

по материалам:

1. Мониторинга декларации в соответствии с п.6.2 Положения о порядке прохождения поступающих в Госгортехнадзор России деклараций промышленной безопасности (РД 04-271-99)
2. Тематического семинара "Об опыте декларирования промышленной безопасности и страхования ответственности. Развитие методов оценки риска аварий на опасных производственных объектах". Москва, ГУП "НТЦ "Промышленная безопасность" 14-15 октября 2003 года
3. СПРАВКИ ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность» о нарушении установленных требований к процедуре декларирования промышленной безопасности опасных производственных объектов (2004 г.)
4. [Характерные ошибки анализа риска аварий при декларировании промышленной безопасности \(БТП 2004 №10\)](#)
5. [Количественная оценка риска аварий в декларациях промышленной безопасности опасных производственных объектов ТЭК \(БТП 2005 №1\)](#)

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНОК РИСКА АВАРИЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ДЕКЛАРАЦИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.

С 1997 г. в Российской Федерации законодательно установлена и действует процедура декларирования промышленной безопасности опасных производственных объектов (ОПО).

В соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. №116-ФЗ разработка декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов (ДПБ) предполагает идентификацию опасности и всестороннюю оценку риска аварии; анализ достаточности принятых мер по предупреждению аварий, по обеспечению готовности организации к эксплуатации ОПО в соответствии с требованиями промышленной безопасности, разработку мероприятий, направленных на снижение масштаба последствий аварии и размера ущерба, нанесенного в случае аварии на ОПО.

Наметившийся экономический рост в России увеличивает значимость проведения декларирования и анализа риска в связи с необходимостью:

- обоснования мер безопасности при внедрении новых технологий на вновь вводимых объектах, для которых нередко отсутствуют нормы безопасной эксплуатации;
- выявления приоритетов при распределении финансовых, материальных и людских ресурсов на обеспечение безопасности (при этом заниженная оценка опасности может привести к возрастанию неплановых потерь, а завышенная – к снижению экономической эффективности производства);
- решения вопросов размещения объектов/установок на ограниченной территории (действующие нормы нередко завышают безопасные расстояния, что вызывает экономические трудности);
- обоснования мер защиты людей и окружающей среды от крупных аварий;
- снятия озабоченности общественности при размещении источников опасности вблизи жилых зон;
- учета появления новых техногенных опасностей;
- пересмотра/уточнения системы нормативного регламентирования безопасности в соответствии с законодательством о техническом регулировании.

По данным Госгортехнадзора России на текущий момент в 708 эксплуатируемых ОПО организациях разработаны 1488 ДПБ для 1761 ОПО, что составляет 94,5 % от общего количества

объектов, подлежащих декларированию. При осуществлении декларирования промышленной безопасности накоплен реальный практический отечественный опыт анализа и оценки риска промышленных аварий, который необходимо использовать при реализации основных положений Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ. Поэтому всестороннее рассмотрение имеющихся результатов анализа и оценки риска аварий, как важнейшего элемента стандартизации и технического регламентирования в области обеспечения промышленной безопасности на ОПО, представляется на наш взгляд весьма актуальным.

Краткое описание процедуры исследования

В соответствии с выбранной целью *объектом* настоящего исследования являются собственно ДПБ, а *предметом* анализа - данные о результатах оценки риска аварии, представленные в них.

Из генеральной совокупности ДПБ¹, разработанных большей частью до 2003 г, для дальнейшего анализа целенаправленно были отобраны 32 декларации, которые были разделены на пять основных групп в соответствии с типичными функциональными и отраслевыми признаками характерными для декларируемых ОПО: 1) нефте-газодобыча, 2) хранение углеводородного сырья и продуктов переработки нефти и газа, 3) трубопроводный транспорт углеводородов, 4) нефтегазопереработка и 5) химическое производство. При формировании настоящей выборки деклараций были учтены:

- распределение числа декларируемых ОПО по выделенным группам,
- сравнительная степень опасности типичного ОПО в каждой группе,
- распределение числа однотипных ОПО внутри каждой группы,
- характерный качественный состав ДПБ внутри выделенных групп по показателям обоснованности результатов оценки риска аварий,
- общее количество и соответствующая доля ДПБ, разработанных отдельными разработчиками (см. ниже рис. 1).
- положительная зависимость между количеством ДПБ, разработанных отдельным разработчиком, и числом экспертиз ДПБ, проведенных определенной экспертной организацией.

Последующий качественный и количественный анализ отобранных ДПБ проводился в соответствии с основными требованиями к оценке обоснованности результатов анализа риска аварий «Правил экспертизы декларации промышленной безопасности» ПБ 03-314-99, которые определяют, что при разработке и экспертизе ДПБ необходимо в частности учитывать:

- обоснованность применяемых физико-математических моделей и использованных методов расчета;
- правильность и достоверность выполненных расчетов по анализу риска, а также полноту учета всех факторов, влияющих на конечные результаты;
- вероятность реализации принятых сценариев аварий и возможность выхода поражающих факторов этих аварий за границу санитарно-защитной зоны (или охранной зоны) ОПО, а

¹ Представляет собой почти 300 ДПБ наиболее крупных ОПО, на которых отношение количества обращающихся опасных веществ к предельному (по №116-ФЗ) превышает 10.

также последствий воздействия поражающих факторов на население, другие объекты, окружающую природную среду.

Первоначально (качественный анализ) все объекты выборки оценивались с точки зрения качества разработки деклараций ОПО (по пятибалльной шкале). При этом принимались во внимание следующие показатели:

- логическая непротиворечивость исходных данных и полученных результатов оценки риска аварий,
- полнота спектра и достоверность представленных в декларации показателей риска аварии,
- качество изложения полученных результатов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов,
- наличие/отсутствие в декларации ОПО предложений обоснованных мер безопасности, логично вытекающих из проведенного разработчиками анализа риска аварий;

Дополнительно в каждой ДПБ оценивались адекватность и достоверность:

- характерных сценариев развития аварии на ОПО,
- поражающих факторов аварии,
- составляющих ущерба от аварии,
- данных о персонале и рискуемых третьих лицах вблизи ОПО.

