

А.И. ГРАЖДАНКИН
К.Т.Н., ЗАВ. ОТДЕЛОМ
КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКА
ОАО «НТЦ «ПРОМЫШЛЕННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ» (РОССИЯ)

О РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОМ ПОДХОДЕ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В области промышленной безопасности понятие «риск-ориентированный» появилось не так давно¹, поэтому для решения насущных и постановки будущих задач предупреждения аварийности и травматизма важно подпитывать его актуальным терминологическим содержанием, отвечающим истории отечественной промышленной безопасности и современному состоянию отечественных опасных производств. Такая работа ведется и в государственных надзорных органах, в научных и экспертных сообществах, мы видим ее результаты в нормативных документах, в программных публикациях и заявлениях от-

ветственных лиц. Однако официальный формат не всегда позволяет в достаточной степени раскрыть различия обыденного и специального смысла ключевых понятий. Продуктивнее начать широкое научно-практическое обсуждение риск-ориентированного подхода в промышленной безопасности с совместным освоением, смысловым и содержательным наполнением понятийных новаций.

Практически все термины со словом «риск» приходят сегодня в технические науки из западного финансово-экономического словаря. Через столетие в известном споре начала XX-го века между М. Вебером и Г. Зиммелем о путях развития капитализма прав пока оказался последний – главными социальными институтами современ-

ного общества стали не промышленное предприятие и университет, а биржа и банк. Буквальное приложение известных финансовых и бизнес операций по управлению риском вряд ли даст удовлетворительные результаты в промышленной безопасности. Нельзя нести представления об опасностях с рынка в производство. Поэтому отложим пока в сторону ссылки на международные финансовые и околоэкономические риски-стандарты² и начнем складывать конвенцию (соглашение) об употреблении термина «риск» в промышленной безопасности, ориентируемся в риск-терминологии.

В любом обсуждении безопасности всегда явно или неявно проявляется более фундаментальный вопрос об опасностях. Если нет опас-

¹ Так Президиумом Правительства РФ 28 июля 2011 года одобрена «Концепция совершенствования государственной политики в области обеспечения промышленной безопасности с учетом необходимости стимулирования инновационной деятельности предприятий на период до 2020 года». Руководящим принципом концепции обозначен риск ориентированный подход к обеспечению безопасной эксплуатации ОПО.

² См. например ISO 31000:2009 «Менеджмент рисков. Принципы и руководящие указания» с его тенью в ISO-17776:2000 «Нефтяная и газовая промышленность. Морские добычные установки. Способы и методы идентификации опасностей и оценки риска. Основные положения».

Для распознавания будущих угроз обычно применяют два метода. Сначала, как радаром, обегаят как можно более широкую область возможных опасностей, нанося на «карту рисков»³ примерные контуры будущих угроз и классифицируют их по степени опасности. Затем, как проектором, более подробно исследуют наиболее опасные области составленной «карты риска».

ностей, или они не описаны и не восприняты, то никто не будет заботиться о безопасности чего-либо. Опасность стоит в ряду важнейших понятий (напр., жизнь, атом, человек и т.п.), которым не удается дать исчерпывающее го-стированное определение на все случаи и времена. В таких случаях подробно описывают «внешний» контекст, сцепленного с понятием явления, – фокусируют взгляд, формируют более определенные очертания, пределы и стороны его рассмотрения, совокупное описание которых для краткости и обозначают емким словом, как знаком понятия. На данном пути часто возникают мыслительные недоразумения и сбой, когда понятие, либо какому-то свойству, приписывают самостоятельное существование вместо или наряду с исходным явлением (гипостазирование), или ищут единственную понятийную сущность, полностью замещающую явление и объясняющую все его свойства (эссенциализм). И гипостазирование и эссенциализм отчетливо проявились в новейшей риск-терминологии в области промышленной безопасности – так «техногенному риску» зачастую приписывают самостоятельное существование в виде таинопознаваемого квази объекта, заключающего в себе эссенцию из техники, денег и смерти.

