

УДК 622.65

**Е.Л. Резников**

## **РОЛЬ РОСТЕХНАДЗОРА В УСЛОВИЯХ ВОЗРАСТАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ГОСУДАРСТВА К БЕЗОПАСНОСТИ УГЛЕДОБЫЧИ**

*Проведен анализ 70-ти летнего опыта повышения безопасности угледобычи в Кузбассе, и предлагаются пути повышения эффективности функционирования системы обеспечения безопасности производства.*

*Ключевые слова: Ростехнадзор, безопасность угледобычи, травматизм, горные работы, антропогенные катастрофы.*

**В** течение более чем 50-летнего периода в угольной промышленности Кузбасса наблюдалась тенденция к снижению как общего, так и смертельного травматизма (рис. 1 и 2). Это является следствием освоения прогрессивных технологий и новой техники на шахтах, а также более широкого применения открытого способа добычи угля.

Вместе с тем анализ смертельного травматизма по пятилеткам (см. рис. 1) показал, что устойчивая тенденция снижения среднегодового за пятилетку смертельного травматизма в период 1945-1979 гг. была прервана в 1980-1984 гг. Новый цикл снижения среднегодового смертельного травматизма после 1984 г. был прерван в 2005-2009 гг. Пятилетка 2010-2014 гг. началась тяжелой аварией на шахте «Распадская», вызвавшей небывалый резонанс в обществе.

На основе анализа ежегодного смертельного травматизма за 70 лет можно выделить три основных этапа развития угольной промышленности Кузбасса в отношении обеспечения безопасности производства. Первый этап – годы Великой Отечественной войны и восстановления народного

хозяйства. Характеризуется максимальным смертельным травматизмом в условиях крайней ресурсной недостаточности и жесточайших требований к выполнению планов добычи при значительном кадровом голоде.

Второй этап (1954-1991 гг.) – неуклонное снижение травматизма на фоне отдельных всплесков, когда его значения возрастали на 15-50% от минимальных показателей, достигнутых в предшествующие годы. Позитивная динамика является следствием постоянной работы, проводимой в угольной промышленности по технологическому развитию и техническому оснащению предприятий, а также ускоренного развития менее травмоопасного открытого способа добычи угля.

Третий этап, начавшийся после распада СССР, характеризуется максимальной знакопеременной динамикой смертельного травматизма за весь 70-летний период анализа. Это произошло вследствие потери управляемости предприятиями со стороны государства. После приватизации угледобывающих предприятий и резкого роста цен на уголь началось интенсивное техническое перевооружение

шахт. Вместе с тем в эти годы добыча угля часто велась с применением технологических схем, не полностью соответствующих горно-геологическим условиям, а организация производства не обеспечивала приемлемый уровень безопасности.

Тяжелейшие аварии с человеческими жертвами обусловили абсолютно неприемлемое отношение общества и государства к уровню травматизма в угольной промышленности. Перед Ростехнадзором поставлена задача реально искоренить на шахтах аварии с человеческими жертвами, а также существенно снизить уровень смертельного и тяжелого травматизма. Эта задача не решается в рамках существующей системы обеспечения безопасности производства, о чем свидетельствуют приведенная статистика и результат сопоставления травматизма на угледобывающих предприятиях России, с одной стороны, и США, Канады, Австралии, ЮАР – с другой.

Проблема изменения системы обеспечения безопасности угледобычи непосредственным образом оказывает влияние на роль и функции Ростехнадзора. Ростехнадзор является государственным органом, полномочным останавливать любое опасное производство в случае его угрозы для общества в значительных размерах. Однако надежный инструмент для объективной и достоверной оценки степени опасности до сих пор не разработан. Инспекторская проверка осуществляется на основе сопоставления фактического состояния опасных производственных объектов (ОПО) с требованиями нормативных документов. Практика последних лет показала, что этого совершенно недостаточно.

Так, в результате исследований, проведенных ОАО «НТЦ-НИИОГР» в ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» в 2005 г. [1], установлено, что проектирование и технологическое планирование горных работ на шахтах выполняются вполне квалифицированно и в соответствии с нормативными документами, однако при реализации этих планов не выдерживаются требования обеспечения безопасности производства (рис. 3).