В последующем (количественный анализ) только для ДПБ выделенных ранее групп 1)-4), лидирующих по числу декларируемых ОПО, проводился статистический анализ результатов количественной оценки риска аварий, представленных в ДПБ опасных производственных объектов топливно-энергетического комплекса (ОПО ТЭК). При рассмотрении данных из деклараций ОПО ТЭК анализировались следующие основные количественные показатели риска аварии, представляемые в ДПБ:

1. Кратность превышения массы обращающихся на ОПО ТЭК опасных веществ над их предельным количеством, установленным № 116-ФЗ (или, по-другому, - условный приведенный запас опасных веществ обращающихся на ОПО) - K , [$m^* = m/m$];
2. Частота (интенсивность) возникновения наиболее опасного сценария аварии на ОПО ТЭК, $1/\text{год}$;
3. Максимальный размер зон поражения при аварии, и радиус зоны возможного аварийного поражения людей с 50% летальным исходом, m ;
4. Возможное число пострадавших при аварии, чел. ;
5. Возможный материальный и экологический ущерб при аварии, руб. ;
6. Размер страховой суммы, руб.
7. Коллективный риск (ожидаемое число погибших от аварий за год), чел./год ;
8. Ожидаемый материальный и экологический ущерб от аварий за год, руб./год ;
9. Индивидуальный риск гибели от аварий для персонала и третьих лиц, $1/\text{год}$;

Качественный анализ

Следует отметить, что в целом порядок масштабов последствий аварий оценивается большинством разработчиков правильно, а рекомендуемых методик, приведенных в РД 03-357-00, как правило, достаточно для оценки основных опасностей аварии (взрыв, пожар, выброс токсичных веществ). Основные проблемы и неточности при декларировании связаны с оценкой

риска аварий, выявлением «слабых» мест и выработкой на этой основе обоснованных рекомендаций по обеспечению безопасности.

Проведенный анализ результатов с использованием пятибалльной шкалы оценок показал, что качество разработки выбранных деклараций в первой группе («нефте-газодобыча») в большинстве своем неудовлетворительное, а в остальных группах 2)-5) – в основном удовлетворительное и хорошее. Основная причина неудовлетворительного качества разработки деклараций ОПО нефте-газодобычи обуславливается в большинстве случаев компетентностью разработчиков. Сложность проведения анализа риска аварий для ОПО нефте-газодобычи существенно ниже, чем, например, для объектов нефте-газопереработки или химической промышленности, где качество разработки деклараций существенно выше. Ситуацию усугубляет однотипность недоработок и противоречий при проведении анализа риска аварий в декларациях ОПО нефте-газодобычи. Как правило, неудовлетворительное качество объясняется массовостью разработки деклараций в период до 2002 г., и участием в этом процессе достаточно ограниченного числа разработчиков и экспертов ДПБ. Например, подавляющее большинство деклараций ОПО нефтедобычи, принадлежащих ОАО «ЛУКОЙЛ», разработаны ЗАО «Индустриальный риск» и получили положительные заключения экспертиз ДПБ в ИКЦ «Промтехбезопасность», ООО «Городской центр экспертиз» и Государственной экспертизе проектов МЧС России (см. рис. 1). Только за последний год ЗАО «Индустриальный риск» разработано, а Государственной экспертизой проектов МЧС России проведено экспертиз около 50 ДПБ (51 и 48 соответственно).

Согласно сведениям, представленным в государственной автоматизированной информационно-управляющей системе регулирования промышленной безопасности (АИС ПБ), на 01.12.2003 экспертизу промышленной безопасности деклараций промышленной безопасности осуществляют 131 экспертная организация. Из указанного числа 116 организаций имеют соответствующие лицензии и только 23 организации (17,5%) аккредитованы в СЭПБ. У 15 аккредитованных организаций лицензия отсутствует. Таким образом, 108 (82%) организаций не имеют аккредитации и аттестованных экспертов в области экспертизы деклараций промышленной безопасности. Из анализа приведенных данных следует, что в разработке и экспертизе деклараций промышленной безопасности участвуют значительная часть экспертов, не имеющих специальной подготовки и квалификации для осуществления указанной деятельности (см. рис. 1).

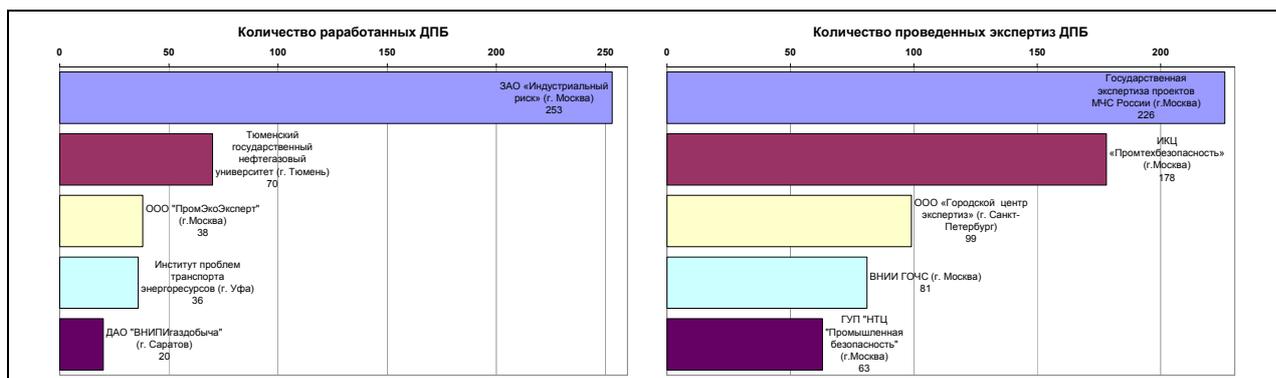


Рис. 1. Организации, лидирующие по количеству разработанных ДПБ и проведенных экспертиз ДПБ

Кроме того, отмечены случаи и прямого нарушения требований ПБ 03-314-99 и принципа независимости экспертизы. Например, заключение экспертизы ДПБ в составе проекта «Сахалин-2» «Этап 1Б: Подготовка нефти и газа для транспорта с Астохской площади Пильтун-Астохского лицензионного участка – модернизация платформы ПА-А», выполнено неаккредитованной экспертной организацией ООО «НЦП «Технология», эксперт которой (Опалев А.Ю.) принимал непосредственное участие в разработке данной декларации.

Самое общее рассмотрение некачественно разработанных деклараций позволяет указать на их очевидную внутреннюю логическую противоречивость, что обуславливает не только невозможность всесторонней оценки риска аварии, но и существенно затрудняет последующую разработку обоснованных мер безопасности.

Неудовлетворительное качество разработки ДПБ объясняется также наблюдающейся тревожной тенденцией необоснованного отступления от требований № 116-ФЗ, РД 03-315-99 и ПБ 03-314-99 при разработке и экспертизе ДПБ в части анализа риска аварии - основной части декларации. В некоторых случаях разработчики деклараций и эксперты игнорируют рекомендации основных нормативных документов Госгортехнадзора России в области декларирования: РД 03-418-01 «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов», РД 03-357-00 «Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта», РД «Методическое руководство по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах» и др. Как следствие, неявное отступление от рекомендаций нормативных документов оборачивается в результате уже явным несоблюдением установленных обязательных требований промышленной безопасности.

