



Гражданкин А.И. — заведующий лабораторией количественной оценки риска ООО «Научно-технический центр "Промышленная безопасность"», канд. техн. наук

НЕПРИЕМЛЕМЫЙ РИСК «ВНЕТЕХНИЧЕСКОГО РАЗРЕГУЛИРОВАНИЯ»

Сегодня риск из характеристики опасного объекта «превратился» в объект управления. В «воздухе повисла» мысль о том, что наконец-то обнаружена таинственная связь между техникой, человеком и деньгами. Но так ли это?

После юридического отражения положений Федерального закона «О техническом регулировании» (№ 184-ФЗ) в национальных стандартах и новых технических регламентах разговоры о приемлемом риске вновь всколыхнули сообщество промышленников. В Законе под безопасностью понимается состояние, при котором отсутствует недопустимый риск причинения вреда. Таким образом, продукцию можно считать безопасной, если ее техногенный риск не превышает недопустимый (приемлемый). Предполагается, подобная процедура сравнения рисков снимет «барьеры» с малого и среднего бизнеса, который на каждом шагу «кричит» о непосильности существующих «барьеров безопасности» в производственной деятельности, заявляя, что вновь предложенная система оценки рисков — чуть ли ни сама прозрачная

объективность невидимой руки рынка, которая свершит справедливость.

БЕЗБАРЬЕРНЫЙ БИЗНЕС... КОМУ ЭТО НУЖНО?

Снятие барьеров в промышленной безопасности для малого и среднего бизнеса действительно может увеличить его прибыльность и конкурентоспособность. При этом издержки на обеспечение безопасности не исчезают, а «рыночно» перекладываются на «внерыночные» плечи потенциальных жертв — на окружающую среду, население, хозяйственные и государственные институты и инфраструктуры: госнадзоры, госслужбы спасения и оказания помощи, недоизошенные основные фонды и др. Крупным компаниям также выгодно снятие барьеров в области безопасности: издержки на поддержание безопасности снизятся — прибыль увеличится.

О «ЗАПУТАННОСТИ» И «РАСПУТАННОСТИ» РОССИЙСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Немало выплакано «крокодильих слез» по причине запутанности действующих норм безопасности. Но «внешняя» противоречивость слабо сказывается на поставленных в них целях сохранения жизни и здоровья человека на производстве. Обеспечивают ли эти задачи «распутанные новинки»?

Согласно определению Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», пожарная безопасность — это «*состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров*». В Техническом регламенте о требованиях пожарной безопасности (№ 123-ФЗ от 22 июля 2008 г.) (п. 15 ст. 2) под объектом защиты понимается продукция (товар). Жертвы и источники опасности поменялись местами. А если не поменялись, то личность, общество и государство законно следует считать продукцией (товаром). Последнее в условиях рыночной экономики похоже на правду, но хочется надеяться, что это очередная досадная ошибка «запутанного российского законодательства».

**В последнее десятилетие
производительность труда и смертельный
травматизм в угольной промышленности
растут. Только в 2007 г. погибло 232 человека**

ЧТО ТАКОЕ «РИСК»?

В технической сфере под риском понимается мера возможности причинения вреда потенциальным жертвам (жизни и здоровью людей, окружающей среде, материальным объектам технolandшафтов) при функционировании сложных социотехнических систем. Вред причиняется жертвам при возникновении случайных неплановых событий — техногенных происшествий (аварий, несчастных случаев, пожаров, сверхнормативных загрязнений окружающей среды и др.). Другими словами, риск — это мера техногенной опасности, показатель возможности возникновения непланового вреда от техники в социотехнической системе. Под анализом техногенного риска понимают исследование случайной величины потерь от техногенных происшествий. Под управлением риска пока ничего внятного не понимают... Использование меры опасности (риска) в качестве объекта управления равнозначно тому, что продавец при взвешивании товара займется мошенничеством с механизмом весов¹.

ПРИЕМЛЕМЫЙ — НЕПРИЕМЛЕМЫЙ...