Анализ динамики общего, тяжелого и смертельного травматизма в этой компании позволил выявить существенное расхождение данных приведенной статистики с общепринятыми представлениями о четких количественных соотношениях этих видов травм (данные фирмы Du Pont, результаты исследований работника Ростехнадзора Ю.Б. Шлимовича [2]). Так, при постоянно снижающемся общем травматизме в ОАО «ОУК «Южкузбассуголь» смертельный травматизм, без учета последствий крупных аварий, сохраняет стабильный уровень, а тяжелый травматизм имеет выраженную тенденцию к росту (рис. 4). Вероятно, снижение общего травматизма является следствием механизации наиболее трудоемких процессов, а также значительных погрешностей в системе учета легких травм. Сохранение же уровня смертельного травматизма, обусловленного неадекватным поведением работников в опасных условиях и дефектами организации производства, а также рост тяжелого травматизма свидетельствуют о накоплении организационных рисков.

Недостаточные учет и изученность этих факторов привели к авариям с тяжелейшими последствиями на шахтах «Ульяновская» и «Юбилейная» в 2007 г.

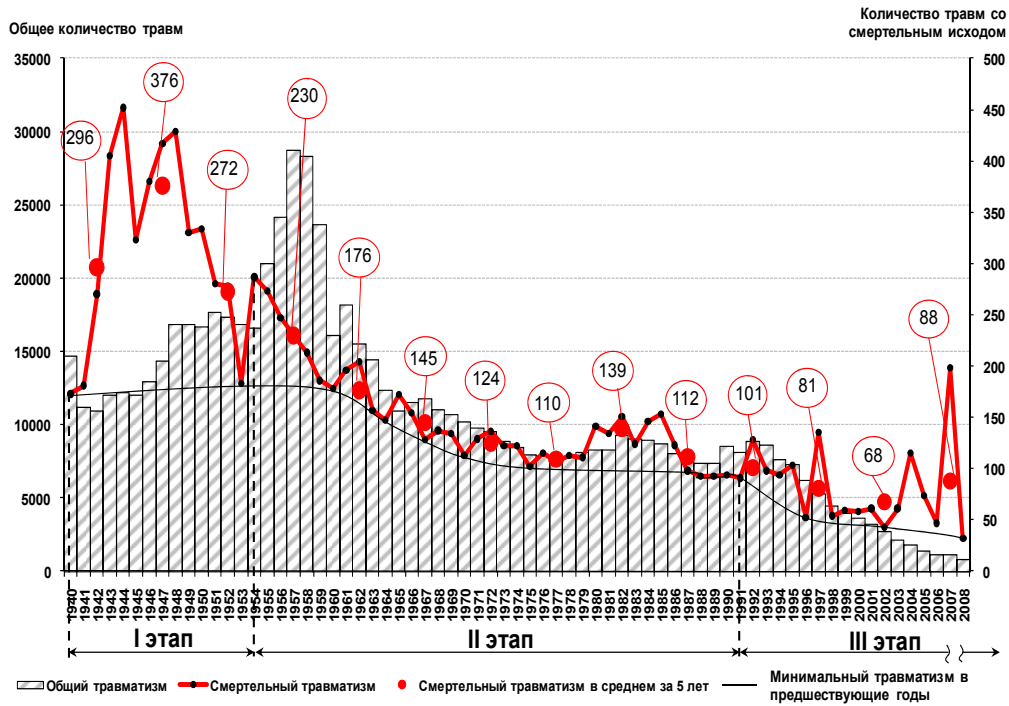


Рис. 1. Динамика травматизма в угольной промышленности Кузбасса за 1940-2008 гг.