С целью демонстрации фактов отступления от обязательных требований к декларированию и экспертизе промышленной безопасности приведем наиболее показательные отрицательные примеры, вскрытые в рассмотренных ДПБ.

Например, в выводах ДПБ ООО «Ямбурггаздобыча» констатируется следующий факт: несмотря на то, что «смертельное поражение могут получить до 2 чел.» (см. стр.93, том. 4), все-

таки *«риск поражения персонала при пожарах в насосных отсутствует»* (стр.106, том 4). Непонятно как, но пожары в насосных ООО «Ямбурггазодобыча» на людей не воздействуют, что собственно подтверждено и на стр. 40 в заключении экспертизы ООО «Городского центра экспертиз». Следовательно, и меры безопасности в насосных ООО «Ямбурггазодобыча» не требуются, т.к. с помощью разработчиков и экспертов ДПБ там зафиксировано явление "абсолютной безопасности".

Специалисты-разработчики из ООО «КК «Экотехгарантия» в декларациях НГДУ «Юганскнефть» и НГДУ «Мамонтовнефть» (ОАО «Юганскнефтегаз») при расчете зон поражения не различают количества опасного вещества участвующего в аварии и в создании поражающих факторов (стр. 40 и стр. 46). В приведенных результатах эти величины принимались расчетчиками как равные, что привело к существенному завышению масштабов возможных последствий. Но при последующем «управлении риском», оценивая возможное число пострадавших, авторы в ДПБ НГДУ «Юганскнефть» не заметили и не учли рабочий поселок Сингапай (300 чел., деревянные дома), расположенный в непосредственной близости от декларируемого ОПО (стр.16, 78) - *«вокруг ППН-1»*, а в ДПБ НГДУ «Мамонтовнефть» – проходящую в ста метрах автодорогу Сургут-Тюмень с интенсивностью движения до 80 авт./час, по которой *«могут перевозиться аварийно опасные химические вещества»* (стр.21, 106). В унисон разработчикам, и покрывая их ошибки, эксперты ИКЦ «Промтехбезопасность» на стр.11 заключения экспертизы ДПБ НГДУ «Юганскнефть» убеждают, что *«угрозы для населения близлежащего поселка нет»*. В заключении экспертизы ДПБ НГДУ «Мамонтовнефть» на стр.30 те же эксперты из ИКЦ «Промтехбезопасность» разъясняют, что *«основные опасности декларируемого промышленного (а не опасного производственного. – авт.) объекта глубоко проанализированы и выявлены с достаточной степенью достоверности»*. Естественно, что такая же дежурная *«достаточная степень достоверности»* обнаруживается и на стр.29 сомнительного заключения экспертизы ДПБ НГДУ «Юганскнефть».

Внушительной по численности группой специалистов из трех организаций (ЗАО «Индустриальный риск» с Пермским филиалом и ООО «Экспертный центр НАФТА») разработана ДПБ «Нефтепровод товарной нефти УППН "Баклановка"- НПС "Оса"- ПНОС» ООО «Лукойл-ПЕРМнефть», однако и в ней не различимы для некоторых сценариев количества опасных веществ участвующих в аварии и в создании поражающих факторов (стр.22). К тому же объемы возможных аварийных разливов на нефтепроводе рассчитаны поверхностно без учета профиля трассы, расположения задвижек и действия аварийно-восстановительных бригад. Примечательны и полученные затем авторами оценки числа пострадавших при авариях: при численности персонала на объекте в 1 чел. (стр.13) абсолютное число погибших при пожаре разлития на нефтепроводе составляет 0,003 человека (стр.56 РПЗ), - это по мнению авторов и есть так

называемые «безвозвратные потери». Особой лаконичностью отличается заключение экспертизы данной 166-ти страничной ДПБ, выполненное Государственной экспертизой проектов МЧС: из 11-ти страничек 2,5 стр. занимает «вводная часть», далее по 3 стр. – соответственно общая часть и «результаты проведенной экспертизы» и на 1 стр. – «выводы и рекомендации». Констатирующая часть заключения экспертизы содержит универсальные формулировки вида: «каждый из сценариев аварий анализировался для оценки возможного числа пострадавших (, которое равно в некоторых случаях 0,003 человекам. – авт.)» или «при анализе риска использован методический подход, который позволил выявить наиболее опасные участки (даже без учета профиля трассы нефтепровода и расположения задвижек. – авт.)». Выводы экспертов также унифицированы – их дословно можно найти и в других их заключениях, что и не удивительно, т.к. только в 2000-2001 гг. Государственная экспертиза проектов МЧС России силами единственного эксперта обеспечивала выдачу в среднем 1,2 заключений экспертизы только ДПБ в неделю (в общей сложности 75 ЗЭ - в 2000 г. и 53 ЗЭ - в 2001 г.), а на первую половину 2003 г. выдано около 200 заключений (рис. 1).

Группа специалистов ИКЦ «Промтехбезопасность» в ДПБ «Объекты обустройства Пильтун-Астохского лицензионного участка (Сахалин Энерджи Инвестмент Компании, Лтд., Проект Сахалин-2)» при оценке возможного количества опасных веществ, способных участвовать в аварии, поступила еще проще, приравняв эту искомую величину к «данным о распределении опасных веществ на особо опасном производстве» (стр.59 ДПБ и стр.45 РПЗ). В результате у авторов «авария на объектах по хранению нефти и нефтепродуктов начинается, как правило, с взрыва паровоздушной смеси», а при аварии на подводном 2-км нефтепроводе образуется «пожар разлития», в котором участвуют все 110,27 т нефти из трубопровода с точностью до второго знака после запятой. И все же, «судя по содержанию РПЗ, порядок и методы выявления опасностей и оценки риска аварий соответствуют требованиям Госгортехнадзора России для взрыво- и пожароопасных объектов» (см. последнюю из 14-ти стр. заключения Государственной экспертизой проектов МЧС на 375-ти страничную ДПБ).

