

Декларирование, страхование, оценка риска

14–18 октября 2013 г. Некоммерческое партнерство «Группа компаний «Промышленная безопасность» (НП ПБ-ГРУПП) провело в Москве семинар на тему «Об опыте декларирования промышленной безопасности и страхования ответственности. Обоснование безопасности опасных производственных объектов. Развитие методов оценки риска аварий на опасных производственных объектах».



Теоретическую часть семинара вел генеральный директор НП ПБ-ГРУПП проф., д-р техн. наук А.С. Печеркин. Во вступительном слове он сделал небольшой экскурс в историю декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта (ОПО), напомнив, что основой для

появления этой процедуры в 1995 г. в России стала известная директива Севезо. Первые эксперименты по декларированию прошли на московских, а позже на саратовских предприятиях. В 1997 г. принят Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», которым для определенного типа ОПО в обязательном порядке введена процедура декларирования промышленной безопасности. В настоящее время в Российской Федерации имеется около 3 тыс. ОПО, для которых должны быть разработаны декларации промышленной безопасности.

Изменения, происходящие в законодательстве и в нормативной базе в области промышленной безопасности, повышают актуальность подобных семинаров. Нынешний семинар стал рекордным по числу участников — 53 человека из 48 организаций из всех регионов России, а также из Украины и Казахстана.



Основа декларирования промышленной безопасности — анализ риска. Именно поэтому участники семинара с большим вниманием выслушали доклад директора центра анализа риска ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (ЗАО НТЦ ПБ) д-ра техн. наук

М.В. Лисанова «Совершенствование методического обеспечения анализа риска в целях реализации изменений в федеральном законодательстве в области промышленной безопасности». Он сообщил, что основные цели изменений в законодательстве в области промышленной безопасности — внедрение надзора, основанного на риск-ориентированном подходе, устранение избыточных административных

барьеров для инноваций и создание стимулов к модернизации отечественной экономики. Декларацию промышленной безопасности (ДПБ) разрабатывают для ОПО I и II классов опасности, на которых обращаются опасные вещества в количествах, указанных в приложении 2 к Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Декларация промышленной безопасности входит в состав проектной документации на строительство и реконструкцию ОПО, а также в документацию на техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию ОПО. Значимые факторы, влияющие на показатели риска и безопасность, с учетом специфики конкретного ОПО, отражаются в ДПБ, кроме того перечень таких факторов необходимо составлять при обосновании безопасности ОПО.

При разработке ДПБ ОПО ее авторы вправе применять любые обоснованные модели и методы расчета, но, по мнению докладчика, для анализа последствий аварий и оценки показателей риска лучше всего воспользоваться программным комплексом ТОКСИ+Risk, основанном на руководящих документах Ростехнадзора. В качестве примера М.В. Лисанов привел результаты расчета зон поражения при выбросе сжиженного природного газа по ТОКСИ+Risk и ряду других аналогичных зарубежных и отечественных компьютерных программ и методик.



Об опыте использования комплекса ТОКСИ+Risk в учебном процессе в Российском химико-технологическом университете им. Д.И. Менделеева рассказала профессор кафедры компьютерно-интегрированных систем в химической технологии, д-р техн. наук Т.В. Савицкая. А представитель НПП «Мэпмейкерс» Ю.И. Юсупов доложил о новом программном продукте ТОКСИ+ГИСМетео, предназначенном для прогноза химической обстановки с учетом реальных параметров метеосреды.



Заведующий отделом количественной оценки риска и страхования ЗАО НТЦ ПБ



канд. техн. наук А.И. Гражданкин дал развернутую социально-экономическую оценку критериям обоснования безопасности ОПО. Эта процедура фактически дает возможность разработать новые требования к промышленной безопасности для конкретных ОПО. Но процесс обоснования безопасности ни в коем случае

нельзя превращать в технологию «управления риском» — в этакую виртуальную игру в беззаботную безопасность, категорически отрицая при этом весь накопленный в отрасли опыт. Нельзя перекалывать ответственность за отступления от требований промышленной безопасности исключительно на Ростехнадзор, который устанавливает эти требования, как нельзя просто заменить обязательность выполнения требований промышленной безопасности расчетами приемлемого риска. Это может привести к тому, что весь накопленный в нашей стране опыт промышленной безопасности станет не востребуемым.



Старший научный сотрудник АНО «Агентство исследований промышленных рисков» А.Д. Шишов выступил с докладом, посвященным обоснованию безопасности ОПО и опыту разработки специальных технических условий для объектов топливно-энергетического комплекса.



