

драми, показал, что наиболее характерными являются нарушения требований по технологии ведения горных работ и лицензионных требований и условий при производстве маркшейдерских работ. Основные причины нарушений — несвоевременное выполнение мероприятий по безопасному ведению горных работ и отсутствие квалифицированных специалистов горного профиля, включая специалистов-маркшейдеров.

В целях совершенствования контрольно-надзорной деятельности территориальных управлений необходимо проведение семинаров с инспекторским составом в части применения положений действующего законодательства о недрах и принятых в 2015 г. нормативных правовых актов в области государственного горного надзора.

## Производство, хранение и применение взрывчатых материалов промышленного назначения (надзор в области взрывных работ)

### Характеристика поднадзорных производств и объектов

В 2015 г. деятельность в области взрывчатых материалов промышленного назначения (ВМ) осуществляли 1127 организаций. Под надзором состояло 877 опасных производственных объектов. Число работников отрасли, имеющих допуск к обращению с ВМ, — 42,6 тыс. человек.

Количество взрывчатых веществ (ВВ), израсходованных организациями, ведущими взрывные работы, по сравнению с предыдущим годом снизилось на 4% и составило 1,47 млн т. Из общего объема израсходованных ВМ 85% изготовлено вблизи мест применения (1,25 млн т), при этом 65% изготовленных ВВ (0,83 млн т) составили наиболее безопасные эмульсионные ВВ.

Динамика объемов производства и потребления ВВ в Российской Федерации показана на рис. 2.

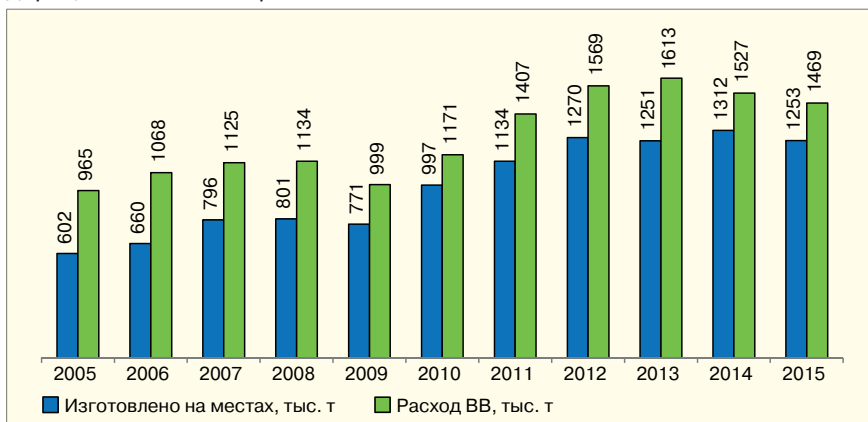


Рис. 2. Объемы производства и потребления ВВ в 2005–2015 гг.

## Анализ случаев утраты взрывчатых материалов

Выявлено 9 случаев утрат ВМ, из них 5 случаев хищений (в 2014 г. — 6 утрат и 3 хищения). Всего утрачено 142,25 кг ВВ и 71 электродетонатор, в том числе 42,25 кг ВВ и 25 электродетонаторов в результате хищений и разбрасываний и 100 кг ВВ и 46 электродетонаторов в результате потери. В 2014 г. количество похищенных и разбросанных ВМ составляло 6,75 кг, утерянных — 1596 кг.

Утраты допущены в организациях, поднадзорных Северо-Уральскому, Забайкальскому (по два случая утрат), Уральскому, Западно-Уральскому, Дальневосточному, Ленскому и Межрегиональному технологическому (по одному случаю утраты) управлениям. Информация об утратах и хищениях представлена на рис. 3.