Совсем другие разработчики ДПБ Коробковского и Арчединского НГДУ (ООО «Лукойл-Нижеволжскнефть») из ЗАО «Индустриальный риск», почему-то также как и в приведенном выше примере, дословно считают, что «авария на объектах по хранению нефти и нефтепродуктов начинается, как правило, с взрыва паровоздушной смеси» (стр.19 и стр.15). Подобная преамбула не позволила авторам разобраться с типовыми сценариями аварии – «наиболее опасным» и «наиболее вероятным». В результате из предложенных шести групп сценариев, например, в ДПБ Коробковского НГДУ рассмотрены почему-то только поражающие эффекты для четырех. Из оценок выпали наиболее опасные по последствиям сценарии, связанные с дрейфом облаков ШФЛУ, взрывами ТВС в помещениях и образованием «огненного шара» (стр 21, 39). В тридцати

же метрах от Коробковского НГДУ располагаются ЦНИПР (40 чел.) и контора ЦДНГ-1 (30 чел.), в 100 м – база производственного обслуживания (240 чел.), а в 400 м – опытный завод (300 чел.). При аварии на Арчединском НГДУ радиус полных разрушений здания может достигать согласно представленным расчетам 240 м (см. стр.85 РПЗ). В эту зону могут попадать соседние объекты: колонна спецтехники, воинская часть, МП «Коммунальщик», налоговая инспекция, общество охотников и рыболовов, - с общей численностью персонала около 500 чел. (стр.8). Однако в ДПБ и Коробковского и Арчединского НГДУ обязательная информация о возможном числе пострадавших вуалируется, скрывается и не приводится в явном виде (стр.44 и стр.37). В результате: при недостоверно выявленных опасностях становится невозможным предложить и адекватные адресные меры безопасности на Коробковском и Арчединском НГДУ. В качестве же замечаний в заключениях экспертиз, выполненных в обоих случаях экспертами ИКЦ «Промтехбезопасность», с точностью до слова отмечены только неправильность оформления титульного листа декларации, неточная нумерация разделов, схем и таблиц (стр.18 и стр.17), что, по мнению экспертов, более важно для оценки безопасности декларируемых ОПО.

По данным разработанной самостоятельно ДПБ ОАО «Русские краски», при аварии на складе коллоксилина длина зоны смертельного поражения составляет 300 м (стр.35), Численность наибольшей работающей смены на ОАО «Русские краски» составляет 1092 чел., а в радиусе до 100 м (!) от объекта расположены 9 организаций с общей численностью 731 чел, причем 370 (или 470 – стр.14 РПЗ) из них находятся на оптовом рынке, расположенном в 70 м к востоку (!) от ОАО «Русские краски» (стр.16). Усугубляет положение и тот факт, что юго-западное и западное направления ветра является преобладающими (стр.12 РПЗ): годовая повторяемость ЮЗ ветра составляет 18%, а западного – 15%(!). Однако на ситуационном плане (стр.67) представлен почему-то успокоительный вариант с ЮВ ветром (годовая повторяемость только 10%). Авторы данной декларации не менее оптимистичны и в оценках возможного числа пострадавших при наиболее опасном сценарии аварии на ОАО «Русские краски»: *«можно ожидать гибель 2 человек из состава рабочей смены завода и 4 человек среди персонала близлежащих предприятий и организации [, т.к. покупатели на оптовом рынке не являются персоналом]»*. Кроме формальной констатации правильности и достоверности представленных в декларации оценок возможного числа пострадавших (?), эксперты из ООО «Городской центр экспертиз» переписали из декларации в свое заключение и несуразные оценки индивидуального и коллективного риска гибели персонала – *« $1,4 \cdot 10^{-4}$ чел. год⁻¹»* и *« $8,42 \cdot 10^{-4}$ чел. год⁻¹»* (стр. 9). При общей численности персонала в 1414 чел. в абсолютном выражении индивидуальный риск не только должен быть на три порядка меньше коллективного, но и иметь другую размерность – «1/год». Не обращая внимания на это, эксперты ООО «Городской центр экспертиз» на стр.9 заключения экспертизы все-таки делают утешительный вывод: *«Результаты оценки риска аварии соответствуют*

установленным требованиям». Отличительный стиль работы экспертов из ООО «Городской центр экспертиз» и здесь традиционен: а) скрупулезно процитированы из декларации избранные места, б) не обнаружены и не даны никакие замечания и рекомендации (например, заключение экспертизы ДПБ ОАО «Русские краски» представляет из себя двухтомник дословных цитат на 300 стр. – практически дубликат декларации). Примечателен и наблюдающийся факт полной идентичности текстов в ДПБ и заключении экспертизы со всеми опечатками и орфографическими ошибками, что не свидетельствует о независимости экспертизы ДПБ.

В ДПБ ОАО «Минудобрения», разработанной самостоятельно при участии ООО «КК «Экотехгарантия», на стр.56-58 безосновательно утверждается, что при «*полном разрушении сосуда под давлением, содержащего аммиак*» образуется «*огневой шар*», и при такой аварии необходима «*эвакуация из [жилых массивов г. Мелеуз] нетранспортабельного населения*». В заключении экспертизы ИКЦ «Промтехбезопасность» на стр.28 дословно копируется информация из ДПБ о том, что «*глубина зоны, соответствующей получению смертельной токсодозы аммиака может достичь 5310 м*», а «*максимальное количество людей, которые попадут в [эту] зону может составить до 2600 человек*». Остается только неизвестным, как часто могут случаться такие события? И разработчики, и эксперты отсылают заинтересованных сразу к «*результатам анализа, [которые] изображены в виде графиков (так называемых FN-диаграмм)*»¹. Однако и здесь не удастся обнаружить вероятность гибели 2600 человек – разработчики ограничились почему-то рассмотрением только 1600 чел., – возможно разница в тысячу человек и есть то самое «*нетранспортабельное население*»? Вдобавок ни одна из точек авторской «*FN-диаграммы*» не подтверждена соответствующими расчетами. Подобным образом с помощью «*так называемых FN-диаграмм*» принимаемое во внимание при оценке риска число жертв самопроизвольно снизилось более чем в 1.5 раза.

Приходится признать, что так до конца и не ясно из ДПБ, где собственно находится до аварии жидкий аммиак – то ли в сосудах под давлением, то ли в изотермических резервуарах (стр. 34 ДПБ, стр.29 РПЗ), и как от этого зависят сценарии аварии (стр. 56 ДПБ).

Заметим, что кроме 5000 т аммиака на ОАО «Минудобрения» обращается 18600 т серной кислоты, 10000 т аммиачной селитры и 6000 т азотной кислоты, массы которых кратно (!) превышают предельные количества установленные ФЗ-№116, но в декларации не упомянут и не рассмотрен ни один из сценариев аварий с этими веществам, и соответственно не известны ни размеры зон, ни масштабы поражения, ни требуемые меры безопасности - т.е. существенные опасности не выявлены и не оценены.

Однако в своих выводах эксперты из ИКЦ «Промтехбезопасность» на стр. 34 заключения отвлеченно резюмируют: «*степень выявленных опасностей и рисков на декларируемом объекте*

¹ Подробнее о типичных ошибках при построении F/N-диаграмм см. в [2].

является достаточно полной», «правильность и достоверность выполненных расчетов проверена данной экспертизой», «принятые меры по обеспечению промышленной безопасности достаточны». Что это: некомпетентность, небрежность или подлог?

