

## НЕПРИЕМЛЕМЫЙ РИСК ВНЕТЕХНИЧЕСКОГО РАЗРЕГУЛИРОВАНИЯ

*Гражданкин А.И. (НТЦ «Промышленная безопасность», Москва), ноябрь 2008 ©*

После принятия Федерального закона «О техническом регулировании» и юридического отражения его постулатов в новейших техрегламентах и нацстандартах, проникновенные разговоры о приемлемом риске вновь всколыхнули научно-техническое сообщество промышленников. В законе под безопасностью понимается состояние, при котором отсутствует недопустимый риск причинения вреда потенциальным жертвам (жизни или здоровью граждан, животных и растений, имуществу, окружающей среде). По этому закону для определения состояния продукции как «безопасного» необходимо оценить техногенный риск продукции и сравнить его с недопустимым (приемлемым). Предполагается, что эта процедура беспристрастного сравнения, с ореолом научного знания, окончательно снимет «барьеры» с малого и среднего бизнеса, с точки зрения которого издержки на безопасность сегодня избыточны. Заявляется, что сравнение риска с приемлемым – есть чуть ли ни сама прозрачная объективность невидимой руки рынка, которая свершит справедливость и больно даст по рукам бюрократам, цепляющимся за старые требования безопасности. Околообщественные бизнес-организации отовсюду репродуцируют стоны о непосильности и негодности существующих «барьеров безопасности» в производственной деятельности для малого и среднего бизнеса. На подобном фоне внетехнического разрегулирования необходимо перейти в русло конструктивной дискуссии о приемлемом риске промышленных опасностей для потенциальных жертв.

Не секрет, что основная часть действующих норм и правил безопасности записаны кровью в недавнем прошлом применительно к крупным хозяйствующим субъектам. Сомнительно, что малый и средний бизнес может подменить эту значительную часть хозяйства страны в условиях добросовестной конкуренции – при прочих равных в открытом рынке у «малышей» операционные издержки всегда будут больше. Популистское снятие «административных барьеров» в промышленной безопасности для малого и среднего бизнеса действительно может увеличить его прибыльность и конкурентоспособность. При этом издержки на обеспечение безопасности никуда не исчезают, а рыночно перекладываются на внерыночные плечи потенциальных жертв - на безмолвную природу и население, близкое к природному (дикому) состоянию, а также на производственный персонал, участвующий в неэквивалентном обмене своей рабочей силы на средства к выживанию. Сюда же относятся внешние к бизнесу хозяйственные и государственные институты и инфраструктуры –

госнадзоры, госслужбы спасения и оказания помощи, транспортные пути сообщения, ЖКХ, другие системы жизнеобеспечения, недоизношенные основные фонды и др. Крупным компаниям также выгодно снятие барьеров для малого и среднего бизнеса в области безопасности. По производственным издержкам малые предприниматели конкурировать с ними не смогут, а издержки на поддержание безопасности снизятся и для «малышей» и для них. Прибыль увеличится, а бремя обеспечения безопасности «безбарьерного» производства перенаправится с источника опасности к жертвам – «спасение утопающих - дело рук самих утопающих».

Явно обнародовать такую мета-цель об увеличении бизнес-прибыли на небезопасном «безбарьерном» производстве нельзя. Подавляющее большинство граждан России вряд ли согласится оплачивать своей жизнью и здоровьем изобилие роскоши. Но в рыночных условиях согласие гражданского общества можно заполучить на политическом рынке. Сегодня там и идут торги приемлемым риском в обертке реформы технического регулирования. Однако под околонучной рекламой в этом «товаре» скрывается его фундаментальное ограничение.

Правила и нормы безопасности записываются исторически, а не создаются логически (даже в исторические времена самых прогрессивных реформ). Стремиться логически к лучшим (чем где?) правилам по реформе технического регулирования – безжизненное кредо технократа от безопасности. В методологическом смысле – это пустая трата времени и сил. Граница между хорошим и плохим определяется не какими-то объективными законами, а ценностными установками (идеалами, интересами), поэтому о «лучшем» устройстве правил безопасности можно спорить до хрипоты: "У каждого свой вкус. Кому нравится арбуз, а кому свиной хрящик". Нижний же предел между плохим и неприемлемым определяется уже объективными потребностями жизни человека – абсолютная безопасность наступает только после смерти. И здесь нам есть на что опереться. Наши отцы и деды не только буквально своей кровью очертили эту границу для нас, но и предупредили о ней в правилах и нормах безопасной производственной деятельности.