С начала промышленных революций XVII-XIX вв. и до наших дней в индустриальных странах явление производственной аварийности наблюдается эмпирически. Промышленные аварии имеют свою историю и динамику характерных особенностей, основные из них – несравнимая с жизненным циклом производства редкость аварий и значительный разброс масштабов последствий. Опасность промышленных аварий обычно осознают по проявлениям тяжелых ущербов, возможности или угроз их причинения. Без трагических фактов крупных аварий никто б не стал всерьез обсуждать проблему обеспечения безопасности, принимать решения и выделять средства на предупреждение аварий в промышленности.

Представление об опасности аварий возникает на стыке обычных фаталистических представлений и области научного знания об иницировании аварийного рассеяния энергии, обращающейся в технических устройствах опасных производств. Классическая экспериментальная наука индустриального времени в вопросах редких уникальных событий слишком медленно копит такое знание и имеет методические трудности в постановке и обосновании актуальности задачи исследования редких событий⁴.

Когда полагают (неважно – из знания или невежества), что негатив от проявления опасности не может превысить некоего жизненно важного уровня (порога чувствительности), то вопрос о предупреждении угроз и об обеспечении безопасности трудно даже поставить. И наоборот, если сохранилась коллективная память о массовых страданиях (неважно физических или моральных), то успокаивающие суждения – «было давно, не было, не может быть, никогда не будет» – отвергаются как демагогия, а системы безопасности создаются и обслуживаются даже вопреки показателям экономической эффективности.

Какое же положение в этих рамках занимают опасности промышленных аварий. Относительная редкость крупных аварий сталкивает промышленные опасности к границе неразличимости их важности. Удержанию на ней способствуют достаточно многочисленные проявления производственного травматизма, и в особенности групповые несчастные случаи. Во время постиндустриального перехода ситуация с осознанием и обнаружением промышленных опасностей ухудшается. При деиндустриализации аварийность и травматизм инерционно снижаются, а

при гипериндустриализме черные пятна аварийных потерь перемещаются в периферийные страны – к «отсталым». Коллективная память о промышленных катастрофах если и формируется, то обычно во времена становления классического индустриализма. Яркий пример – след смертельной истории угледобычи в западных странах (см. подробнее [1]). В позднем индустриализме образы крупных аварий уходят в забвение, а коллективная память затуманивается спонтанными вспышками антипромышленных страхов на фоне промышленных апатий.

Большинство людей лично не сталкивается ни с промышленными авариями, ни с их жертвами. Доминирующей настрой на «бесконечность» прогресса индустриальной культуры, спотыкаясь о «непоятные» аварии, вызывает всплеск коллективных технофобий – массовых страхов неадекватных размеров угроз. Порожденные крупными авариями социальные волнения и коллективные страхи по своему масштабу и значимости последствий могут существенно превышать прямые людские и материальные потери от промышленных аварий. Так, растиражированный СМИ образ десятка замученных пеликанов может легко растоптать любую нефтяную компанию со всем ее ворохом экологических сертификатов по ISO 14000. Вспомним и близкий нам пример аварии на Чернобыльской АЭС, когда для разрушения «империи зла» конструировались душераздирающие образы массовой гибели и страданий людей от радиации. Один из авторов всемирно известного отчёта ВОЗ о влияниях на здоровье связанных с чернобыльской аварией факторов [2], руководитель радиологической программы ВОЗ д-р Майкл Репачоли в своем официальном заявлении дела

³ Наглядный пример современной «карты риска» – Risk Interconnection Map (RIM) содержится в последнем ежегодном докладе Всемирного экономического форума (ВЭФ) «Глобальные риски 2011» (Global Risk Report 2011).

⁴ Так в XVIII в. Французская академия наук во главе с основателем современной химии А. Лавуазье постановила не принимать в научное исследование эпизодические наблюдения падения метеоритов – «никакие камни с неба падать не могут».