Практически все «особенности» ДПБ ОАО «Минудобрения» почему-то присущи и ДПБ «Изотермического хранения аммиака» ЗАО «Куйбышевазот», разработанной самостоятельно совершенно другими специалистами. Проверенным способом с помощью «так называемых FN-диаграмм» принимаемое во внимание число пострадавших самопроизвольно снизилось уже в 400 раз со 170 000 до 425 чел, а число погибших в 45 раз - с 3000 до 67 чел. Любопытен и факт полного совпадения до метра размеров зон действия поражающих факторов для всех сценариев притом, что на ОАО «Минудобрения» находится 5000 т в 14-ти различных резервуарах, а на ЗАО «Куйбышевазот» - 7820 т жидкого аммиака в одном изотермическом резервуаре (см. стр.65 ДПБ и стр.35 РПЗ соответственно). Возможное нелепое объяснение данного факта также совпадает в этих ДПБ (стр.60 и стр.27) только уже с точностью до буквы (стиль и пунктуация сохранены): «Вследствие того, что методика РД 52.04.253-90 составлена для тяжелых газов типа хлора и не учитывает реальных физических свойств принимающих участие в аварии газов как аммиак, в особенности при проливе больших его количеств, являются завышенными и сильно не корреспондируют с результатами других существующих методик, расчеты зон поражения для изотермического резервуара были произведены по формулам РД 52.04.253.-90»? Независимые разработчики данных деклараций также независимо проигнорировали не только общедоступную методику «ТОКСИ», но и специальную рекомендуемую Методику расчета концентраций аммиака в воздухе и распространения газового облака при авариях на складах жидкого аммиака (Приложение 1 к ПБ 03-182-98 [ПБ 09-579-03] «Правила безопасности для наземных складов жидкого аммиака»).

После подобных опусов даже у самых активных экспертов из ИКЦ «Промтехбезопасность», смело подписавших за последнее время сотни экспертных заключений, дрогнула рука. В своих выводах на стр.32 заключения экспертизы они бессознательно констатируют: «Декларация безопасности объекта: "Изотермическое хранилище аммиака ЗАО «Куйбышевазот»" не¹ в полной мере соответствует (почему-то - авт.) требованиям Положения о декларации безопасности промышленного объекта РФ и Порядка разработки декларации безопасности промышленного объекта РФ».

Зачастую в некачественно разработанных ДПБ используются методические подходы и методики, которые не отвечают элементарным требованиям Методических указаний по проведению анализа риска опасных производственных объектов (РД 03-418-01) и не вполне

¹ Замазано

обоснованны с научной точки зрения¹. Данное обстоятельство не только затрудняет экспертизу, но и возможность сравнения опасностей декларируемых объектов.

Другим типичным примером наблюдающейся иногда практики «онаучивания» результатов оценки риска аварий на опасных производственных объектах может служить процедура построения кривых социального риска гибели людей при авариях – так называемых F/N-кривых. В подавляющем большинстве разработок ЗАО «Индустриальный риск», ИКЦ «Промтехбезопасность», ООО «ПромЭкоЭксперт» (экспертиза Государственной экспертизы проектов МЧС, ООО «Технологии: анализ и управление» и др.) классические многоугольники распределения людских потерь «выдаются» за F/N-кривые: предпринимаются безуспешные попытки аппроксимировать точки многоугольника распределения, тогда как отсутствует какая-либо обоснованная целесообразность поиска гладкой функциональной зависимости среди дискретных значений².

Авторы подобных вышеприведенным «научных разработок», по-видимому, забывают, что одной из основных целей оценки риска аварии является получение достоверных количественных показателей пригодных для эффективного управления процессом обеспечения промышленной безопасности на ОПО. Оперирование неоднозначными исходными данными даст такие же неоднозначные практические рекомендации и результаты управления.

Краткость проведенного качественного анализа рассмотренных ДПБ не позволяет выявить и обстоятельно описать абсолютно все замечания и неточности, - собственно для этого существует специальная процедура - экспертиза ДПБ. Однако и представленных явных ошибок и просчетов вполне достаточно для демонстрации несостоятельности результатов анализа риска в отдельных декларациях промышленной безопасности, почему-то с положительными заключениями экспертизы.

Подобная ситуация ведет к дискредитации самой процедуры декларирования, при этом уровень промышленной безопасности на декларируемых ОПО в лучшем случае остается неизменным. В этом случае собственники ОПО не находят в декларации промышленной безопасности поддержки и обоснования своих управленческих решений по обеспечению безопасности, и поэтому могут воспринимать процедуру декларирования как неоправданную ведомственную (надзорную) нагрузку, направленную на производителя.

Было бы несправедливым никак не отметить качественно разработанные из рассмотренных ДПБ с добросовестно проведенными экспертизами: ОАО "Рязанский нефтеперерабатывающий завод", ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка", ОАО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» (АО "НОРСИ"), Производственные площадки Очаковской базы сжиженного газа ФГУП «СГ-ТРАНС» и газонаполнительной станции ООО "ЛУКОЙЛ-

¹ О практике оценки так называемых «комплексных рисках» см. подробнее в [1]

² Подробнее о типичных ошибках при построении F/N-кривых см. в [2].

Калининградморнефть", Нефтепроводная система ЗАО "КТК-Р", Балтийская трубопроводная система ООО "Балтнефтепровод" (БТС-I), Продуктопровод ШФЛУ "Белозерский ГПЗ - Южно-Балыкский ГПЗ" ОАО "Сибур-Тюмень", Путятинское УМГ ООО "Мострансгаз" ОАО "Газпром", ООО "Астраханьгазпром", Певекская нефтебаза ОГУП "Чукотснаб" и другие.

Основываясь на приведенных данных и результатах настоящего качественного анализа рассмотренных деклараций, можно с уверенностью говорить о надуманности ставшего в последнее время расхожим утверждения о недостаточности компенсации за труд авторов и экспертов ДПБ. Именно это чаще всего можно услышать в оправдание недобросовестности при разработке и проведении экспертизы ДПБ. Для опровержения достаточно на контрасте сравнить отдельные декларации как по объему фактически проведенных работ и качеству разработки, так и по затратным возможностям заказчика. Например, с хорошим (отличным) и неудовлетворительным качеством разработки могут быть отмечены соответственно ДПБ ОАО "Рязанский нефтеперерабатывающий завод" и ДПБ «Объекты обустройства Пильтун-Астохского лицензионного участка» (Сахалин Энерджи Инвестмент Компании, Лтд., Проект Сахалин-2), ДПБ Балтийской трубопроводной системы (БТС-I) и БТС-II ООО "Балтнефтепровод", ДПБ ООО "Астраханьгазпром" и ООО "Ямбурггаздобыча" ОАО "Газпром" и др.