Начальник отдела Национального союза страховщиков ответственности (НССО) А.В. Колесников проанализировал итоги и перспективы страхования ответственности владельцев ОПО. Он, в частности, привел такой пример. По данным, озвученным в средствах массовой информации, за 2012–2013 гг. силами МЧС России эвакуировано более 20 тыс. чел., условия жизнедеятельности которых были нарушены в результате аварий на ОПО. В то же время, по данным автоматизированной информационной системе НССО на 9 сентября 2013 г. только 33 потерпевших обратились с требованиями о страховой выплате по данному риску. Сумма выплат составила около 1,6 млн руб. Главные причины сложившейся ситуации, уверен А.В. Колесников, — низкая информированность пострадавших о наличии прав на компенсацию понесенных расходов.

Сумма выплат составила около 1,6 млн руб. Главные причины сложившейся ситуации, уверен А.В. Колесников, — низкая информированность пострадавших о наличии прав на компенсацию понесенных расходов.



Заведующий отделом АНО «Агентство исследований промышленных рисков» Д.В. Дегтярев, говоря об оценке риска при обосновании взрывоустойчивости зданий и сооружений на ОПО, напомнил слушателям о крупнейших авариях, происшедших в мире за последние десятилетия. Именно недостаточная

устойчивость зданий и сооружений на подвергшихся разрушению объектах, по мнению докладчика, многократно увеличила материальные и человеческие потери. С учетом мирового опыта в ФНИП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утверждены приказом Ростехнадзора от 11 марта 2013 г. № 96) сформулированы главные требования по размещению на площадке анализаторных помещений (зданий) (цеха) и к зданиям, в которых расположены помещения управления (операторные). И те, и другие должны быть максимально устойчивы к воздействию ударной волны, а операторные — сохранять возможность обеспечивать безопасность находящегося в них персонала и иметь автономные средства обеспечения функционирования различных систем для перевода технологических процессов в безопасное состояние в аварийной ситуации. Принципиально новое в данных правилах — внедрение положений о проведении анализа опасностей технологических процессов (с использованием методов HAZID/HAZOP, KOP) и анализа риска взрыва, в том числе для обоснования взрывоустойчивости зданий и сооружений, основанных на применении более точных методик расчета последствий взрыва (РД 03-26—2007, РД 03-409—01) и вероятностных критериев разрушения зданий и гибели людей.



Ведущий научный сотрудник химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова канд. хим. наук А.А. Швыряев представил доклад на тему «Анализ дрейфа облаков топливно-воздушной смеси при оценке риска взрыва». Он рассказал о последовательности формирования взрывоопасного облака тя-

желого газа, фазах развития взрывного процесса, а также привел характеристику расчетного сценария при дрейфе облака топливно-воздушной смеси и последствий его взрыва в дефлаграционном режиме.

В настоящее время разработаны различные доступные методы расчета течения в магистральных



нефтепроводах и утечек из них, которые можно применить практически для любой конфигурации оборудования и любого сценария. Подробно об этих методах рассказал старший преподаватель Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» канд. техн. наук С.И. Сумской в докладе

«Моделирование переходных и аварийных процессов в магистральных нефтепроводах». На основе существующих методов возможно создание единых компьютерных кодов для расчета работы магистрального нефтепровода в нормальном и аварийном режимах, уверен он.

На семинаре также выступили старшие научные сотрудники АНО «Агентство исследований промышленных рисков» А.В. Савина («Обоснование минимальных безопасных расстояний от магистральных трубопроводов до объектов с присутствием людей») и Ю.В. Буракова («О новых требованиях к экспертизе промышленной безопасности»).



Доклад А.В. Савиной был посвящен обзору существующих подходов к установлению безопасных расстояний от ОПО до населенных пунктов, зданий, сооружений, транспортных путей и других объектов с постоянным или временным присутствием людей. Для научно-технического обоснования минимальных безопасных

расстояний от магистральных трубопроводов (в первую очередь продуктопроводов сжиженного углеводородного газа) до объектов с присутствием людей предложен риск-ориентированный подход. Отмечено, что выбор и обоснование критериев приемлемого риска гибели человека в аварии являются определяющими факторами при установлении минимальных безопасных расстояний.



