необходимости отказа от смертной казни. В области развития техносферы — все наоборот. Новостные программы начинаются с показа аварий и катастроф, лучшее и самое дорогое эфирное время предоставляется подборкам о ДТП, массовых отравлениях некачественными продуктами, взрывах и обрушениях зданий. И в этом не только проявляется стремление СМИ завладеть нашим вниманием, но и отражаются реальные тенденции. Мы постепенно привыкаем к допустимости любых человеческих жертв в качестве «платы за прогресс». В результате возникли два взаимоисключающих тезиса, каждый из которых имеет свое обоснование в понятийном пространстве тех, кто их формулирует.

Первый тезис: **«Жизнь человека бесценна»**. Так ответит любой цивилизованный человек, если его спросить, сколько стоит человеческая жизнь.

Второй тезис: **«Родственникам жертв может быть выплачена справедливая компенсация»**. Так утверждают специалисты, занимающиеся оценками рисков, например, страховщики. Вот один из типичных заголовков газет на эту тему — в данном случае, из газеты «Коммерсантъ»: «Родственникам жертв авиакатастрофы подняли цену»¹. Из статьи ясно, что речь идет о компенсационных выплатах по случаю

¹ Родственникам жертв авиакатастрофы подняли цену. S7 готова выплатить 1 млн руб. за каждого погибшего // Коммерсантъ. — 2008. — № 54 (3871).

смерти. Таким образом, издание, позиционирующее себя как серьезное, представляет такую выплату именно как цену человеческой жизни. По мнению автора, подобная трактовка компенсационных выплат становится все более распространенной.

Данное противоречие, хотя и является в своей основе гуманитарным, порождает ряд принципиальных проблем в области создания, развития и эксплуатации безопасных объектов техносферы. В условиях рыночного хозяйствования все эти проблемы преобразуются в проблемы экономические. Попытаемся их обозначить.

О БЕЗОПАСНОСТИ И СТОИМОСТИ НАРУШЕНИЯ ЗАПРЕТОВ

Уникальность опыта россиян состоит в том, что на протяжении одного поколения смена условий экономической жизни повлекла за собой как изменение юридических норм и менталитета населения, так и языковые изменения. Привычные формулировки стали приобретать новый смысл, т. к. стали меняться значения используемых терминов. Именно благодаря тому, что этот процесс происходит на наших глазах, мы можем критически оценивать смысловое содержание норм и его изменение.

Возможно, главное изменение коснулось понятия запрета. Если еще 30–40 лет назад запрет представлял собой императив, нарушение которого должно было повлечь за собой наказание того, кто этот запрет нарушил, то сейчас любой запрет изначально оценивается стоимостью его нарушения. Это напоминает старый дореволюционный анекдот про купца, который в пьяном удалстве дернул за рычаг стоп-крана в поезде. Пришедший кондуктор наложил на купца штраф — 25 рублей. Купец ответил, что ему понравилось и цена устраивает. После чего заплатил 50 рублей и сказал, что собирается дернуть еще раз. Но если раньше такая история воспринималась как анекдот, то сейчас это рядовой пример рыночных отношений на транспорте. К сожалению, представление о необязательности исполнения требований по безопасности уже вышло на уровень законодательства.

Обратимся к серьезному документу — Межгосударственному стандарту по безопасности оборудования ГОСТ ИСО/ТО 12100-2-2002, часть 2 «Технические правила и технические требования»². Данный стандарт относится к стандарту типа А, т. е. он содержит концепции и принципы, которые могут быть применены к оборудованию всех видов, и его рекомендовано применять в учебных курсах и руководствах. Вот цитата из Приложения А — «Приложения 1 Директивы по машиностроению (89/392/ЕЭС, измененной в соответствии с 91/368/ЕЭС):

«Основные требования по охране здоровья и безопасности, изложенные в настоящей Директиве, являются обязательными. Тем не менее, принимая во внимание развитие технологии, не всегда представляется возможным удовлетворить выдвинутые требования. В таком случае машины и механизмы должны быть по возможности сконструированы и изготовлены таким образом, чтобы максимально приблизиться к данным требованиям».

Иными словами, требования по охране здоровья и безопасности фактически не являются обязательными! Так считает Европейское Экономическое Сообщество, и мы вместе с ним. Ведь, как следует из введения, ГОСТ «предназначен разъяснить

² ГОСТ ИСО/ТО 12100-2-2002 (<http://www.tehcontent.ru/files-view-2506.html>).

