

# Проблемы, суждения

УДК 331.461:323.28:658.382.2

© Коллектив авторов, 2006

## О ПРОТИВОДЕЙСТВИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ТЕРРОРИЗМУ

Е.А. ИВАНОВ, А.И. ГРАЖДАНКИН, кандидаты техн. наук, М.В. ЛИСАНОВ, д-р техн. наук,  
А.В. ФЕРАПОНТОВ (ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность»)

**В** последние годы темпы роста и масштабы терроризма, в том числе и технологического, привели к тому, что он стал одним из основных факторов, порождающих у людей чувство тревоги за свою жизнь и благополучие, снижающее доверие к органам государственной власти и управления.

Технологический терроризм (одна из форм терроризма) связан с угрозой уничтожения (повреждения) технических устройств и инициализации аварий на опасных объектах, сопровождающейся высокой вероятностью гибели и травмирования людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий. Типичные примеры актов технологического терроризма — целенаправленные взрывы нефтепроводов в Ираке и газопроводов в Чечне, непосредственно оказывающих пагубное влияние на уровень мировых цен на углеводороды и условия нормальной жизнедеятельности в Кавказском регионе.

Крупные опасные производственные объекты, гидротехнические сооружения, объекты ядерно-топливного цикла в современных условиях могут стать «мишенями» для реализации возможных актов технологического терроризма, сопряженных с целенаправленной организацией техногенных катастроф, что чревато опасными экономическими, социальными, экологическими и эпидемиологическими последствиями.

Напомним, что только при аварии на магистральном нефтепродуктопроводе «Нижевартовск-Нефтекамск» 3 июня 1989 г. в результате взрыва паров аварийной утечки углеводородов и последующего пожара погибли 605 человек и 659 чел. получили ожоги различной степени тяжести. При аварии на пересечении нефтепровода «Туймазы—Омск—Новосибирск-2» с р. Белой 27 декабря 1995 г. в нее попало 997 т товарной нефти, что привело к загрязнению русла и береговой линии на протяжении 6 км.

В настоящее время на территории России эксплуатируются свыше 1000 радиационных и более 2000 крупных химических производств с большими запасами отравляющих и взрывчатых веществ, сопоставимых по своей опасности с ядерными производствами, более 200 тыс. км магистральных газо-, нефте- и продуктопроводов, сотни тысяч тонн складированных и транспортируемых взрыво- и пожароопасных продуктов и отравляющих веществ, тысячи уникальных сооружений (плотин, дамб, хранилищ, металлургических, маши-

ностроительных и транспортных комплексов). Вблизи опасных объектов нередко наблюдается высокая концентрация селитебных зон, что может значительно увеличивать возможность возникновения крупномасштабных техногенных катастроф.

Продолжают выявляться случаи утрат взрывчатых материалов промышленного назначения, что подтверждает необходимость совершенствования нормативно-правовой базы и оптимизации требований по обеспечению безопасности при обороте взрывчатых материалов, особенно к персоналу для ведения взрывных работ и осуществлению деятельности по распространению взрывчатых материалов.

Актуальность решения проблемы противодействия технологическому терроризму и предупреждения аварий возрастает в связи со старением и износом выше допустимых норм основных производственных фондов критически важных<sup>1</sup> для национальной безопасности опасных производственных объектов (ОПО). Для большей части устаревших инженерных коммуникаций и сооружений процесс реконструкции и модернизации практически приостановлен. Задерживается вывод из эксплуатации экологически опасных объектов с устаревшим и физически изношенным технологическим оборудованием. Городское хозяйство и муниципальные промышленные предприятия не всегда оснащаются современными системами автоматизации и охранной сигнализации, что создает дополнительные предпосылки для облегчения совершения террористических актов. Особую тревогу вызывает техническое состояние подпорных малых и средних гидротехнических сооружений.