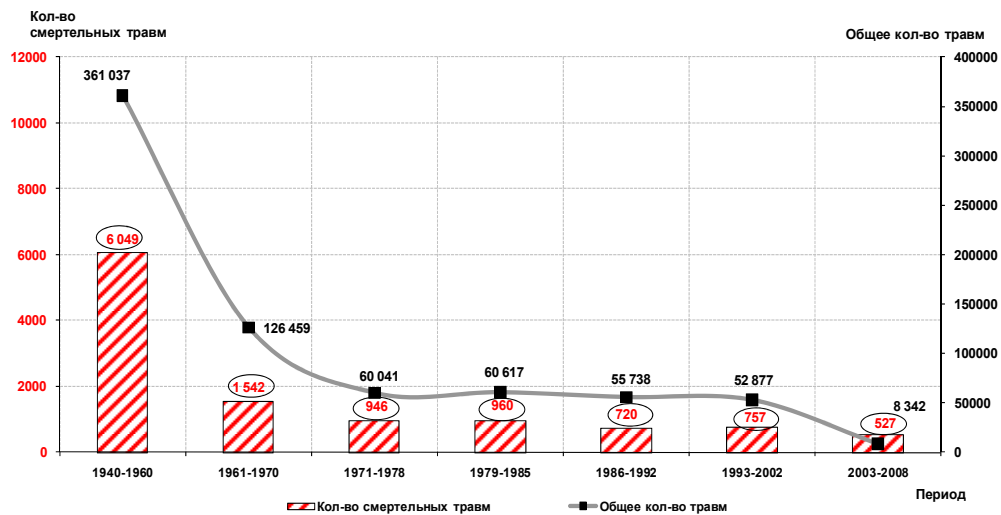
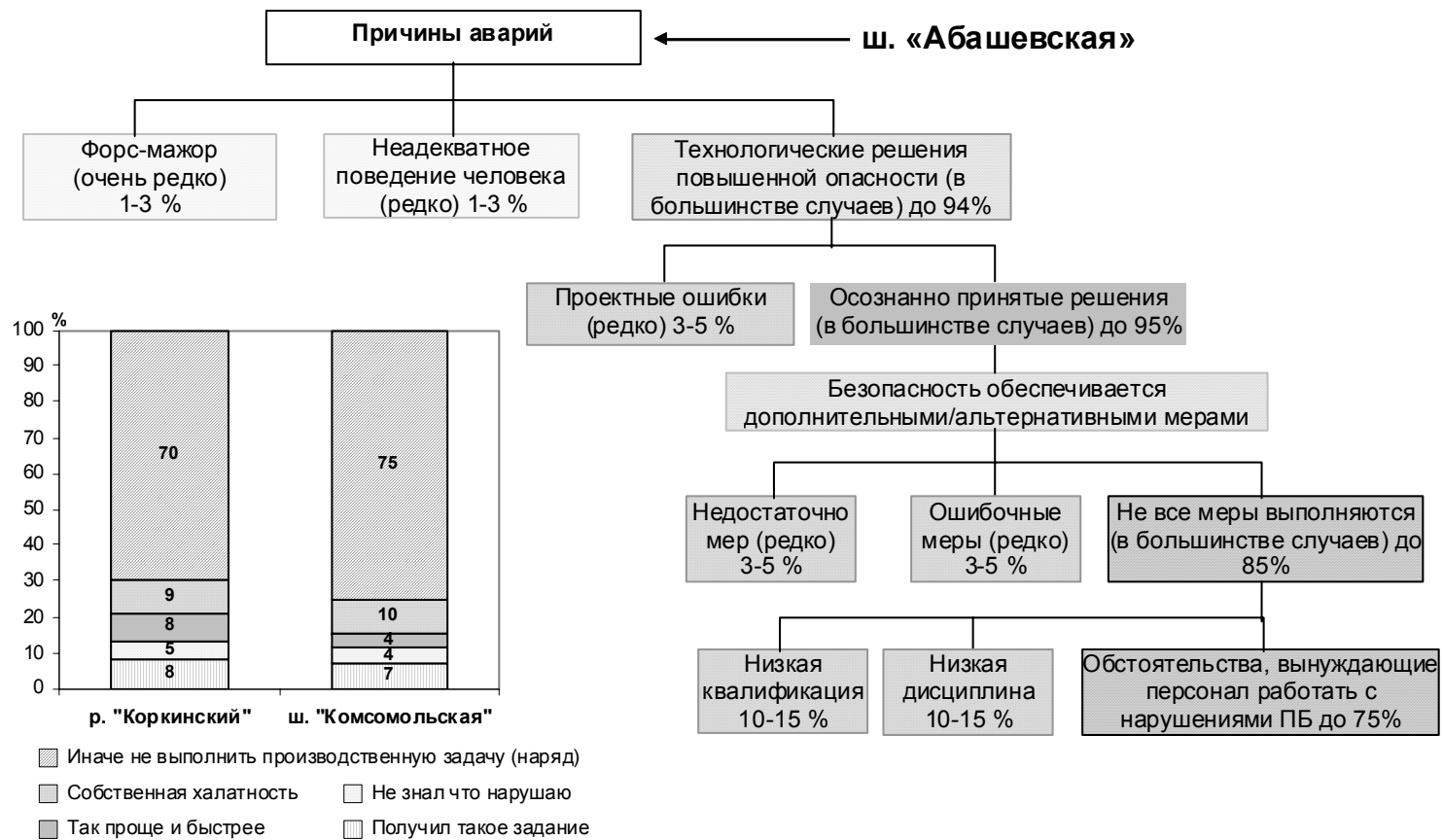
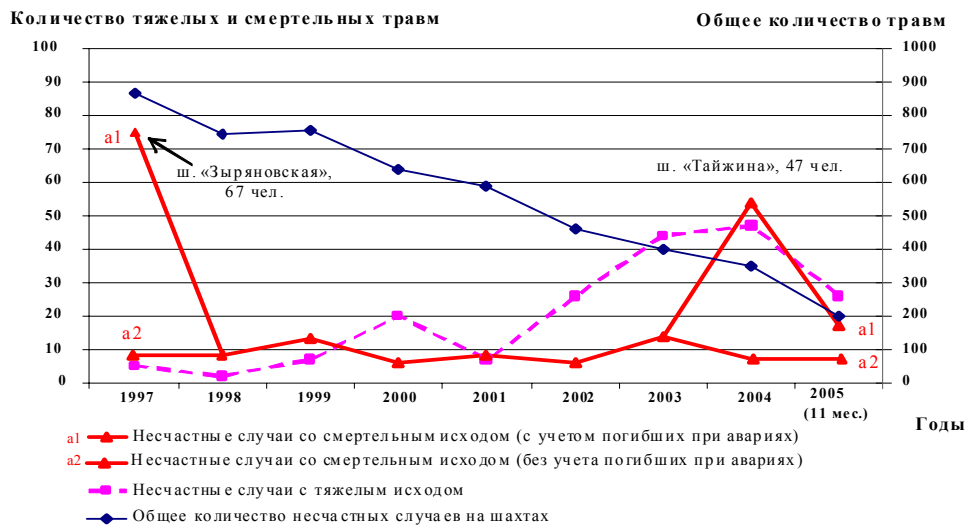