конструкторам, изготовителям оборудования и другим заинтересованным сторонам основные требования безопасности оборудования для достижения соответствия с европейским законодательством».

Любое техническое регулирование сводится к построению системы ограничений, представляющей собой запрет выходить за границу некоей области допустимых значений параметров объекта техносферы. Одно из главных оснований для появления таких ограничений — требования по безопасности, нарушение которых приводит к риску человеческих жертв, а при многократном нарушении — к неминуемому их появлению. Если нарушение требований безопасности карается исключительно штрафными санкциями, то при оптимизации экономического проекта, в котором затраты и прибыль связаны через характеристики выпускаемой продукции, вводимые штрафы лишь увеличивают возможные затраты, но не исключают возможности найти решение, в котором нарушения будут иметь место.

В самом простом виде задачу оптимизации прибыли (Π) можно сформулировать следующим образом. Допустим, качество некоторой продукции определяется свойствами, числовые характеристики которых $\vec{x} = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$. Цена единицы продукции (Π) зависит от ее характеристик и определяется зависимостью $\Pi = \Pi(\vec{x})$, а затраты на ее производство (Z) определяются зависимостью $Z = Z(\vec{x})$. При необходимости сюда можно добавить и иные издержки и траты. Задача состоит в том, чтобы из множества G_x подобрать набор параметров $\vec{x} \in G_x$, при которых достигнет максимального значения разность $\Pi(\vec{x})$:

$$\Pi(\vec{x}) = \Pi(\vec{x}) - Z(\vec{x}) \rightarrow \max, \quad \vec{x} \in G_x \quad (1)$$

Для решения такой задачи в математике придумали много методов. Один из них — метод штрафной функции — состоит в том, что из исходной разности вычитают функцию штрафа $\Psi(\vec{x})$, которая равна нулю, если условие $\vec{x} \in G_x$ выполняется, и которая принимает достаточно большое положительное значение, если нет. После этой операции ищут максимальное значение построенной штрафной функции — разности $\Pi_{\Psi}(\vec{x})$:

$$\Pi_{\Psi}(\vec{x}) = \Pi(\vec{x}) - Z(\vec{x}) - \Psi(\vec{x}) \rightarrow \max, \quad (2)$$

а условие $\vec{x} \in G_x$ должно при этом выполняться автоматически. Однако введение функции штрафа при решении математической задачи — лишь прием. Если характеристики продукции выходят за границу области допустимых значений, такой результат бракуют, функцию штрафа строят заново и решают задачу с новой штрафной функцией. В экономике сплошь и рядом наблюдается противоположный подход. Поскольку штрафы назначаются вне постановки задачи оптимизации, ищут максимальное значение штрафной функции, считая получаемое решение всегда допустимым.

Примеров подобного рода экономически обоснованных решений — масса. В качестве одного из них можно проанализировать трагедию, связанную с катастрофой на Саяно-Шушенской ГЭС, поскольку акт Государственной комиссии по расследованию причин катастрофы опубликован³.

³ Акт технического расследования причин аварии, произошедшей 17 августа 2009 года в филиале Открытого Акционерного Общества «РусГидро» — «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного» (www.gosnadzor.ru/news/aktSSG_bak.doc).

Задолго до трагедии, 11 апреля 1998 г., в газете «Коммерсантъ» вышла статья «Саяно-Шушенская ГЭС опасна»⁴. В ней приводятся данные о том, что уже после сброса первого паводка в 1986 году в плотине произошли необратимые изменения, требующие кардинальных мер по ее восстановлению. Сообщается при этом, что по прогнозу МЧС ГЭС признана «потенциально опасным объектом». Заканчивается статья недвусмысленным вопросом и «компетентным» ответом:

«Корреспондент Ъ поинтересовался, кого именно ожидает тюрьма в случае катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС? «В первую очередь проектировщиков из Ленгидропроекта, а потом директора станции, если он проморгает угрожающие признаки», — ответили знающие люди из РАО ЕЭС».

В результате собственник решил задачу оптимизации прибыли следующим образом — эксплуатировать потенциально опасный объект вопреки прогнозу МЧС. При этом собственник понимал, что его решение сопряжено с опасностью возможных катастрофических событий, однако риск считал оправданным. «Подстраховал» он себя тем, что заранее назначил ответственных за возможные трагические последствия.