Результаты настоящего качественного анализа содержания рассмотренных ДПБ, а так же постоянно проводимый мониторинг деклараций показывают, что к типичным ошибкам, допускаемым разработчиками при оценке и анализе риска аварии, могут быть отнесены следующие:

1. Несоответствие между данными о численности людей, размерами зон поражения и возможным числом пострадавших при аварии на ОПО.
2. Некорректные, отрывочные расчеты размеров зон поражения для различных сценариев аварии на ОПО; использование слишком грубых физико-математических моделей расчета.
3. Несоответствие рассматриваемых сценариев аварии количеству и физическому состоянию обращающихся на ОПО опасных веществ, не учет в данном контексте и особенностей технологии.
4. Субъективное подстраивание расчета оценок риска гибели людей под надуманные критерии «приемлемости».
5. Необоснованность или недоговоренность при выборе и использовании в расчетах частот инициирующих аварию событий на ОПО.
6. Отрывочность, неполнота или отсутствие данных о возможном и ожидаемом материальном и экологическом ущербе от аварии.
7. Несвязанность предлагаемых мер безопасности с расчетами и результатами проведенного анализа риска аварии на ОПО.

Проведенный статистический анализ показал, что удельный вес разработанных деклараций, с качеством раздела «Анализ риска» "удовлетворительно" и выше, находится в пределах от 51,2 до 82,2% с доверительной вероятностью 0,95.

Не смотря на встречающиеся ошибки и просчеты отдельных разработчиков ДПБ, процедура декларирования действительно повышает информированность персонала об основных опасностях

аварий и мерах по их предупреждению, что положительно отражается на обеспечении промышленной безопасности большинства декларируемых ОПО.

Количественный анализ

Основные результаты качественного анализа ДПБ использовались при дальнейшем количественном анализе данных, представленных в декларациях ОПО ТЭК. При окончательной оценке средних значений представляемых в декларациях показателей риска аварий, учитывалось качество разработки деклараций, посредством введения следующих весовых коэффициентов:

- 1) нефте-газодобыча – 0,1
- 2) хранение углеводородов – 0,3
- 3) транспортировка углеводородов – 0,25
- 4) нефте-газопереработка – 0,35

Подобные весовые поправочные коэффициенты, определяемые соответствующим среднегрупповым качеством разработки деклараций, использовались при оценке средних значений показателей риска аварии и внутри каждой из выделенных групп ОПО ТЭК 1)- 4). Такой подход позволил снизить влияние недостоверных данных отдельных ДПБ на итоговые среднеотраслевые оценки риска аварии.

Основные результаты полученных при исследовании оценок средневзвешенных значений основных показателей риска аварии из деклараций ОПО ТЭК представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

тип ОПО Топливо-энергетического комплекса	Средняя кратность превышения предельного количества обращающихся опасных веществ на ОПО (условный запас опасных веществ, т*)	Средняя численность персонала на ОПО	Удельное количество условного запаса опасных веществ на одного работающего	Средняя численность рискующих третьих лиц от аварий на ОПО	Удельное количество условного запаса опасных веществ на одного рискующего из числа третьих лиц	Средняя частота наиболее опасного сценария аварии на ОПО	Средняя частота гибели рискующего человека	средний размер зон максимального поражения при аварии	средний размер зон 50% поражения людей при аварии	среднее количество пострадавших при наиболее опасном сценарии аварии
	<i>K</i>	<i>П</i>	<i>К/П</i>	<i>Н</i>	<i>К/Н</i>		<i>Ч/(П+Н)</i>			
	<i>т/т=т*</i>	чел.	т*/чел.	чел.	т*/чел.	1/год	1/год	м	м	чел
ДОБЫЧА УГЛЕВОДОРОДОВ	78	330	0.24	1890	0.042	1.12E-03	3.92E-06	560	250	11
ХРАНЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ	8	120	0.07	1840	0.004	9.98E-04	1.87E-05	470	110	288
ТРАНС-ПОРТИРОВКА УГЛЕВОДОРОДОВ	1 496	560	2.69	12860	0.116	4.58E-02	6.36E-06	650	240	285
НЕФТЕ-ГАЗО ПЕРЕРАБОТКА	217	4000	0.05	31080	0.007	5.08E-02	2.44E-05	4970	2230	90
ИТОГО: ВСЕ ОПО ТЭК	460	1 610	0.29	14 830	0.031	2.96E-02	2.02E-05	2100	900	190

Таблица 2

тип ОПО Топливо-энергетического комплекса	Средний ущерб при наиболее опасном сценарии аварии	Средняя доля экологического ущерба в общем ущербе от аварии	Средний экологический ущерб при наиболее опасном сценарии аварии	Средний размер страховых сумм	Средняя кратность превышения размера максимального ущерба от аварии над размером страховой суммы	Средние ожидаемые потери людей от аварий	Средний ожидаемый материальный ущерб от аварий	Средний ожидаемый экологический ущерб от аварий	Удельный ожидаемый ущерб на единицу условного запаса опасных веществ	Средний индивидуальный риск гибели работающего при аварии
	<i>Ум</i>	<i>Уэ/Ум</i>	<i>Уэ</i>	<i>S</i>	<i>Ум/S</i>	<i>Ч</i>				
	млн. руб	%	млн. руб	млн. руб		чел/год	тыс.руб /год	тыс.руб /год	тыс.руб /год/т*	1/год
ДОБЫЧА УГЛЕВОДОРОДОВ	1335,1	2.61%	34,8	505,2	2.6	8.68E-03	794,0	139,2	11,89	1.06E-04
ХРАНЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ	46,6	0.02%	0,009	7,0	6.7	3.66E-02	102,5	0,02	12,77	1.53E-04
ТРАНС-ПОРТИРОВКА УГЛЕВОДОРОДОВ	807,5	0.53%	4,3	724,3	1.1	8.54E-02	218,2	303,0	0,35	2.03E-04
НЕФТЕ-ГАЗО ПЕРЕРАБОТКА	1311,8	2.43%	31,9	58,6	22.4	8.55E-01	507,9	25,7	2,46	1.10E-03
ИТОГО: ВСЕ ОПО ТЭК	808,5	1.9%	15,7	323,8	2.5	3.33E-01	342,5	98,7	0,96	4.93E-04