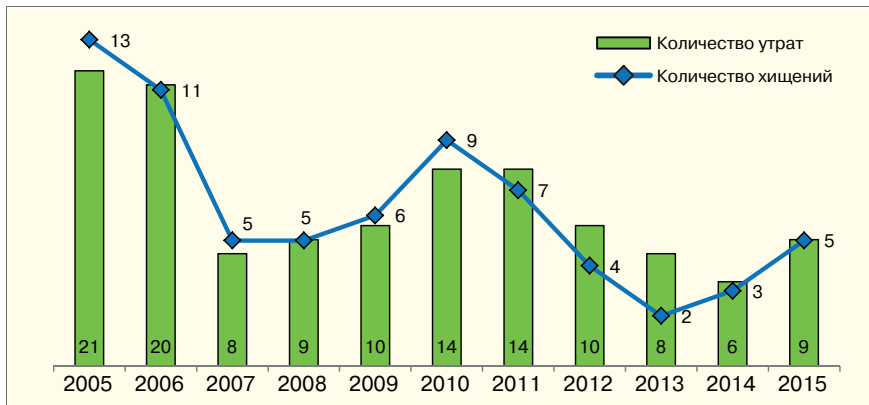


Рис. 3. Утраты и хищения ВМ в 2005–2015 гг.

Основные причины, приведшие к утратам ВМ:

✧ нарушение установленного порядка учета ВМ на подземных складах ВМ, выдача немаркированных электродетонаторов, нарушение производственной дисциплины, в том числе умышленное хищение ВМ с подземных складов:

**25.01.2015** При попытке реализации ВМ был задержан сотрудниками Управления МВД по Забайкальскому краю раздатчик ВМ в ООО «Торговый дом Гарсонуйский ГОК» (Забайкальское управление), который, пользуясь служебным положением, совершил в январе 2013 г. хищение ВМ (6 патронов аммонита № 6ЖВ, 5 электродетонаторов);

**18.05.2015** Сотрудниками Оймьяконского отдела МВД России по Республике Саха (Якутия) в ходе проведения оперативно-розыскных мероприятий были обнаружены и изъяты четыре патрона аммонита № 6ЖВ и один электродетонатор ЭД-8. В ходе расследования установлено, что ВМ похищены с подземного склада рудника «Сарылах» ОАО «Сарылах-Сурьма»

(Ленское управление) персоналом организации при непосредственном участии заведующего складом ВМ и горного мастера;

✧ нарушение требований промышленной безопасности по обеспечению охраны и сохранности ВМ на местах работ, отсутствие надзора за ВМ со стороны руководителей взрывных работ:

**17.01.2015** В ОАО «Высокогорский ГОК», шахта Южная (Уральское управление), взрывник по окончании взрывных работ по разделке негабарита принес с собой остаток ВМ и оставил рядом с бытовым помещением. В результате неосторожного обращения с огнем произошли пожар и несанкционированный взрыв, которые привели к гибели троих работников шахты. Было утрачено 12 кг ВВ, пять электродетонаторов и 50 м детонирующего шнура;

**18.05.2015** УМВД России по Амурской области у взрывника ООО «АВТ-Амур» (Забайкальское управление) были обнаружены семь патронов аммонита № 6 ЖВ-200. В результате расследования установлено, что хищение совершено при проведении работ по заряданию и установке наружных зарядов при производстве взрывных работ на территории ОПР «Пионер»;

**02.10.2015** В ПАО «Гайский ГОК» (Западно-Уральское управление) при проведении проверки состояния промышленной безопасности на подземном руднике в слесарной мастерской участка № 17 выявлено хранение ВМ в необорудованном месте (в ящике со слесарным инструментом);

**10.11.2015** В ООО «Байкалруд» (Забайкальское управление) взрывник оставил выданные ему для производства взрывных работ ВМ без надзора (охраны) в месте, не предназначенном для хранения. В результате неизвестными лицами были похищены: аммонит № 6ЖВ (38 кг), средства инициирования «Искра Ш» (28 шт.), детонирующий шнур (20 м), электродетонаторы (2 шт.), взрывная машинка КВП-2\*200 (1 шт.).

### Аварийность и травматизм

В 2015 г. на объектах, связанных с обращением ВМ, произошло три аварии (в 2014 г. — четыре) и два случая группового травматизма, погибли шесть человек (пять человек в 2014 г.). Суммарный ущерб от аварий составил 4,6 млн руб. Показатели аварийности и травматизма в отчетном периоде близки с аналогичными показателями за два предшествующих года. Динамика аварийности и травматизма за последнее десятилетие представлена на рис. 4.