Большинство действующих ОПО проектировалось и строилось без должного учета необходимости обеспечения физической защиты этих объектов. Продолжает оставаться неполной нормативно-правовая база, регулирующая организацию и применение физической защиты на ОПО. Далеки от совершенства технические системы физической защиты. На контрольно-пусковых постах ОПО нередко отсутствуют современные системы отображения и анализа информации. Помещения охраны на ОПО зачастую не укреплены и легкоуязвимы для стрелкового оружия, отсутствуют загра-

<sup>1</sup> Гражданкин А.И. Критически важные для национальной безопасности опасные производственные объекты. Показатели, критерии и порядок их категорирования // Безопасность труда в промышленности. — 2005. — № 5. — С. 46–48.

дения для предотвращения прорыва автотранспорта и современные средства связи.

В условиях увеличения числа тяжких преступлений и вооруженных нападений с использованием огнестрельного оружия, взрывчатых устройств, захватов и угонов воздушных и морских судов, похищений людей и захватов заложников становится реальной угрозой со стороны лиц, вынашивающих террористические намерения, по свершению акций технологического терроризма на ядерно-химических и биологически опасных производствах, объектах тепло- и гидроэнергетики.

При выполнении федеральной целевой научно-технической программы «Безопасность населения и народно-хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф» отмечено, что система обеспечения безопасности и предотвращения потерь должна базироваться на комплексном и многоуровневом подходе. Комплексный подход охватывает практически все направления деятельности общества: организационное, научно-техническое, политическое, экономическое, юридическое, социальное, а также деятельность государственных надзоров и спецслужб по предотвращению диверсий. Многоуровневый подход предполагает построение системы безопасности рабочих мест, предприятия, региона, государства, содружества государств.

Сложность, неординарность и уникальность отдельных аспектов проблемы противодействия технологическому терроризму с учетом возможных тяжелых последствий требуют концентрации всего имеющегося научно-технического потенциала, реализация возможностей которого достигается эффективно только с использованием программно-целевых методов планирования и управления.

При организации работ в области противодействия технологическому терроризму необходимо обратить особое внимание на формирование программных мероприятий. Принимаемые решения по борьбе с технологическим терроризмом должны быть проработаны с учетом результатов анализа риска, включающего выяснение того, какие варианты решения существуют, как

каждый вариант связан с экономическими затратами на его реализацию, с получаемой выгодой, а также с социальными, экономическими и экологическими последствиями. Важное значение необходимо придать оценке неопределенностей, так как лицо, принимающее решение, должно иметь однозначную информацию о том, какие материальные, финансовые, социальные и экологические потери могут быть в результате реализации неверно принятого решения в условиях, когда точная оценка той или иной опасности неизвестна.

Использование методологии анализа риска требуется в работе всех органов исполнительной власти.

К другим направлениям научно-технического обеспечения противодействия технологическому терроризму относятся: разработка нормативных правовых актов и стандартов, регламентирующих безопасное развитие промышленного производства, энергетики и транспорта; разработка методических подходов к проектированию энергетически опасных объектов с обеспечением наименьшего уровня природного, техногенного и антропогенного риска; развитие методов и средств мониторинга с выявлением и идентификацией отклонений и инцидентов при эксплуатации энергетически опасных объектов, представляющих опасность возникновения крупных аварий, а также развитие автоматизированных систем физической защиты на этих объектах; разработка и освоение специальных технических устройств и систем по предотвращению развития предаварийной ситуации; внедрение информационных систем, позволяющих автоматически накапливать и классифицировать данные о неполадках и инцидентах; реализация организационных и технических мероприятий по снижению роли человеческого фактора в возникновении аварийных ситуаций.

Цель программных мероприятий в области обеспечения безопасности (общая для ОПО) — создание условий для снижения техногенного риска и повышение антитеррористической устойчивости этих объектов. Целевым показателем при реализации программы может стать экономически обоснованное приемлемое значение риска возможных аварий и актов технологического террора.

УДК 616–07:665.55

© Б.П. Сергиев, 2006

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ<sup>1</sup>

Б.П. СЕРГИЕВ, канд. техн. наук (ЗАО «ГИАП-ДИСТцентр»)

Согласно требованиям Правил проведения экспертизы промышленной безопасности» (ПБ 03-246—98) и Положению о порядке проведения эк-

спертизы промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности (РД 09-539—03) для установления полноты, достоверности и правильности информации эк-

<sup>1</sup> В порядке обсуждения.