ет вывод: «последствия аварии для здоровья представлялись ужасающими по своим масштабам, но если проанализировать их, используя обоснованные выводы добросовестной научной практики, то эти последствия для здоровья людей оказались не столь значительными, как сначала считали»[3]. В официальном докладе ООН [4] читаем: «Утверждалось, что в результате этой аварии погибли десятки или даже сотни тысяч людей. Эти утверждения преувеличены: согласно оценкам, общее число людей, которые могли погибнуть или могут погибнуть в будущем вследствие вызванного Чернобыльской аварией облучения за время жизни аварийных работников и лиц, постоянно проживающих в наиболее загрязненных районах, составляет около 4 000 человек. В это общее число входят приблизительно 50 аварийных работников, погибших от острого лучевого поражения (ОЛП) в 1986 году и от других причин в последующие годы; 9 детей, умерших от рака щитовидной железы; и оценочная цифра 3 940 человек, которые могут умереть от рака, развившегося в результате радиационного облучения. Последняя цифра связана с 200 000 работников, принимавших участие в аварийно-восстановительных работах в 1986-1987 годах, 116 000 эвакуированных лиц и 270 000 лиц, постоянно проживающих на наиболее загрязненных территориях». Сухие цифры свидетельствуют, что в настоящее время риск гибели от аварии на Чернобыльской АЭС оценивается в 10 погибших на 100 тыс. рискующих, что в 20-25 раз меньше, чем фактический риск смерти в ДТП в РФ.

Впервые поставившие социальные угрозы для доминирующей индустриальной культуры были обнаружены и изучены в высокоразвитых странах в 1970-80-е годы прошлого века. Крупные промышленные аварии на пике промышленного расцвета стали предвестниками кризиса более чем трехвекового господства классического индустриализма и «трамплинами» катастрофического зарождения постиндустриализма.

Долгосрочное решение выхода из индустриального кризиса обычно ищут в футурологии постиндустриального общества (у нас часто путают с безиндустриальностью). Крупные промышленные аварии стали осознаваться «авариями модерна», а постиндустриальное будущее по известным шаблонам «информационного общества» (information society) или «общества знания» (knowledge society) даже заполучило в 1990-е от У. Бека [5] и Э. Гидденса [6] ярлык «risk society» (у нас обычно гипостазированно переводят как «общество риска»). Наглядное проявление результатов следования этим постмодернистским концепциям – конструирование в перестройку антипромышленных мифов – экологических и технологических (нитратный, сероводородный, озоновый, гидроэнергетический, чернобыльский, об избытке стали и др.).

На Западе для тактических целей успокоения (или устрашения) обществу разработана и вполне успешно применяется специальная социальная технология «управления риском». Вопросы – риском чего (?) и кто рискует (?) – если и задаются, то остаются риторическим. Речь идет о социальном контроле за коллективными технотравами обывателей в кризисных условиях индустриализма. В новых России и Украине более сложный случай. Имитация «управления риском» из западных учебников оказалась малопродуктивной: крупные аварии времен реформ, сигнализировавшие об угрозах индустриального регресса, тонули в апатии беспромышленного существования, несмотря на попытки СМИ разжечь технофобии по западному образцу.

В России и в Украине наукообразное словосочетание «управление риском» слишком глубоко уже вжилось в технократический язык, чтобы ставить под сомнение его буквальный смысл. Ведь известно, что управляют обычно объектами или процессами, но никто пока не показал, что «риск» – это такой-то объект или процесс с такими-то свойствами. «Управление риском» – плод обыденного э-

сенциализма, когда риск, как одна из многих характеристик опасного явления, воображается как главная самостоятельная сущность, в тень которого оттесняются исходные опасные явления. Другими словами в риск-ориентированном подходе в промышленной безопасности важно различать как манипулятивное «управление риском», так и организационно-техническое управление самим опасным объектом, а не его тенью «риска». В тени незнания «привычных» опасных явлений могут скрываться иные невидимые опасности и неведомые прежде угрозы. Нужно уметь обнаруживать будущие опасности в «рискованной тени» – в этом видится содержательный смысл отечественного риск-ориентированного подхода. Перефразируя известное изречение, можно сказать, что ученые опасностей – свет безопасности, а неученые угроз – тьма риска будущих бедствий.