После реформы РАО ЕЭС собственником Саяно-Шушенской ГЭС стала компания «РусГидро», которая усилила мероприятия по увеличению прибыли. 6 апреля 2009 г. журнал «Финанс.» опубликовал интервью с исполняющим обязанности Председателя Правления ОАО «РусГидро» В. А. Зубакиным⁵ (он входит в список ответственных за аварию, приведенный в акте Государственной комиссии (п. 8.11). Проанализируем логику собственника и сделаем выводы.

«В ноябре была запущена программа по оптимизации численности персонала — сразу на 17 % от 16 тыс. сотрудников. «В компании существовало какое-то количество вакансий. Мы их закрываем. Потому что если в течение нескольких месяцев вакансии не заполняется, а станция продолжает работать, то можно без этой должности обойтись», — поясняет Василий Зубакин».

С последствиями такого подхода мы сталкиваемся повсеместно. Зачем разбираться в сложных технических вопросах? Ведь, раз электростанция работает без ремонта, значит, ремонт можно не делать — вот логическое продолжение и обоснование действий собственника.

«Кроме того, «РусГидро» принялась выводить ремонтный персонал, загруженный несколько месяцев в году, в специализированные дочки. На конкурентной основе они будут заниматься обслуживанием ГЭС компании и гидрообъектов, принадлежащих другим ведомствам и организациям».

⁴ Саяно-Шушенская ГЭС опасна // Коммерсантъ. — 1998. — № 64 (1467) (<http://www.kommersant.ru/doc.aspx?DocsID=196359>).

⁵ Шевель Ольга. Бизнес «РусГидро» экономит на воде // Финанс. — 2009. — № 12 (295) (<http://www.finansmag.ru/94665/>).

Оказывается, те самые ремонтные службы, на чьи плечи прежде ложился груз латать дыры взамен кардинального ремонта, недостаточно загружены и дохода не приносят. Теперь они сами будут зарабатывать деньги на стороне, а к ГЭС их подпустят на «конкурентной основе». Иными словами, если найдут слесаря ДЭЗ или гастарбайтера, которые согласятся работать за меньшую плату, уникальных специалистов собственник поменяет на случайную дешевую рабочую силу.

В дополнение к этому руководство ОАО «РусГидро» пообещало использовать новые энергосберегающие технологии. Это как раз было бы очень верным направлением деятельности, если бы об этом говорили не экономисты, а авторитетные технические специалисты. Насколько эти новые готовые технические решения годятся для каждой конкретной ГЭС, не теряем ли мы при их покупке и установке в безопасности объекта, об этом, судя по логике собственника, речь не идет вовсе.

Сейчас можно подвести итоги обоснованности риска собственника. Чистая прибыль «РусГидро» за три квартала 2009 г. по сравнению с аналогичным показателем 2008 г. повысилась в два раза и составила 25,8 млрд руб. Норма прибыли от продаж увеличилась на 18 п. п. и достигла 55 %⁶. Для сравнения, на все компенсационные выплаты пострадавшим — а количество погибших составляет 75 человек, выделено 100 млн руб. Ясно, что с точки зрения экономической целесообразности величину порядка 0,4 % от чистой прибыли в качестве потери на возможные компенсационные выплаты можно считать пренебрежимо малой. Более того, этой прибыли с лихвой хватило бы и на компенсацию гибели всех 16 тысяч сотрудников РусГидро, по 1 миллиону на семью погибшего — как это сделано для пострадавших во время аварии на Саяно-Шушенской ГЭС. При этом чистый убыток ОАО «Интер РАО ЕЭС» по российским стандартам бухгалтерского учета (РСБУ) в III квартале 2009 г. составил 376,1 млн руб.⁷, что также несопоставимо мало по сравнению с рекордными прибылями РусГидро за первые три квартала 2009 г. Иными словами, как это кощунственно ни звучит, **с экономической точки зрения риск собственников Саяно-Шушенской ГЭС был вполне оправданным.** При этом как законодательство, так и судебная практика в странах с рыночной экономикой удивительно мягко относится к виновникам такого рода катастроф, поскольку в их действиях суд не усматривает прямого умысла.

Динамику изменения отношения к нарушителям норм безопасности показывают следующие примеры.