В настоящее время риск считают приемлемым, если граждане принимают его молчаливо (что подразумевает согласие). А само понятие «приемлемость» конструируется с помощью средств массовой информации. Вспомним, например, недавнюю кампанию на ТВ о кровожадности «лифтовубийц». Польза лифтов была забыта, а опасность — искусственно гипертрофирована. Реальность же такова: ежегодная гибель людей при эксплуатации более 400 тыс. лифтов составляет 18 ± 4 человек, в основном из обслуживающего персонала.

¹ Количество примеров вульгарного «управления риском» уже превысило порог случайной ошибочности и свидетельствует об антигуманных закономерностях в имитации обеспечения безопасности в отечественном производстве — см. подробнее в [2, 4] и на <http://safety.moy.su/publ/1-1-0-2>

Поэтому в первую очередь следует сфокусироваться на объективных факторах, определяющих «неприемлемость» техногенного риска в отечественной промышленности. Оценить, например, фоновые значения риска аварий² на опасных производственных объектах. Отдельные сведения могут быть получены из официальных данных, опубликованных в государственных докладах Госгортехнадзора России и Ростехнадзора за 1998—2007 гг.

Согласно статистике, за последние 15 лет в РФ не произошло существенных изменений объема выпускаемой промышленной продукции и удельного числа погибших в авариях и несчастных случаях на опасных производственных объектах. Действующие требования безопасности оказались спасительными даже в условиях коренного изменения хозяйственного уклада в стране. «Застойному» отечественному производству как нельзя лучше подходят «застойные» правила безопасности. Возродят ли нашу промышленность гармонизированные западные стандарты еще неизвестно, а вот охрану труда и промышленную безопасность загубят, если только более чем наполовину изношенные отечественные производственные фонды вдруг не обретут этикетку «New».

Большой разброс значений фонового техногенного риска наблюдается лишь в угольной промышленности — прямое следствие реформ по ее реструктуризации. С 1986 по 1996 гг. производительность труда в углепроме снизилась в 2,7 раза, а вслед за ней удельный смертельный травматизм на число занятых упал в 2,5 раза. В последнее десятилетие производительность труда и смертельный травматизм растут. Только в 2007 г. погибло 232

² Согласно РД 03-418-01 под риском аварий понимается мера опасности, характеризующая возможность возникновения аварии на опасном производственном объекте и тяжесть ее последствий. Из традиционных удельных показателей опасности аварий (риска) обычно выделяют среднегодовое число погибших, отнесенное к объему/масштабу производства или к общему числу занятых/рискующих. Абсолютные показатели аварийности и травматизма (число аварий или погибших за год) менее информативны, т.к. могут легко интерпретироваться в ложном, но приятном виде.

Процедура сравнения техногенного риска с приемлемым, узаконенная в № 184-ФЗ, легитимирует невыполнение требований безопасности

человека. И это на фоне изменения технологии работ в пользу более безопасного открытого способа добычи³. В РФ число погибших в угледобыче перестало зависеть от производительности труда [1].

Все мы слышали бравурные речи об инвестициях в нефтедобывающую промышленность РФ. Однако, судя по официальным данным (о добыче и об аварийности) никаких изменений (инновационного скачка) в обеспечении безопасности не происходит — удельные показатели гибели людей замерли. За период 1992—2006 гг. в нефтедобыче число погибших на 100 тыс. занятых составило $8,4 \pm 1,2$ человек, а на 100 млн тонн добычи — $5,8 \pm 0,8$ человек [2]. На магистральных нефтепроводах аварийность также стабилизировалась (1996–2006 гг. $0,27 \pm 0,06$ аварий/тыс. км/год).

В последние два десятилетия существования СССР (1971—1990 гг.) на предприятиях, производящих хлебопродукты, погиб 101 человек (в среднем 5,3 чел/год) [4]. За этот период ведомственный контроль эволюционировал

³ В 1992—2007 гг. на фоне снижения подземной добычи, закрытия наиболее опасных шахт наблюдалась стабилизация с двукратным увеличением разброса удельного числа погибших на 100 тыс. занятых по сравнению с периодом 1985—1991 гг. (43 ± 10 и 43 ± 5 соответственно). В эти же периоды удельное число погибших на 100 млн тонн добычи увеличилось с четырехкратным разбросом: в 1992—2007 гг. — 58 ± 11 , а в 1985—1991 гг. — 53 ± 3 .