По сравнению с 2014 г. изменилась ситуация с аварийностью и травматизмом по местам происшествий: увеличилось количество аварий и смертельных несчастных случаев на объектах проведения геофизических работ на 50 % и сократилось при ведении взрывных работ в подземных условиях на 40 % (табл. 14).

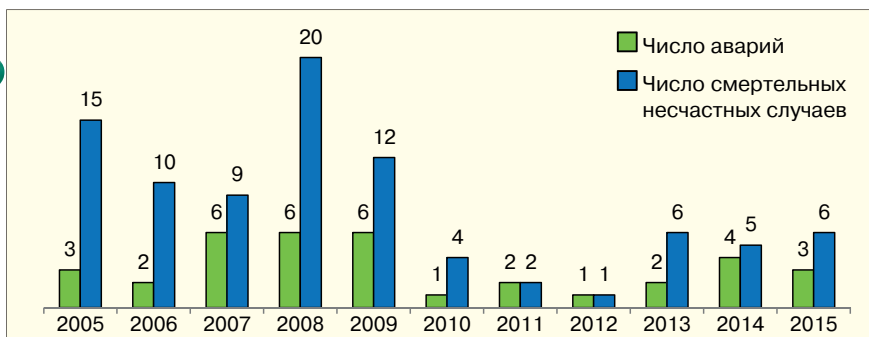


Рис. 4. Аварийность и травматизм в 2005–2015 гг.

Таблица 14

#### Распределение аварийности и травматизма по местам происшествия

Места несчастных случаев	Число аварий		Число погибших, человек	
	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.
Подземные работы	2	1	5	3
Открытые работы	–	–	–	–
Склады ВМ	1	–	–	–
Геофизика	1	2	–	3
<b>Итого:</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Основным травмирующим фактором явилось непосредственное воздействие ударной волны. С ним связаны все происшедшие несчастные случаи со смертельным исходом. Увеличилось общее количество пострадавших в результате аварий на 45%, в том числе смертельно травмированных — на 20% (табл. 15).

Таблица 15

#### Распределение несчастных случаев по травмирующим факторам

Травмирующий фактор	Число погибших		Всего пострадавших при несчастных случаях	
	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.
Поражение осколками горной массы, обрушение пород	–	–	–	–
Непосредственное воздействие ударной волны	5	6	9	13
Отравление ядовитыми продуктами взрыва и рудничными газами	–	–	–	–
Прочие причины	–	–	–	–
<b>Итого:</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>13</b>

Проведенный анализ показывает, что подавляющая доля причин аварий и несчастных случаев на производстве носит организационный характер (более 80%). Основные причины аварийности и травматизма — системные нарушения требований безопасности, связанные с низкой производственной дисциплиной персонала, безответственностью руководителей предприятий различных уровней, неэффективностью производственного контроля.

В 2010–2015 гг. при выполнении прострелочно-взрывных работ и взрывных работ при сейсморазведке произошло 7 аварий (54 % общего числа происшедших). При авариях погибли 6 человек (25 % общего числа погибших) и получили ранения различной степени тяжести 10 человек (67 % общего числа травмированных). На объектах, поднадзорных Северо-Уральскому управлению, произошло 6 аварий, Печорскому — 1 авария.

В актах проведенных расследований в числе основных причин аварий указывали: воздействие высокочастотного излучения от антенн радиостанций на электродетонаторы и хранение электродетонаторов рядом с пунктом взрыва и радиостанцией.

**02.05.2015** В ЗАО «ПГО «Тюменьпромгеофизика» (Северо-Уральское управление) во время монтажа электровзрывной сети произошло несанкционированное инициирование электродетонаторов ЭДС-1. Несмотря на предписанные комиссией по расследованию меры по устранению причин, приведших к аварии, в последующие годы был допущен ряд аналогичных аварий, повлекших за собой травматизм работников, в том числе смертельный (27.03.2013 в ООО «Юганскнефтегазгеофизика», 09.07.2013 в ООО «Анега»).