Анализ полученных результатов позволил определить, что по данным, представленным в декларациях, наиболее опасными по показателям удельного количества обращающихся опасных веществ и удельного количества на одного рискующего пострадать при аварии представляется ОПО ТЭК транспортировки углеводородов (1496 т*, 2,7 т*/чел.), по показателю возможности возникновения наиболее опасного сценария аварии - ОПО ТЭК транспортировки углеводородов и нефте-газопереработки (частота события до 5.1×10^{-2} год⁻¹), по показателю частоты аварий с гибелью людей – ОПО ТЭК хранения углеводородов и нефте-газопереработки (1.9×10^{-5} и 2.4×10^{-5} год⁻¹), по показателю среднего числа пострадавших при наиболее опасном сценарии аварии – ОПО ТЭК хранения и транспортировки углеводородов (288 и 285 чел.), по показателю размера зон поражения при аварии – ОПО ТЭК нефте-газопереработки (до 4970 м), по показателю возможного материального и экологического ущерба от аварии - ОПО ТЭК добычи углеводородов и нефте-газопереработки (до 1,34 млрд. руб., и до 34,8 млн. руб.), по показателю ожидаемых материальных потерь - ОПО ТЭК добычи углеводородов (794 тыс.руб./год), по показателю ожидаемого экологического ущерба – ОПО ТЭК транспортировки углеводородов (303 тыс.руб./год), по удельному показателю ожидаемого ущерба на единицу условного запаса опасных веществ – ОПО ТЭК добычи и хранения углеводородов (11.9 и 12.8 тыс.руб./год/т*), по показателю ожидаемых людских потерь и индивидуального риска гибели работающего при аварии - ОПО ТЭК нефте-газопереработки (0.86 чел./год и 1.1×10^{-3} год⁻¹).

По суммарному числу полученных максимальных значений из рассмотренных показателей (выделены в таблицах затенением) наиболее опасными являются ОПО ТЭК нефте-газопереработки (8 максимальных значений из 15 показателей), а наименее – ОПО ТЭК транспортировки, добычи и хранения углеводородов (6, 4 и 3 максимальных значений соответственно). Однако по удельным показателям (с учетом количества обращающихся веществ и числа рискующих из числа персонала и третьих лиц) наиболее опасны ОПО ТЭК хранения, добычи углеводородов и нефте-газопереработки, а наименее - ОПО ТЭК транспортировки углеводородов. При окончательном сравнении опасности ОПО ТЭК принимались во внимание рентабельность соответствующих производств и объемы производимых продукции и услуг в условиях современной экономической ситуации в России: по этим показателям лидируют добыча и транспортировка углеводородного сырья.

Таким образом, на основании данных по анализу риска, представленных в декларациях промышленной безопасности, ОПО ТЭК могут быть проранжированы по убыванию опасности аварии следующим образом:

- нефте-газопереработка.
- хранение углеводородов,
- нефте-газодобыча,
- транспортировка углеводородов,

Заметим, что именно для ОПО транспортировки углеводородов наиболее хорошо разработан на настоящий момент соответствующий методический аппарат для анализа и оценки риска аварии (РД «Методическое руководство по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах» и СТО РД Газпром 39-1.10-084-2003. Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «ГАЗПРОМ»), который успешно применяется в практике декларирования (см., например [3]).

Полученные при настоящем анализе результаты не противоречат и в целом соответствует имеющимся статистическим данным по аварийности и производственному травматизму на ОПО ТЭК, а также корреспондируют с фоновыми показателями риска аварий [4].

Основные выводы, предложения и их реализация

Проведенный анализ результатов оценок риска аварий, представленных в декларациях промышленной безопасности опасных производственных объектов показал что:

1. Основными причинами ошибок и просчетов в оценке риска аварий при декларировании и экспертизе ДПБ являются:
 - участие в разработке декларации специалистов, не имеющих достаточного опыта работ в оценке риска аварии, не аттестованных в установленном порядке в качестве экспертов;
 - недостаточная квалификация разработчиков, не позволяющая обосновано и аргументировано использовать методики для решения конкретных задач по оценке риска аварий;
 - ограниченное формальное участие квалифицированных экспертов в организациях, которые наиболее активно и массово разрабатывают декларации промышленной безопасности. В подобных случаях не вызывает сомнений только имя и авторитет специалистов-разработчиков, а не реальное содержание деклараций;
 - несоблюдение обязательных требований и игнорирование рекомендаций Госгортехнадзора России по проведению декларирования и экспертизы промышленной безопасности.
2. Риск загрязнения окружающей среды при авариях на ОПО ТЭК как правило существенно ниже риска материальных потерь (например, для ОПО ТЭК риск загрязнения ОС в среднем в 3,5 раза меньше ожидаемого материального ущерба от аварии - см. выше таблицы 1-2).
3. В отечественном топливно-энергетическом комплексе наиболее опасными с точки зрения возможности возникновения аварии представляются опасные производственные объекты нефте-газопереработки.
4. Совершенствование нормативно-методической базы декларирования безопасности и анализа риска выступает одним из самых актуальных направлений научно-исследовательской деятельности в области обеспечения промышленной безопасности.
5. Наблюдающиеся в некоторых случаях формализм и некомпетентность при разработке и экспертизе ДПБ приводит к тому, что собственники ОПО не находят в декларации поддержки и обоснования своих управленческих решений по обеспечению безопасности, и поэтому могут воспринимать процедуру декларирования как неоправданную ведомственную (надзорную) нагрузку, направленную на производителя.

Результаты мониторинга хода декларирования, и настоящего анализа в том числе, неоднократно становились предметом обсуждения и принятия соответствующих решений федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности.

В частности, в Справке¹ о нарушении установленных требований к процедуре декларирования промышленной безопасности опасных производственных объектов, в качестве выводов отмечено, что:

1. Руководство ряда организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, формально относится к обеспечению промышленной безопасности и, стремясь обеспечить декларирование в кратчайшие сроки и за минимальные расходы, привлекают к разработке и экспертизе деклараций некомпетентные организации в ущерб качеству работ.
2. Участие в разработке и экспертизе деклараций промышленной безопасности некомпетентных организаций (как правило, не имеющих аккредитации в СЭПБ) и неквалифицированных специалистов (не аттестованных экспертов) снижает практическую ценность декларирования, дискредитирует цели и задачи декларирования.
3. При выдаче лицензии в недостаточной мере учитывается выполнение организацией (соискателем лицензии) лицензионных требований и условий в части квалификации работников, обеспечения их подготовки и аттестации в соответствии с Федеральным законом «О лицензировании отдельных видов деятельности» (№128-ФЗ от 8.08.01) и постановлением Правительства Российской Федерации от 04.06.02 № 382. Около 80% организаций, имеющих лицензию на экспертизу деклараций промышленной безопасности, не имеют аккредитации СЭПБ, из них значительная часть не имеет в своем штате аттестованных экспертов в области экспертизы деклараций промышленной безопасности.

Одно из оперативных решений по совершенствованию декларирования промышленной безопасности реализуется в настоящее время в соответствии с п.1.3 Протокола совещания у Начальника Госгортехнадзора России Кульчева В.М. от 19.08.2003, согласно которому ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность» привлекается к рассмотрению деклараций промышленной безопасности и заключений экспертизы по ним, направленных в центральный аппарат Госгортехнадзора России.