31 августа 1986 г. в результате столкновения с сухогрузом «Петр Васев» в 15 км от Новороссийска потерпел крушение пассажирский пароход «Адмирал Нахимов». Погибло 423 из 1243 человек. Кроме того, 10 и 19 сентября, работая в помещениях затонувшего судна, погибли два военных водолаза. Причиной столкновения стали грубые ошибки и нарушения правил, допущенные капитанами обоих судов. В марте 1987 г. состоялся суд над капитанами В. Марковым и В. Ткаченко. Обоих признали виновными по ст. 85 УК РСФСР (ответственность за нарушение правил безопасности движения транспорта) и, «учитывая исключительно тяжкие последствия», оба были приговорены к 15 годам лишения свободы.

⁶ Чистая прибыль «РусГидро» по РСБУ в период с января по сентябрь выросла до 25 844 млрд руб. / Информационное агентство АК&М (http://www.akm.ru/rus/news/2009/november/23/ns_2868716.htm).

⁷ Чистый убыток «Интер РАО ЕЭС» по РСБУ в III квартале составил 376 млн руб. / K2Kapital (www.k2kapital.com).

Приговор по делу сотрудников авиадиспетчерской компании «Скайгайд», обвинявшихся в причастности к трагедии в небе над Боденским озером, где летом 2002 г. в воздухе столкнулись российский пассажирский самолет Ту-154 и грузовой «Боинг» компании DHL, оказался не столь суровым. На скамью подсудимых попали те, чьи ошибки, как полагала прокуратура, и привели к авиакатастрофе и гибели 71 человека. Четверо из них судом были оправданы, четверо других признаны виновными. За убийство по неосторожности, в чем обвинялись сотрудники «Скайгайда», по швейцарским законам полагается только условное наказание: трое подсудимых получили по 12 месяцев условно, а один был приговорен к штрафу.

14 февраля 2004 г. в спортивно-оздоровительном комплексе с аквапарком на Голубинской улице в Ясенево произошла катастрофа — обрушилось более 4000 м² покрытия. Пострадало 138 человек, в том числе 28 человек погибло. На основании обобщения заключений специализированных организаций и результатов исследований строительных материалов комиссия пришла к следующему выводу: при проектировании покрытия аквапарка были допущены серьезные ошибки. Обвинение по статье 293 Уголовного кодекса РФ «Халатность» было предъявлено конструктору проекта и начальнику Мосгосэкспертизы. Обвинение считало, что Мосгосэкспертиза согласовала корректировку проекта покрытия здания и замену несущих алюминиевых конструкций покрытия аквапарка на железобетонную ребристую оболочку, «не приняв мер по всестороннему и объективному рассмотрению проекта корректировки». В декабре 2006 г. в Мосгорсуде дело было закрыто. Руководитель проекта попал под амнистию, в действиях главы Мосгорэкспертизы не нашли состава преступления.

Учитывая все вышесказанное, можно предположить, что ни бывшее руководство РАО ЕС, ни настоящее — РусГидро, по-видимому, при принятии подобных решений лично ничем не рисковало.

В результате экономия за счет безопасности становится все более распространенным явлением. Вот цитата из доклада заместителя Руководителя Росавиации В. И. Дмитриева 24 июня 2009 г., посвященного обеспечению безопасности полетов в гражданской авиации⁸.

«В ряде авиационных событий с вертолетами авиакомпаний и эксплуатантов АОН прослеживается негативная роль заказчика авиационных работ, которые вынуждают эксплуатантов выполнять полеты с нарушениями требований нормативных документов, руководствуясь только экономическими соображениями».

Таким образом, первая проблема состоит в том, что при монетизации свойств безопасности объектов техносферы интерес финансовый и интерес общечеловеческий могут вступать (и вступают) в противоречие друг с другом.

О БЕЗОПАСНОСТИ И СТОИМОСТИ СМЯГЧЕНИЯ ЗАПРЕТОВ

Но на этом проблемы не заканчиваются. Следующий естественный шаг, который не может не предпринять оптимизирующий свою прибыль участник рынка, состоит в том, чтобы попытаться расширить область допускаемых значений параметров,

⁸ Доклад заместителя Руководителя Росавиации В. И. Дмитриева по первому вопросу заседания Коллегии Росавиации «О состоянии обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации» 24 июня 2009 года. // Сайт Федерального агентства воздушного транспорта России (www.favt.ru).