Об изменениях в законодательстве Российской Федерации в области экспертизы промышленной безопасности, вступивших в силу в 2013 г. и вступающих в силу с 1 января 2014 г., проинформировала собравшихся Ю.В. Буракова. Помимо этого, были рассмотрены подготовленные Ростехнадзором проекты двух документов, непосредственно связанных

с проведением экспертизы промышленной безопасности: ФНИП «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» и проект Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по ведению реестра заключений экспертизы промышленной безопасности.

с проведением экспертизы промышленной безопасности: ФНИП «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» и проект Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по ведению реестра заключений экспертизы промышленной безопасности.



Представитель ЗАО «Технориск» А.А. Попов на примере нефтеперерабатывающего завода обобщил первый опыт классификации ОПО и показал влияние нового подхода на процессы декларирования и страхования ответственности. По его наблюдениям страховые суммы и страховые премии обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на ОПО после перерегистрации с учетом установления класса опасности для ОПО, существенно изменятся в сторону уменьшения.

Помимо прослушанных докладов и сообщений, участники семинара получили консультации специалистов по вопросам аттестации экспертов в области экспертизы декларации промышленной безопасности и документации в части анализа риска.

Специально для слушателей семинара НП ПБ-ГРУПП провело масштабные научно-практические занятия «Использование программного комплекса ТОКСИ+^{Risk} для оценки риска и расчета последствий аварий на опасных производственных объектах». Их открыл директор по информационным технологиям



ЗАО НТЦ ПБ канд. техн. наук А.А. Агапов.

В связи с разной степенью подготовки по работе с программой занятия проводили в двух группах: для начинающих и опытных пользователей. Начинающие пользователи в течение трех дней изучали многочисленные режимы работы программного комплекса ТОКСИ+^{Risk} фактически с нуля. Для опытных пользователей проводили разбор характерных ошибок при формировании расчетного проекта ТОКСИ+, самостоятельные работы по использованию программы, в режиме мастер-классов рассматривали различные подходы к оптимизации ведения расчетов.

В заключительный день семинара прошли испытания слушателей на получение сертификатов «Пользователь ТОКСИ+^{Risk}», которые традиционно включа-



ли компьютерное тестирование и собеседование с преподавателями. По итогам испытаний 9 участников получили сертификат уровня «Профессионал»,

32 участника — сертификат уровня «Основной», а представитель Украинского нефтегазового института А.В. Сидорук получил сертификат пользователя высшего уровня «Эксперт». Подобный сертификат вручили впервые. Сертификат пользователя ТОКСИ+Risk не только подтверждает компетенцию и квалификацию специалиста, но и позволяет организации, которую он представляет, участвовать в соответствующих тендерах, в условиях, когда требуется наличие сертифицированных специалистов для выполнения расчетных работ.

А.А. Рябов, фото А.А. Будкина и А.Л. Марухленко (ЗАО НТЦ ПБ)

Очередной семинар для пользователей ТОКСИ+Risk пройдет 10–12 декабря 2013 г. в Екатеринбурге на базе ЗАО «Уральский экспертный центр» (подробнее см. на сайте www.safety.ru).

Организаторы семинара выразили благодарность заведующему кафедрой компьютерно-интегрированных систем в химической технологии РХТУ им. Д.И. Менделеева А.Ф. Егорову за помощь, оказанную аспирантами этой кафедры при проведении на семинаре практических занятий.

Полуостров Ямал: нефтегазовые перспективы

III Международная конференция «Полуостров Ямал: нефтегазовые перспективы» прошла 10 октября 2013 г. в Москве.

На конференции прозвучало около 20 докладов, их авторы рассмотрели различные аспекты освоения п-ва Ямал как части арктической программы России. Их главный вывод: разработка месторождений Ямала — это технологический вызов всему российскому нефтегазовому комплексу, возможность для инновационного скачка в нефтяной промышленности, в газовой и смежных отраслях.

Открывший дискуссию проректор по международной работе РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина д-р техн. наук, проф. А.Б. Золотухин посвятил свое выступление углеводородным ресурсам Ямала и задачам по их освоению. Он сообщил, что к 2035 г. потребность в нефти и газе в мире возрастет соответственно на 18 и 44 %. Больше половины нефти и газа будут к тому времени добывать из месторождений,



которых еще нет на карте, и в первую очередь это арктические добычные разработки. Арктика считается регионом с самым высоким неразведанным потенциалом углеводородов в мире. Углеводородные месторождения Карского моря и п-ова Ямал с шельфом содержат более 50 млрд т нефти, а 75 % ресурсов составляют

запасы газа. Это более половины общих ресурсов всего российского шельфа.

Но речь идет о нефти и газе органического происхождения. По исследованиям российских и аме-