За последнее время специалистами ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность» направлены в управления и отделы ЦА Госгортехнадзора России замечания и рекомендации по результатам рассмотрения деклараций промышленной безопасности и заключений экспертизы по ним для ОПО: ООО «Волгоградтрансгаз», проекта «Обустройство Верх-Тарского нефтяного месторождения на полное развитие» ОАО «Новосибирскнефтегаз», комбинатов Североникель и Печенганикель ОАО «Кольская ГМК», ОАО «Нижнетагильский металлургический комбинат», ОАО «Носта», ОАО «Воскресенские минеральные удобрения», ОАО «Сибнефть-ОНПЗ», ЗАО «Эльвари Нефтегаз» и ЗАО «Компания ПАРКойл».

¹ Подготовлена в 2004 г. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность» на основании РД 04 271 99, Приказов Госгортехнадзора России №44 от 11.03.99 и №103 от 04.06.99, поручений руководства федерального органа исполнительной власти специально уполномоченного в области промышленной безопасности.

Анализ всех представленных деклараций промышленной безопасности и заключений экспертизы по ним выявил значительные отступления от требований и рекомендаций нормативных документов Госгортехнадзора России, регламентирующих порядок разработки, оформления и экспертизы деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов. В общей сложности по содержанию и оформлению каждой ДПБ сделано от 14 до 50 принципиальных замечаний, аналогичных изложенным выше и типичны для некачественно разработанных ДПБ.

Рассмотрение представленных заключений экспертизы ДПБ, показало, что цели экспертизы в полном объеме не выполнены. Основные, наиболее существенные недостатки разработанных деклараций не установлены; приведены, как правило, мелкие замечания по оформлению декларации. Практически ни одно из выявленных специалистами ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность» замечаний по ДПБ не указано в представленных заключениях экспертизы. Однако в выводах всех заключений экспертизы указано, что ДПБ соответствуют требованиям нормативных документов.

Анализ заключений экспертизы свидетельствует о формальном отношении экспертных организаций к проведению экспертизы ДПБ или об отсутствии у экспертов необходимых знаний и навыков в проведении экспертизы ДПБ с учетом отраслевой специфики объектов.

Дальнейшая проверка показала, что экспертные организации – ВНИИГОЧС, ООО «ИКЦ «Промтехбезопасность», ООО «Горная экспертная организация», ООО «ИКЦ «Промтехзащита» - не аккредитованы и не имеют аттестованных экспертов в области экспертизы деклараций промышленной безопасности объектов данной отраслевой направленности.

Подготовленные, в соответствии с п.1.3 Протокола совещания у Начальника Госгортехнадзора России Кульчева В.М. от 19.08.2003, рекомендации по еще не зарегистрированным декларациям позволили повысить качество декларирования (большинство рассмотренных ДПБ отправлено на доработку) и объективность при принятии решения об утверждении заключения экспертизы.

В ближайшее время на рассмотрение в федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченном в области промышленной безопасности, предполагается внесение дополнительных предложений по совершенствованию процедуры декларирования:

1. Для повышения качества декларирования наиболее крупных опасных производственных объектов (с количеством обращающихся опасных веществ более чем в 30 раз превышающих предельное по №116-ФЗ) предусмотреть:
 - рассмотрение и обсуждение деклараций наиболее крупных опасных производственных объектов на научно-техническом совете федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области промышленной безопасности, перед утверждением таких деклараций и заключений экспертизы по ним,

- организацию выборочной проверки разработанных деклараций наиболее крупных ОПО (в том числе после возникновения аварии) на предмет достоверности результатов анализа риска аварий, достаточности и обоснованности рекомендуемых мер безопасности, представленных в них. При выявлении типичных ошибок обеспечить внесение соответствующих уточнений или разработку вновь ДПБ, в соответствии с действующим законодательством.
2. Повысить контроль за порядком прохождения деклараций промышленной безопасности и утверждения заключений экспертизы по ним, обращая в соответствии с п.3.2 РД 03-298-99 особое внимание на участие в экспертизе деклараций экспертов, аттестованных в системе экспертизы промышленной безопасности, соответствующей отраслевой принадлежности декларируемого объекта.
 3. При рассмотрении лицензионных материалов и выдаче лицензии на проведение экспертизы промышленной безопасности усилить контроль за соблюдением и выполнением лицензионных требований и условий соискателями лицензии и лицензиатами, в том числе в части соответствия квалификационных требований экспертов соискателя лицензии и лицензиата по направлению проводимой экспертизы.
 4. С целью реализации п.1.3 Протокола совещания у Начальника Госгортехнадзора России Кульчева В.М. от 19.08.2003 предлагается внести соответствующие изменения и дополнения в пункты 3 и 7 Положения о порядке прохождения поступающих в Госгортехнадзор России деклараций промышленной безопасности (РД 04-271-99), утв. приказом Госгортехнадзора России от 11.3.1999 N 44

* * *

Во время написания данной статьи авторам стали известны результаты аналогичных исследований зарубежной практики выполнения процедуры анализа риска [5], которой присущи схожие с отечественной достоинства и недостатки.

Накопленный при декларировании промышленной безопасности уникальный отечественный опыт анализа риска аварий не переоценим, полезен и несомненно востребован в качестве аналога при разработке новых технических регламентов и внедрения механизмов технического регулирования в различных сферах деятельности человека.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданкин А.И., Печеркин А.С. О влиянии «управлением комплексным риском» на рост угроз техногенного характера//Безопасность труда в промышленности. – 2004. – N3. - С.38-42
2. Гражданкин А.И., Дегтярев Д.В., Лисанов М.В., Печеркин А.С. Основные показатели риска аварии в терминах теории вероятностей//Безопасность труда в промышленности. – 2002. – N7. - С.35-39.
3. Дадонов Ю.А., Лисанов М.В., Гражданкин А.И., Печеркин А.С., Сидоров В.И., Дегтярев Д.В., Сумской С.И. Оценка риска аварий на магистральных нефтепроводах КТК-Р и БТС//Безопасность труда в промышленности. – 2002. - №6. - С.2-6.
4. Можаяев И.Л., Гражданкин А.И., Лисанов М.В., Печеркин А.С., Пчельников А.В., Белов П.Г. Основные принципы оценивания и нормирования приемлемого техногенного риска//Безопасность труда в промышленности. – 2004. – N8.
5. S. Gadd, D. Keeley, H. Balmforth. Good practice and pitfalls in risk assessment. – Health & Safety Laboratory. – Research Report 151. – HSE Book. – 2003.