Немало крокодильих слез прокапано о запутанности действующих норм безопасности. Их внешняя противоречивость, обусловленная историческим происхождением, слабо влияет на их употребление: используя горький опыт прошлого, требования безопасности в настоящем сохраняют жизнь и здоровье человека на производстве. А что же с «распутанностью» в логически стройных новинках, обсуждившихся на общественных слушаниях? С 21.12.1994 все свыклись, что пожарная безопасность – это *«состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров»* (N 69-ФЗ). В новелле же п. 15 ст.2 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (N 123-ФЗ от 22.07.2008) под объектом защиты понимается продукция (товар). Жертвы и источники опасности вдруг поменялись

местами. А если не поменялись, то – личность, общество и государство также законно следует считать продукцией (товаром). Последнее в рыночной экономике очень смахивает на правду, но как хочется надеяться, что это всего лишь новая досадная «запутанность российского законодательства».

Наши требования безопасности годятся только для наших техноландшафтов, нашей стороны, нашей промышленности. Они незримо несут на себе отпечаток господствующего у нас технологического уклада и сложившейся технической культуры. В иной культуре правила безопасности будут отличными от наших. Наивно надеяться, что перенесение правил безопасности иной, пусть даже более прогрессивной, европейской технической культуры на нашу постсоветскую почву «цивилизирует» российские техноландшафты. Они их сначала разрушат<sup>1</sup> – ведь «радость разрушения есть творческая радость»<sup>2</sup>. Поэтому гармонизация наших правил безопасности не есть эволюционное превращение *Homo sovieticus* в *Homo economicus*. Перед нами жесткий выбор между родительским домом традиционной культуры безопасности и опасностью внекультурного существования в трущобах цивилизации. Бездомная пляска смерти пощадит в трущобах лишь избранных. Но даже обветшалый родительский дом – всегда надежный причал в жизни для всех нас. О крепкости и жизненности отечественной культуры безопасности свидетельствует тот факт, что, несмотря на весь разрушительный пафос «техрегулирования»<sup>3</sup>, наши нормы и правила безопасности продолжают активно применяться в реальной производственной деятельности, а гармонизированные переводные национальные стандарты и регламенты живут в каком-то параллельном, потустороннем законодательстве, в томительном ожидании прихода добрых иностранных инвесторов. На протяжении последних десятилетий наши соседи в странах СНГ имели реальную возможность внедрить у себя любые цивилизованные нормы. Однако Украина, Молдавия, Азербайджан, Белоруссия, Армения, например в области промышленной безопасности, гармонизируются почему-то не с Европой, а с Россией<sup>4</sup> – характерный признак жизнестойкости общего корня технической культуры народов бывшего СССР.

Можно вспомнить и об исторических примерах послевоенного восстановления в других странах (не секрет, что развал СССР – один из результатов нашего поражения в «холодной войне»). Все серьезные исследования, например, «японского экономического чуда» подчеркивают важную роль традиций в японских успехах. При заимствовании техники и иных

---

<sup>1</sup> Об этом доходчиво разъяснил выдающийся русский лингвист, философ и публицист евразийского направления Н.С. Трубецкой в своей статье «Европа и человечество» (1920).

<sup>2</sup> Jules Elizard. Die Reaction in Deutschland. 1842 г. (Жюль Элизар. Реакция в Германии).

<sup>3</sup> Здесь и далее термин «техрегулирование» взят в кавычки, т.к. имеет весьма смутное отношение как к технике, так и к регулированию.

<sup>4</sup> Это четко прозвучало на недавней конференции, организованной Держгірпромнаглядом Украины (III Міжнародна науково-технічна конференція "Промислова безпека та охорона праці-2008. Проблеми. Перспективи" Ялта, 5-9 жовтня 2008 р.).