по которым осуществляется оптимизация. В отношении безопасности объектов техносферы любое снижение требований означает снижение уровня безопасности. Оказываясь, вступивший в силу 1 июля 2003 г. закон Российской Федерации «О техническом регулировании»⁹ (в дальнейшем — Закон) такую возможность предоставляет. Закон определил срок до 1 января 2010 года, в течение которого должны быть разработаны и приняты новые первоочередные технические регламенты взамен ГОСТов СССР в области безопасности, а новые относящиеся к качеству продукции стандарты должны стать добровольными для применения. Данный закон строит систему технического регулирования на совершенно новых принципах.

1. Закон разделил требования на обязательные для исполнения и добровольно принимаемые. Обязательные Закон относит к требованиям безопасности и включает в технические регламенты. Требования к качеству продукции Закон относит к добровольно принимаемым и включает в технические стандарты.

2. Закон отказывается от использования норм безопасности, построенных на детерминистских принципах, и вводит для безопасности понятие «недопустимого» (а следовательно — и допустимого) риска.

3. Впервые Закон открыто связывает целесообразность принятия или непринятия норм безопасности с «интересами национальной экономики» (п. 12 Статьи 7 и п. 10 Статьи 9 Закона).

4. Экспертизы технических регламентов (напомню, содержащих нормы безопасности) теперь будут производиться экспертными комиссиями, в которые на паритетных началах войдут не только соответствующие специалисты, но и «представители федеральных органов исполнительной власти, научных организаций, саморегулируемых организаций, общественных объединений предпринимателей и потребителей».

5. Закон запрещает вводить норму безопасности, если вредное воздействие отсрочено и недостаточно изучено.

6. Закон разделяет понятия минимально необходимого уровня безопасности, как обязательного свойства продукции, и повышенного уровня безопасности, как свойства, относящегося к качеству продукции, т. е. необязательного. Более того, он запрещает препятствовать бизнесу требованиями повышения минимального уровня безопасности. Вот как об этом говорится в Законе.

«Статья 6. Цели принятия технических регламентов

1. Технические регламенты принимаются в целях:

защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества; ...».

2. Требования технических регламентов не могут служить препятствием осуществлению предпринимательской деятельности в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей, указанных в пункте 1 статьи 6 настоящего Федерального закона».

«Статья 11. Цели стандартизации (в ред. Федерального закона от 01.05.2007 N 65-ФЗ)

Целями стандартизации являются:

повышение уровня безопасности жизни и здоровья граждан, ...» (выделено автором).

⁹ Федеральный закон о техническом регулировании (в ред. Федеральных законов от 09.05.2005 N 45-ФЗ, от 01.05.2007 N 65-ФЗ, от 01.12.2007 N 309-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ).

Иными словами, безопасность стала товаром. Обязательным свойством продукции является лишь не превышение уровня допустимого риска. Повышенная безопасность — за дополнительную плату. Для того чтобы понять, кто будет устанавливать степень допустимого риска в требованиях по безопасности, следует обратиться к составу экспертных комиссий.

В соответствии с п. 9 Статьи 9 Закона,

«Экспертиза проектов технических регламентов осуществляется экспертными комиссиями по техническому регулированию, в состав которых на паритетных началах включаются представители федеральных органов исполнительной власти, научных организаций, саморегулируемых организаций, общественных объединений предпринимателей и потребителей».

На самом деле, такого рода комиссия будет занята не решением технической задачи определения требований безопасности, исходя из безусловных требований сохранения жизни и здоровья людей, а поиском некоего компромисса интересов входящих в эту комиссию сторон.

В соответствии с п. 12 Статьи 7 и п. 10 Статьи 9 Закона, представители федеральных органов исполнительной власти будут следить за тем, чтобы нормы безопасности не нанесли ущерба «интересам национальной экономики» — естественно, в понимании их этими самыми представителями. Даже если технический регламент уже принят, в п. 10 Статьи 9 Закона заявлено:

«В случае несоответствия технического регламента интересам национальной экономики, развитию материально-технической базы и уровню научно-технического развития, ... Правительство Российской Федерации обязано начать процедуру внесения изменений в технический регламент или отмены технического регламента».

Иными словами, если мероприятия по безопасности будут дорогостоящими, они будут отвергнуты как не соответствующие «интересам национальной экономики», а фактически — возможностям (и желанию) производителей.