Рис. 2. Динамика травматизма в угольной промышленности Кузбасса за 1940-2008 гг. по периодам (период равен добыче 1 млрд т угля)



**Рис. 3. Причины возникновения аварий и травм на угледобывающих предприятиях**



**Рис. 4. Динамика травматизма в ОАО «ОУК «Южжубассуголь» за период 1997-2005 гг.**

Исследования работника Ростехнадзора В.П. Лобко [3] показали, что 40% нарушений требований безопасности производства не регламентированы нормативными требованиями (рис. 5), то есть не могут быть однозначно идентифицированы и зафиксированы работниками горного надзора.

Организованные на предприятиях и в компаниях службы производственного контроля (СПК) фактически не выполняют функцию внутреннего **контроля**, а подменяют её функцией **надзора**, то есть дублируют, не в лучшем виде, основную функцию Ростехнадзора. Исследованиями работника Ростехнадзора В.Ю. Сквородкина еще в 2001 г. было обосновано, что Ростехнадзору необходимо контролировать не производственные процессы, а функционирование системы обеспечения безопасности производства (СОБП), и был предложен критерий оценки ее эффективности [4]. В результате исследований И.Л. Кравчу-

ка [5] были разработаны функции и структура СОБП, обеспечивающие приемлемый уровень безопасности производства.

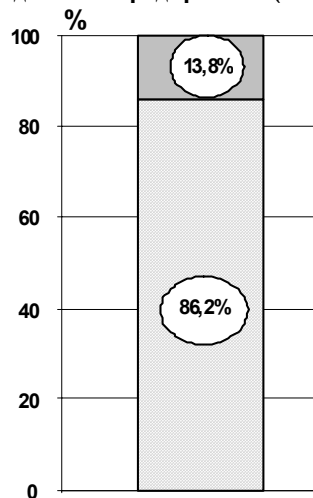
Дальнейшее развитие результаты указанных исследований получили в работах В.А. Ковалева [6] и А.К. Логинова [7].

Изложенное позволяет сделать следующие выводы:

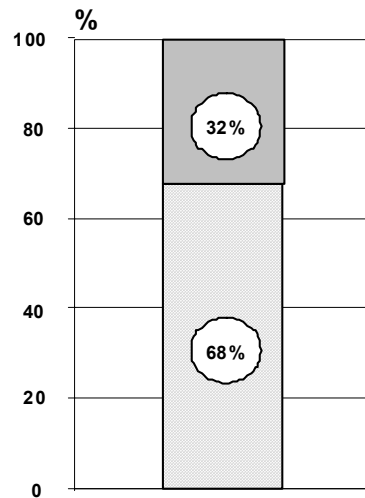
1. Несмотря на интенсивное технологическое развитие и техническое перевооружение угольной промышленности Кузбасса, с течением времени растет количество и масштаб аварий с тяжелейшими социальными и экономическими последствиями. Это свидетельствует о проявлениях мало изученного процесса формирования и развития **антропотехногенных катастроф**.