элементов западной культуры, японцы подвергали их очистке от западной метафизики и оценочно-ценностных категорий, пропуская через ценностный фильтр собственной культуры.

Это прекрасно понимают апологеты «техрегулирования», которые вроде бы начинали с разговоров о чистке нашего фильтра безопасности, но быстро скатились к заклинаниям о благе «прорыва (!) плотины» традиционных требований безопасности. Подмена открытости раскрытостью – типичный прием для одобрения неэквивалентного обмена «отсталого» безопасного труда в промышленности на «прогрессивную» свободу опасной стихии прорванной плотины.

В честном разговоре вряд ли удастся получить согласие наших граждан обменять безопасный труд и отдых на прибыльную свободу присягнувших «общечеловеческим ценностям». Согласие же сборища деклассированных индивидов можно легко купить на политическом рынке, подсунув им модный бестселлер «О приемлемом риске ... для *Новой экономики*». Слова после многоточия печатаются мельчайшим шрифтом в подвалах примечаний – прямо они не озвучиваются, в лучшем случае проглатываются скороговоркой.

Но прежде утверждений о «приемлемости ... для кого» стоит вопрос «приемлемости ... чего?», а еще ранее – вообще, что есть «приемлемый». В толковом словаре Ожегова находим: *«ПРИЕМЛЕМЫЙ. Такой, к-рый можно принять, с к-рым можно согласиться».* Согласие - перевод на русский латинского *consensus*. Приставки *co-* и *con-* (*com-*, *cum-*) эквивалентны понятию *вместе, заодно, едино*. Поэтому наше "со-гласие" означает, что все ГОВОРЯТ одно и то же, а латинское "con-sensus", что все ЧУВСТВУЮТ одно и то же. Поголовные согласие и консенсус вовсе не требуются. В нашем случае достаточно заразить «единой терминологией» научно-техническое сообщество промышленников. Для этого нужно как можно быстрее придать основам «техрегулирования» символ законности «свыше». Часто можно услышать, что технические регламенты объективнее ведомственных норм, т.к. приняты «актом более высокой юридической силы». Победный бег «узаконивания» впереди СО-гласия финиширует «правовым нигилизмом».

О «приемлемости ... чего» споры не утихают до сих пор. Несуществующий «риск» превратился в таинственную реальность. Один из многих параметров опасного объекта сам стал объектом, притом еще более опасным. Управленцы риском все настойчивее призывают управлять показателем, а не объектом. Новейшие естественнонаучные журналы «Управление риском» и «Проблемы анализа риска» наводнили перепевные публикации о «финансовых рисках», авторам которых, видимо, закрыт путь в серьезные экономические публикации. В воздухе повисла мысль, что наконец-то найден тот пятый элемент, вездесущный эфир, что воедино связывает технику, жизнь человека и деньги. Это риск.

Пора спуститься с небес на землю – поближе к производству. В технической сфере под риском понимается мера возможности причинения вреда потенциальным жертвам (жизни и здоровью людей, окружающей среде, материальным объектам техноландшафтов) при функционировании сложных социо-технических систем. Такой вред выступает обратной стороной благ, извлекаемых человеком с помощью техники из природы, и причиняется жертвам при возникновении случайных неплановых событий – техногенных происшествий (аварий, несчастных случаев, пожаров, сверхнормативных загрязнений ОС и др.). Техногенные опасности порождены прогрессом, предполагающим неограниченное изъятие благ из природы. Случаен не только факт наступления техногенного происшествия, но и размер причиненного жертвам вреда (обычно самые масштабные последствия и самые редкие). Другими словами, техногенный риск – это мера техногенной опасности, показатель возможности возникновения непланового вреда от техники в социо-технической системе. Под анализом техногенного риска понимают обследование случайной величины потерь от техногенных происшествий. Под управлением риска пока ничего внятного не понимают, переливают из пустого в порожнее. Формальное же допущение о возможности рассмотрения меры опасности (риска), как объекта управления, равнозначно тому, что, например, продавец при взвешивании товара займется мошенничеством с механизмом весов и гирями – корыстным управлением мерой веса<sup>5</sup>.