Для распознавания будущих угроз обычно применяют два метода. Сначала, как радаром, обегают как можно более широкую область возможных опасностей, нанося на «карту рисков»⁵ примерные контуры будущих угроз и классифицируют их по степени опасности. Затем, как прожектором, более подробно исследуют наиболее опасные области составленной «карты риска». Когда составляют легенду «карты риска», то для классификации степени опасности применяют относительные критерии. Например, для целей риск-ориентированного надзора, согласно российской Концепции совершенствования госполитики в области обеспечения промышленной безопасности, ОПО разделяются на объекты чрезвычайно высокой, высокой, средней и малой опасности. Другим примером использования относительных критериев опасности являются известные из деклараций промышленной безопасности ситуационные планы распределения риска гибели людей при авариях на площадке исследуемого ОПО. Зачастую подобные относительные (сравнительные) критерии опасности путают с абсолют-

⁵ Наглядный пример современной «карты риска» – Risk Interconnection Map (RIM) содержится в последнем ежегодном докладе Всемирного экономического форума (ВЭФ) «Глобальные риски 2011» (Global Risk Report 2011).

ными критериями приемлемости угроз (обычно говорят о недопустимом риске). Вырабатывать, обсуждать и вводить абсолютные критерии приемлемости угроз для ОПО можно и нужно, но пока на этом пути слишком много непреодоленных препятствий, затрудняющих построение «карты риска» и выбора на ней «дорожной карты» безопасного промышленного будущего России. Какая разница, какова абсолютная высота «гор» и глубина «каньонов» на «карте рисков», если безопасную «дорогу» можно проложить и в обход опасных мест? С другой стороны «гладко было на бумаге, да забыли про овраги, а по ним ходить». Все-таки подспорье количественных оценок опасности не помешает в риск-ориентированном подходе, но важно знать применимость и ограниченность этого инструмента, иначе расплодим новые опасности из-за искажений существующих.

После введения в «проблему риска» можно переходить к вопросам установления количественных критериев приемлемого риска аварий на ОПО и первоочередным задачам риск-ориентированного подхода в обеспечении промышленной безопасности. Об этом – в следующем номере.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданкин А.И. Современные опасности крупных промышленных аварий. Опыт индустриального мира. Уроки для Украины // Промислова безпека – №10. – 2011. – с.18-24..
2. Health Effects of the Chernobyl accident and special health care programmes. World Health Organization, 2006 (http://www.who.int/ionizing_radiation/chernobyl/who_chernobyl_report_2006.pdf)
3. <http://un.by/chernobyl/prs/05-09-05-01.html>
4. Наследие Чернобыля: Медицинские, экологические и социально-экономические последствия и рекомендации правительствам Беларуси, Российской Федерации и Украины. – Доклад Чернобыльского форума ООН, 2005 (<http://un.by/pdf/Chenobyl%20Legacy-Rus.pdf>)
5. Ulrich Beck: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1986. ISBN 3-518-13326-8. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. Москва: Прогресс-Традиция, 2000. – 384 с.
6. Anthony Giddens. Fate, Risk and Security. In: A.Giddens. Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age. Cambridge: Polity Press, 1991, p.109–143. Энтони Гидденс СУДЬБА, РИСК И БЕЗОПАСНОСТЬ (1991) – THESIS, 1994, вып. 5

Еженедельник
Выходит по вторникам

Украинская Техническая газета

Новости производства,
а не производство новостей



- ▶ Ключевая тематика — модернизация производства и организация бизнес-процессов на основе современных технологий, новейшие научные разработки
- ▶ Коммуникационная платформа для представителей смежных секторов рынка, предоставляющая возможность принять решение о сотрудничестве, найти общие цели и направления деятельности

Отдел подписки

тел./факс: (0642) 59-93-91
podpiska@tehnichka.com

Отдел рекламы

тел.: (044) 425-33-02
shumakova@tehnichka.com

Подписной индекс

99340