Таким образом, уровни допустимой опасности становятся предметом договоренности заинтересованных сторон. Требования по безопасности, содержащиеся в технических регламентах, будут ниже, чем аналогичные требования в ГОСТах СССР, поскольку на мероприятия по безопасности, вытекающие из технических регламентов, наложены дополнительные ограничения — они не должны быть дорогими и не могут затрагивать интересы национальных производителей.

В качестве иллюстрации к сказанному опять обратимся к Акту технического расследования причин аварии на Саяно-Шушенской ГЭС. Дело в том, что прежний собственник энергосистемы России посчитал требования по безопасной эксплуатации ГЭС излишне затратными, т. е. экономически не выгодными для себя. В результате он снизил требования по безопасности, повысив свою прибыль за счет уменьшения затрат, но допустив при этом риски аварий.

«Комиссия обращает внимание на то, что переход ОАО «ГидроОГК» (ОАО «РусГидро») на Стандарты, разработанные РАО «ЕЭС России» не обеспечил на должном уровне безопасную эксплуатацию ГЭС...

... Аналогично с приведенным выше приказом Указанием ОАО «СШГЭС имени П. С. Непорожного» от 11.09.2006 № 35/102, подписанным главным инженером А. Н. Митрофановым, Стандарт РАО «ЕЭС России» «Методики оценки технического основного оборудования гидроэлектростанций» введен в действие и отменены ранее действующие документы, предусматривающие безопасность работы ГЭС.

Вместе с тем Стандарт РАО «ЕЭС России» — «Методики оценки технического основного оборудования гидроэлектростанций» не предусматривал все необходимые требования для стабильной и безопасной работы оборудования на ГЭС».

Приведенная выдержка из акта на самом деле является его основным итогом. Оказывается, самое страшное — не то, что отдельные работники плохо выполняют свои обязанности. Самое страшное то, что с момента перехода РАО ЕС на собственные нормативные документы **все без исключения ГЭС России работают на основе требований, не обеспечивающих на должном уровне их безопасную эксплуатацию.** Но это люди между собой могут договориться о том, чтобы считать конструкцию прочной. А «уговорить» природу, чтобы удельный вес воды условно был поменьше, а прочность стали и бетона — побольше, не удастся.

Это иллюстрация второй проблемы. **Она состоит в том, что при полной монетизации требований безопасности сами требования перестают быть научно обоснованными, обеспечивающими сохранение жизни и здоровья людей.** Поскольку они становятся предметом договоренности, стоимость их изменения также может быть оценена и учтена в штрафной функции при формулировке общей задачи оптимизации прибыли. В результате даже выполнение всех требований по безопасности не исключает риски аварий и катастроф.

О БЕЗОПАСНОСТИ И РАЗВИТИИ ТЕХНОЛОГИИ

Третья проблема вытекает из второй. Требования безопасности на данный момент должны соответствовать не только абстрактным «интересам национальной экономики», но и конкретному отечественному «развитию материально-технической базы и уровню научно-технического развития» (п. 12 Статьи 7 и п. 10 Статьи 9 Закона). В результате исчезает стимул развивать технологии и повышать их научно-технический уровень в интересах безопасности продукции. Ведь, раз Закон защищает уже достигнутый уровень, зачем тратиться на его повышение? И чисто рыночные, основанные на конкуренции методы здесь не срабатывают. Дело в том, что существенные свойства продукции могут быть как явными, так и скрытыми. Если внешние свойства, например, дизайн и качество изображения телевизора, скорость автомобиля и вместимость его салона, полезная площадь жилища, вкусовые качества пищи и т. д. покупатель может оценить сам, то скрытые свойства, такие как безопасность, долговечность и надежность, он принимает на веру на основе неких экспертных оценок.

Экспертная оценка безопасности продукции становится существенной составляющей двух функций. С точки зрения участников рынка она значительно влияет на цену продукции. А с позиций общества в целом оценка безопасности продукции должна

стимулировать поиск новых технических решений в интересах обеспечения безопасности. Однако если покупатель при выборе товара исходит из своих внутренних побуждений и критериев, эксперт основывается на требованиях регламентов. Ни производитель, ни продавец никогда не скажут покупателю о степени безопасности продукции в терминах научной и технической документации, да покупатель чаще всего и не поймет научную и техническую терминологию. Ему сообщат, что продукция соответствует такому-то техническому условию (ТУ) или стандарту, а эксперт должен это проверить и подтвердить, что обязательные требования технических регламентов по безопасности не нарушены.