За показатель «приемлемости ...для кого» обычно принимают молчаливое согласие граждан с существующими техногенными опасностями. К сожалению даже самое глухо-немое согласие весьма подвижно, и сегодня буквально конструируется с помощью средств массовой информации. Можно припомнить, например, недавнюю кампанию на ТВ о кровожадности «лифтов-убийц». Польза от лифтов была забыта, а опасность искусственно гипертрофирована. Реальность же такова: сегодня ежегодная гибель людей при эксплуатации более 400 тыс. лифтов составляет  $18 \pm 4$  чел., в основном из обслуживающего персонала.

Поэтому остановимся на «неподвижной», объективной части неприемлемости техногенного риска в отечественной промышленности. Ниже в таблице представлены результаты оценок фонового удельного риска гибели людей на типовых опасных производственных объектах. Сведения получены с использованием официальных данных, опубликованных в государственных докладах Госгортехнадзора России и Ростехнадзора за 1998-2007 гг.

---

<sup>5</sup> Количество примеров вульгарного «управления риском» уже превысило порог случайной ошибочности, и свидетельствует об антигуманных закономерностях в имитации обеспечения безопасности в отечественном производстве – см. подробнее [2,3] и <http://safety.moy.su/publ/1-1-0-2>

**Фоновый риск гибели людей на опасных производственных объектах**

№	Отрасль промышленности, поднадзорные объекты	Удельный риск гибели людей в аварии или НС на единицу произведенной продукции /масштаб производства или услуги		Примечания		
		величина	размерность	Период статистического наблюдения, гг.	Среднегодовое число погибших	Масштаб производства/услуги
1.	Угольная промышленность	58±11	смертей на 100 млн.т добытого угля	1991-2007	160±31	274±18 млн.т
2.	Горнорудная и нерудная промышленность, объекты подземного строительства	7,1±0,6	смертей на 100 млн. м3 добытой горной массы	1994-2007	94±7	1330±57 млн.м3
3.	Нефтедобывающие производства	6,6±0,9	смертей на 100 млн.т добытой нефти	1992-2007	23±2	378±34 млн.т
4.	Газодобывающие производства	0,5±0,2	смертей на 100 млрд. м3 добытого газа	1992-2007	2,6±1,2	567±21 млрд.м3
5.	Магистральный трубопроводный транспорт	2,9±0,4	смертей на 100 тыс. км действующих МТ	1998-2007	6,7±0,9	231±2,2 тыс. км
6.	Химическая, нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность	10±2	смертей на 100 млн.т произведенной продукции	1994-2004	19±3,7	194 ±11 млн.т
	В том числе:					
6.1	Нефтеперерабатывающая промышленность	2,3±1,2	смертей на 100 млн.т произведенной продукции	1997-2007	4±2	188±15 млн.т
6.2	Химическая и нефтехимическая промышленность	6,5±1,6	смертей на 10 млн.т произведенной продукции	1997-2005	11±2,6	19±2,8 млн.т
7.	Взрывоопасные объекты хранения и переработки растительного сырья	2±0,9	смертей на 10 млн.т произведенной продукции	1998-2001	5,3±1,9	27±2 млн.т
8.	Металлургические и коксохимические производства и объекты	19±4	смертей на 100 млн.т произведенной продукции	1994-2007	29±5,5	158±11 млн.т
9.	Объекты, на которых используется оборудование, работающее под давлением, тепловые установки и сети	1,6±0,7	смертей на 100 тыс. действующих объектов котлонадзора	1997-2007	6±2,5	357±15,5 тыс. ед.
10.	Объекты, на которых используются стационарно устанавливаемые грузоподъемные механизмы и подъемные сооружения	15±1	смертей на 100 тыс. действующих подъемных сооружений	1994-2007	106±7,1	726±3,6 тыс. ед.
	В том числе:					
10.1	парк лифтов	4,5±1,1	смертей на 100 тыс. действующих лифтов	1994-2007	18±4	417±16 тыс. ед.
10.2	крановый парк	31±2,6	смертей на 100 тыс. действующих кранов	1991-2007	92±10,4	300±20 тыс. ед.
11.	Объекты газораспределения и газопотребления	3,1±0,08	смертей на 100 тыс. км действующих подземных газопроводов	1994-2007	9±2,2	300±27 тыс. км
12.	Производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения	1,9±0,8	смертей на 100 тыс.т расходующих ВВ	1995-2007	14±4,2	750±110 тыс.т