2. Необходима государственная поддержка и координация усилий угледобывающих компаний, направленных на развитие существующих научно-исследовательских организаций с целью:

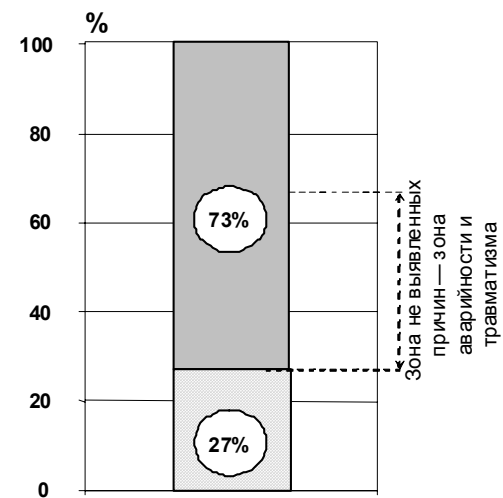
а) соотношение требований основных НТД, на основании которых проводятся обследования предприятий («ЕПБ»)



б) соотношение выявленных нарушений требований правил промышленной безопасности за 5 лет



в) соотношение причин травматизма за 5 лет



□ Технические причины      ■ Организационные причины

**Рис. 5. Соотношение технических и организационных причин аварийности и травматизма на горнодобывающих предприятиях, подконтрольных управлению Ростехнадзора по Челябинской области**

– создания методик надежной оценки динамики и границ приемлемости рисков: технологических, технических, организационных и управленческих – в конкретных горно-геологических и социально-экономических условиях;

– освоения этих методик специалистами соответствующего профиля как угледобывающих предприятий, так и федеральных органов.

3. Необходимо систему нормативных документов государства, регулирующих безопасность производства, привести в соответствие мировой практике обеспечения промышленной безопасности и реалиям российской

угледобывающей промышленности – с целью достижения приемлемого уровня риска и последующего неуклонного его снижения.

4. Необходимо СОБП угледобывающих предприятий привести в состояние, способное обеспечить приемлемый для государства и общества уровень рисков, а также соответствующее снижение травматизма и устранение угрозы антропогенных катастроф.

5. Ростехнадзор способен и должен координировать деятельность организаций, решающих указанные задачи.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Отчет о результатах аудита эффективности функционирования системы обеспечения безопасности производства шахты «Абашевская» /ОАО «ОУК «Южкузбассуголь»; Филиал «Шахта «Абашевская»; ОАО «НТЦ-НИИОГР». – Новокузнецк, 2005. – 85 с.*

2. *Шлимович, Ю.Б.* Разработка научно-методического обеспечения производственного контроля промышленной безопасности на предприятиях угледобывающей отрасли: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. Спец. 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность /Ю.Б. Шлимович. – Челябинск, 2001. – 21 с.

3. *Лобко, В.П.* Снижение травматизма на горнодобывающем предприятии на основе преобразования структуры профилактической работы: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. Спец. 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (в горной промышленности) /В.П. Лобко. – М., 2006. – 16 с.

4. *Сковородкин, В.Ю.* Совершенствование системы контроля промышленной безопасности на уровне округа Госгортех-

надзора России: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. Спец. 05.26.01 – «Промышленная безопасность» /В.Ю. Сковородкин. – Челябинск, 2000. – 22 с.

5. *Кравчук, И.Л.* Теоретические основы и методы формирования системы обеспечения безопасности производства горнодобывающего предприятия: Автореф. дис. ... докт. техн. наук. Спец. 05.26.01 – «Охрана труда» /И.Л. Кравчук. – М., 2001. – 48 с.

6. *Ковалев, В.А.* Методология развития региональной системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на угольных шахтах: Автореф. дис. ... докт. техн. наук. Спец. 05.26.01 – «Охрана труда» /В.А. Ковалев. – М., 2009. – 38 с.

7. *Логинов, А.К.* Комплексное обоснование прогрессивных технологических решений по интенсивной отработке высокогазоносных угольных месторождений: Автореф. дис. ... докт. техн. наук. Спец. 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» /А.К. Логинов. – М., 2009. – 33 с. **ИДБ**

#### Коротко об авторе

*Резников Евгений Львович* – руководитель Южно-Сибирского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, [kuznentr@kuzbass.net](mailto:kuznentr@kuzbass.net)