В итоге мы сталкиваемся со следующей проблемой. Научно-технический прогресс поощряется, если его плоды позволяют улучшать явные свойства продукции, т. к. покупатель отдает предпочтение более совершенной продукции. Более совершенная техника, как правило, требует развития новых средств обеспечения ее безопасности, без которых она теряет в своих скрытых от покупателя свойствах. Однако, если затраты на улучшение явных свойств покрываются за счет покупателя, то затраты на развитие техники, улучшение ее скрытых свойств являются вынужденными. В то же время регламенты не могут содержать требования, превышающие возможности уже созданной технологии, следовательно, в соответствии с Законом регламенты обязаны снижать требования по безопасности. Как следствие, механизм стимулирования науки и производства в совершенствовании технологий, обеспечивающих большую безопасность, перестает действовать.

Проявление данной проблемы мы наблюдаем повсеместно, поскольку требования безопасности присутствуют в разных областях — от эксплуатации бытовой техники до глобальных экологических моделей. Приведем один из наиболее показательных примеров.

В настоящее время человечество озабочено проблемами изменения климата, поскольку зафиксированные изменения могут являться предвестниками надвигающейся глобальной катастрофы. Для замедления техногенного влияния на этот процесс были разработаны соглашения по снижению выбросов парниковых газов, закрепленные в виде Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. При этом потребный уровень инвестиций в технические проекты, обеспечивающие уменьшение выбросов парниковых газов, чрезвычайно высок. Только Европейский Союз оценивает необходимую для этого сумму в €100 млрд в год. Фактически мероприятия по снижению выбросов парниковых газов приводят к переходу на новые, более экономичные и экологически чистые технологии, что и является составной частью прогресса. В то же время главный «загрязнитель» атмосферы — США — посчитал, что принятие, казалось бы, очевидных мер безопасности противоречит интересам национальной экономики, поскольку это приведет к «неокупаемым» затратам, и не собирается обязывать своих производителей тратить на совершенствование технологии. Являясь одним из наиболее влиятельных участников мирового рынка, США своим нежеланием переходить на новые технологии ставят в невыгодные условия страны Евросоюза, которые модернизацию осуществляют. Ведь в данном случае модернизация обеспечивает не повышение качества и количества выпускаемой продукции, а снижение загрязнения атмосферы от производства. Налицо довольно «эффективное» препятствование очевидному технологическому прогрессу.

К сожалению, данный механизм является универсальным. Законодательная защита старых технологий от обязательного соответствия требованиям безопасности ставит в невыгодное конкурентное положение тех, кто от этих требований не защищен и вынужден тратить на обновление технологий. Вряд ли кто-нибудь сомневается в том, что автор проекта «Аквапарка» в Москве не хотел обрушения кровли. Будучи архитектором, он стремился построить не просто функциональное, но и красивое здание. Оно действительно было привлекательным, в том числе за счет того, что внутренних опор было мало и создавалось ощущение большого пространства. Но ведь и раньше хотели строить красиво. Для увеличения пролетов необходимо было перейти к новым технологиям — снизить уровень нагрузки, в том числе за счет применения более легкой кровли и повышения качества материалов несущих конструкций. Наверняка замена алюминиевой кровли на железобетонную явилась следствием не архитектурного решения, а требований снизить стоимость затрат на строительство. Новые технологии остались невостребованными, но экономическая привлекательность проекта возросла. И опять-таки, руководитель проекта с Мосгорэкспертизой договорился, а вот с объективной реальностью договориться не удалось.

Сформулируем третью проблему. Она состоит в том, что с приданием требованиям безопасности новых функций — защиты национального уровня развития производства — они перестают стимулировать развитие технологии. В условиях конкурентной среды это препятствует разработке технологий, направленных на повышение уровня безопасности продукции.

Казалось бы, все перечисленные проблемы можно решить, если достаточно высоко поднять уровень штрафа в задаче оптимизации прибыли. Однако в конечном итоге мы опять возвращаемся к уже не риторическому вопросу: «Сколько стоит человеческая жизнь?». Ведь именно эта величина входит в структуру цены и определяет выбор между выпуском затратной, но безопасной продукции или менее затратной, но с риском трагических исходов и тратами в виде компенсаций. Иными словами, аналог понятия «цена жизни», как бы его ни называли, существует, и им пользуются. И здесь автор не видит простого ответа на вопрос: на основе каких принципов эта величина должна формироваться, если мы хотим, чтобы результат нас удовлетворил? А результат — выпуск продукции, не удовлетворяющей требованиям безопасности, должен стать абсолютно невыгодным.