Сопоставление разброса в величинах масштаба производства и техногенного риска (см таблицу) подтверждает, что более чем за 15 лет возрождения РФ в подавляющем большинстве отраслей промышленности существенно не изменялись ни объем промышленной продукции, ни удельное число погибших в авариях и несчастных случаях на опасных производственных объектах. Действующие требования безопасности оказались спасительными даже в

неприспособленных для них условиях коренного изменения хозяйственного уклада в стране. Правила безопасности удовлетворительно соответствовали технологическому укладу, несмотря на обозначившуюся кое-где архаизацию хозяйства. Слух о том, что старые нормы безопасности и есть главный тормоз роста, бесплоден. Исторически «барьеры» следуют за изменениями технологического уклада, подстраиваются под него, ограничивают лихие опасности, поддерживают безопасное развитие. Отбросив опыт прошлых аварий можно быстро развить лишь опасное производство, от которого мнят скорых успехов, а получают неминуемый крах.

Застойному отечественному производству как нельзя лучше подходят именно «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 основные производственные фонды вдруг не получат этикетку типа «New!».

Большой разброс значений фонового техногенного риска в угольной промышленности (см. таблицу) – прямое следствие реформ по ее реструктуризации. В РФ по сравнению с РСФСР угледобыча сократилась примерно вдвое (1988-2002 гг.) и на сегодня достигла уровня 1960 г. За десятилетие с 1986 г. по 1996 г. производительность труда в углепроме упала в 2,7 раза, а вслед за ней в 2,5 раза и удельный смертельный травматизм на число занятых. В последнее десятилетие производительность труда и смертельный травматизм растут на фоне зеркального изменения технологии работ в пользу более безопасного открытого способа добычи (сейчас приближается к 70%) и закрытия нерентабельных - наиболее опасных шахт (более чем половина из всех эксплуатировавшихся прежде)<sup>6</sup>. В условиях подобного изменения технологического уклада в угледобыче должно было бы наблюдаться резкое сокращение числа аварий и погибших. Увы, только в 2007 г. погибло 232 человека. По сравнению с РСФСР в РФ число погибших в угледобыче перестало зависеть от производительности труда – соответствующие коэффициенты корреляции +0,78 и -0,23<sup>7</sup>.

С другой стороны всем известны бравурные речи об инвестициях и инновациях в нефтедобывающей промышленности РФ. Однако судя по официальным данным (см. таблицу выше) никаких изменений (инновационного скачка) в обеспечении безопасности там не происходит - удельные показатели гибели людей замерли. За период 1992-2006 гг. в

---

<sup>6</sup> 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 увеличением разброса: в 1992-2007 гг. – 58±11, а в 1985-1991 гг. – 53±3.

<sup>7</sup> См. подробнее *Гражданкин А.И. Обеспечение промышленной безопасности на опасных производственных объектах угольной промышленности //Безопасность труда в промышленности. – 2008. – N02. - С.17-21* и

нефтедобыче число погибших на 100 тыс. занятых составило  $8,4 \pm 1,2$ , а на 100 млн. тонн добычи –  $5,8 \pm 0,8^8$ . На магистральных нефтепроводах аварийность также стабилизировалась (1996-2006 гг.  $0,27 \pm 0,06$  ав./тыс.км/год) и лишь пятикратно снижалась в заявлениях прежнего руководства ОАО «АК «Транснефть»<sup>9</sup>.

В последние 19 лет существования бывшего СССР (1971-1990 гг.) на предприятиях хлебопродуктов погиб 101 человек (в среднем 5,3 чел/год) [1]. За этот период ведомственный контроль эволюционировал в государственный надзор – в 1990 г. образовано Управление по надзору на предприятиях хлебопродуктов 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  $5,3 \pm 1,9$  чел./год (см. таблицу выше), что указывает на инертность изменений в отраслевом технологическом укладе и адекватности действующих здесь правил безопасности.