в государственный надзор. В 1990 г. образовано Управление по надзору на предприятиях по производству хлебобулочных изделий в Госпроматомнадзоре СССР. После введения в действие в 1997 г. Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» опыт предыдущих аварий был зафиксирован в Правилах взрывобезопасности для опасных производственных объектов по хранению и переработке зерна (ПБ 14-159-97), в которые вносились изменения (ПБИ 14-467(159)-02). Сегодня в отрасли действуют Правила промышленной безопасности для взрывопожароопасных производственных объектов хранения, переработки и использования растительного сырья (ПБ 14-586-03). Несмотря на все политические катаклизмы перестроечных и постперестроечных реформ в опасной части агропрома удалось сохранить смертельный травматизм на «советском» уровне ежегодных потерь в $5,3 \pm 1,9$ человек в год, что указывает на инертность изменений в отраслевом технологическом укладе и адекватность действующих правил безопасности.

В связи с переходом в 2005 г. на новый классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) Росстат перестал публиковать многие важные статистические данные отраслей промышленности, отражаемые в общесоюзном классификаторе отраслей народного хозяйства (ОКОНХ). Последний статистический сборник «Промышленность России» ограничен данными за 2005 г. Поэтому в настоящее время трудно определить удельное число погибших к количеству занятых и полноценно оценить фоновый техногенный риск. Какие же могут быть после этого рассуждения о приемлемости?

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Необходимо четко очертить границы использования современных процедур анализа опасностей и оценки техногенного риска. Они предназначены для априорного поиска неучтенных опасностей («слабых мест») и выработки дополнительных предупреждающих мер. Про-



СПРАВКА

Из РД 03-418-01 «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов» (утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 10.07.01 № 30)

«Риск эксплуатации объекта является приемлемым, если ради выгоды, получаемой от эксплуатации объекта, общество готово пойти на этот риск.»

Примеры формулировок критериев приемлемого риска

Качественные критерии	Поражающие факторы аварий при разрушении любой единичной емкости на объекте не должны выходить за границу санитарно-защитной зоны
	Предприятие не должно представлять опасность для третьих лиц большую, чем для своего персонала
	Риск смертельного поражения людей при возможных авариях на объекте не должен превышать риска гибели людей от всех других причин
Количественные критерии	Индивидуальный риск гибели населения от аварии на рассматриваемом объекте не должен превышать величины 10^{-7} год ⁻¹
	Уровень приемлемого потенциального риска для населения для действующих опасных производственных объектов: <ul style="list-style-type: none"> • уровень риска более 10^{-4} в год — зона недопустимого риска; • менее 10^{-5} в год — зона приемлемого риска

цедура сравнения техногенного риска с приемлемым, узаконенная в № 184-ФЗ, легитимирует невыполнение жизненно важных требований безопасности [3].

Директивное внедрение в законодательство околорисковых выражений вида «одна миллионная» приведет и к росту техногенных опасностей для россиян, и к укреплению их правового нигилизма.

Введение дополнительной процедуры «сравнения с критериями приемлемости» вызовет раздражение и недоверие предпринимателей и граждан России. Сегодня же нам необходимо не разъедание, а упрочнение государственных институтов, которые действительно способны сохранить и обеспечить безопасность большинства жителей нашей страны.

Использованная литература

1. Гражданкин А.И. Предупреждение аварийности и травматизма на опасных производственных объектах угольной промышленности // Библиотека инженера по охране труда. — 2008. — № 5. — С. 18–27.
2. Гражданкин А.И. Научно-техническая инволюция в отечественной промышленности. Предупреждение аварийности и травматизма // Безопасность труда в промышленности. — 2008. — № 3. — С. 26–31.
3. Гражданкин А.И. О безопасности труда на периферии прогресса // Охрана труда и социальное страхование. — 2008. — № 12. — С. 23–30.
4. Селезнев Г.М., Бритиков Д.А. Безопасность — основа продовольственного благополучия // Безопасность труда в промышленности. — 2008. — № 10. — С. 4–6.