Сложность ответа на этот вопрос состоит и в том, что «цена жизни» всегда будет величиной условной, чаще всего — договорной. Более того, если цену на что-то устанавливает рынок, наличие цены должно означать возможность это «что-то» купить. Жизнь же купить нельзя. Поэтому не только величина, но и понятие «цены жизни» всегда будет условным, ограниченно применимым — только если речь идет о выплате компенсаций. Поэтому принципиально важно, кто и на основании каких принципов будет эту условную цену устанавливать. По мнению автора, формирование этой величины должно происходить на уровне закона и учитывать следующие принципы:

- 1) Необходимо стремиться, чтобы величина компенсации морального вреда стала универсальной. Компенсация семье шахтера, погибшего вследствие пренебрежения владельцами шахты мерами безопасности, не должна быть на порядок меньше компенсации семье работника Саяно-Шушенской ГЭС или семье погибшего в авиакатастрофе над Боденским озером.

2) Нужно унифицировать эти суммы и в международном сообществе. Нельзя допустить, чтобы выплаты в одной стране (например, в России) на порядки отличались от выплат в других — в странах Евросоюза или в США.

3) Суммы компенсации морального вреда не должны быть договорными и зависеть от личности пострадавшего и капитала виновного. Они должны зависеть от степени вины и грубости нарушений.

4) Необходимо, чтобы нарушения правил безопасности ни в какой форме не входили в состав страховых случаев — платить должен нарушитель, а не страховая компания. Страхование жизни должно составлять, при желании или необходимости, самостоятельный договор, а выплаты по нему не должны идти в зачет компенсаций.

5) Компенсационные выплаты не должны исключать штрафные выплаты в пользу государства. Именно штрафы должны сделать нарушение мер безопасности разорительным для нарушителя.

Эти принципы перечислены без соответствующих доводов, поскольку они дискуссионны. Возможно, какие-то из них не отвечают поставленной задаче. Цель данной статьи одна — обратить внимание специалистов на крайнюю актуальность проблемы и вызвать конструктивное ее обсуждение.

Библиография

1. Родственникам жертв авиакатастрофы подняли цену. S7 готова выплатить 1 млн руб. за каждого погибшего // Коммерсантъ. — 2008. — № 54 (3871).
2. ГОСТ ИСО/ТО 12100-2-2002 [Электронный ресурс] / tehcontent.ru. — Режим доступа: tehcontent.ru/files-view-2506.html//
3. Акт технического расследования причин аварии, происшедшей 17 августа 2009 года в филиале Открытого Акционерного Общества «РусГидро» — «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожнего» [Электронный ресурс] / Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору — Режим доступа: www.gosnadzor.ru.
4. Саяно-Шушенская ГЭС опасна // Коммерсантъ. — 1998. — № 64 (1467).
5. Шевель Ольга. Бизнес «РусГидро» экономит на воде [Электронный ресурс] // Финанс. — 2009. — № 12 (295). — Режим доступа: <http://www.finansmag.ru/94665/>.
6. Чистая прибыль РусГидро по РСБУ в период с января по сентябрь выросла до 25.844 млрд руб. [Электронный ресурс] / Информационное агентство АК&М. — Режим доступа: http://www.akm.ru/rus/news/2009/november/23/ns_2868716.htm.
7. Чистый убыток «Интер РАО ЕЭС» по РСБУ в III квартале составил 376 млн руб. [Электронный ресурс] / K2Kapital. — Режим доступа: www.k2kapital.com.
8. Доклад заместителя Руководителя Росавиации В. И. Дмитриева по первому вопросу заседания Коллегии Росавиации «О состоянии обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации» 24 июня 2009 года. [Электронный ресурс] / Сайт Федерального агентства воздушного транспорта России. — Режим доступа: www.favt.ru.
9. Федеральный закон о техническом регулировании (в ред. Федеральных законов от 09.05.2005 N 45-ФЗ, от 01.05.2007 N 65-ФЗ, от 01.12.2007 N 309-ФЗ, от 23.07.2008 N 160-ФЗ) / Официальный сайт компании «Консультант Плюс».