В связи с переходом с 2005 г. на новый классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) Росстат перестал публиковать многие важные статданные отраслей промышленности по старому отраслевому классификатору (ОКОНХ). Статистические ряды оборваны. Последний статистический сборник «Промышленность России» ограничен данными за 2005 г. Поэтому, опираясь на официальную статистику затруднительно определить важнейший показатель опасности даже укрупнено по отраслям промышленности - удельное число погибших на количество занятых. Беспристрастно оценить здесь фоновый техногенный риск пока не удастся. Какие же могут быть после этого рассуждения о приемлемости? Только отстраненные. И тому масса примеров в новом Техническом регламенте о требованиях пожарной безопасности. Они уже хорошо известны, не будем их здесь повторять – многие из них подробно разобраны в [2,3]. На последнем научном семинаре в НТЦ «Промышленная безопасность»<sup>10</sup> профессор П.Г. Белов (МАТИ-РГТУ им. К.Э. Циолковского) высказал, как

---

*Гражданкин А.И. Предупреждение аварийности и травматизма на опасных производственных объектах угольной промышленности // Библиотека инженера по охране труда. – 2008. - №5. – с.18-27*

<sup>8</sup> См. подробнее [2].

<sup>9</sup> См. подробнее *Гражданкин А.И. Инволюция безопасности. «Другой взгляд» на данные об аварийности и травматизме в российской нефтедобыче // Oil&Gas Journal Russia. – 2008. - №5. – с.98-100.*

<sup>10</sup> См. подробнее на <http://safety.moy.su/publ/11-1-0-66>.



оказалось, риторические вопросы: Почему пожарный регламент разрешает гибель группы людей в 10 раз чаще, чем гибель одного? Ведь это противоречит и логике, и реальной статистике, которая отражает истинное положение вещей и отношение к нему общества. Как объяснить, что в подзаконных методиках оценки пожарного риска вероятности гибели нескольких людей, как независимых событий, вдруг стали складываться, а не перемножаться? Возможны только вненаучные, безнравственные ответы.

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 (возможных) предупреждающих мер безопасности. Основные (детерминированные) мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации прописаны в апостериорных правилах и нормах промышленной безопасности, эти требования должны исполняться безусловно. Модная процедура сравнения с критериями приемлемости риска корыстно легитимирует невыполнение требований безопасности, полученных из горького прошлого опыта.

Опасная «игра» с приемлемостью риска имеет весьма отстраненное отношение к науке. Вопрос приемлемости – вопрос нравственный, а не беспристрастно-научный. Дух капитализма хорошо соответствует лишь протестантской этике, а в нашей стране традиционно сильны православные, мусульманские и советские нравственные ориентиры. Для нас правда – есть двуединство истины и справедливости. В предлагаемой «техрегулировании» приемлемости нет ни истины, ни справедливости. Там нет правды. Директивное внедрение математических знаков вида « $10^{-6}$ » в законодательную практику приведет и к росту техногенных опасностей для обычных россиян, и к укреплению их правового нигилизма. Введение дополнительной процедуры «сравнения с критериями приемлемости» вызовет лишь очередную версию раздражения и недоверия предпринимателей и граждан России. Сегодня же нам как воздух необходимо не разъедание, а упрочнение государственных институтов, которые действительно способны сохранить и обеспечить безопасность большинства жителей нашей страны.

#### Литературные ссылки

1. Селезнев Г.М., Бритиков Д.А. Безопасность – основа продовольственного благополучия//Безопасность труда в промышленности. – 2008. – N10. - С.4-6
2. Гражданкин А.И. Научно-техническая инволюция в отечественной промышленности. Предупреждение аварийности и травматизма //Безопасность труда в промышленности. – 2008. – N03. - С.26-31.
3. Гражданкин А.И. О безопасности труда на периферии прогресса.- Охрана труда и социальное страхование. – 2008. - №12. – с.23-30.