**17.05.2015** В АО «Ямалпромгеофизика» (Северо-Уральское управление) при выполнении вертикального сейсмического профилирования на скважине произошло несанкционированное срабатывание электродетонатора, в результате чего три человека получили травмы. Одной из причин аварии явилось воздействие источника высокочастотного излучения (радиостанции) на узел инициирования электродетонатора ЭДС-1.

**04.12.2015** В ООО «Газпром Георесурс» (Северо-Уральское управление) при проведении вертикального сейсмопрофилирования в скважине № 50 Малыгинского месторождения в Ямальском районе ЯНАО произошел взрыв ВМ в бытовке, предназначенной для обогрева и ветровой защиты персонала. При проведении расследования было выявлено, что в помещении находился сменный запас ВМ: средства инициирования, а также снаряженные электродетонаторами заряды. В результате грубейших нарушений правил безопасности в целях сокращения времени, требующегося для проведения взрывных работ, персоналом допускалась предварительная подготовка зарядов с присоединением их к взрывной магистрали. После погружения очередного заряда в скважину к взрывной машинке был подсоединен участок магистрали не от заряда, погруженного в сва-



жину, а от заряда, находящегося в бытовке, среди заранее подготовленных. В результате взрыва погибли три и пострадали два человека.

Также выявлено, что взрывные работы проводились при отсутствии разрешения на их проведение, при нахождении в границах опасной зоны персонала, не связанного с заряданием, а также помимо взрывника взрывные работы непосредственно выполнял руководитель взрывных работ, не имеющий на это права.

Аварии и случаи смертельного травматизма допущены Уральским управлением (одна авария, трое погибших при отсутствии смертельного травматизма в 2014 г.) и Северо-Уральским управлением (две аварии и трое погибших при отсутствии смертельного травматизма в 2014 г.). Распределение аварий и несчастных случаев по территориальным органам Ростехнадзора представлено в табл. 16.

Таблица 16

### Распределение аварий и несчастных случаев по территориальным органам

Территориальные органы	Аварийность		Групповой травматизм		Смертельный травматизм	
	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.
Уральское управление	–	1	–	1	–	3
Печорское управление	1	–	1	–	–	–
Северо-Уральское управление	–	2	–	1	–	3
Западно-Уральское управление	2	–	1	–	5	–
Северо-Восточное управление	1	–	–	–	–	–
<b>Итого:</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

### Антитеррористическая деятельность

Территориальными органами в рамках антитеррористической деятельности проводилась работа по контролю за обеспечением сохранности ВМ в поднадзорных организациях, повышению антитеррористической защищенности объектов, связанных с производством, хранением и применением ВМ.

На предприятиях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, назначены ответственные лица за организацию защиты от возможных террористических актов, разработаны мероприятия по исключению проникновения посторонних лиц на территорию таких объектов. С персоналом предприятий проводится работа антитеррористической направленности: занятия, инструктажи, ознакомление с планом ликвидации аварий.

Особое внимание уделяется вопросам сокращения объемов перевозок ВВ за счет увеличения их производства из невзрывчатых компонентов

в смесительно-зарядных машинах и на стационарных пунктах, расположенных вблизи мест производства взрывных работ.

Проводится систематическая разъяснительная работа в организациях по вопросам безопасного обращения с ВМ, обеспечения их учета и сохранности, мерам по противодействию терроризму. В организациях изданы соответствующие приказы, назначены ответственные лица по обеспечению защиты опасных производственных объектов от террористических актов, в планы ликвидации аварий внесены позиции по отражению нападений на охраняемый объект. Случаев террористических актов на подконтрольных объектах не зафиксировано.

### Показатели надзорной и разрешительной деятельности

Численность инспекторского состава, осуществляющего надзор в области обращения ВМ, по сравнению с 2014 г. сократилась на 3% и составила 83 человека, из них 65 совмещают указанный вид надзора с другими. Инспекторским составом в отношении организаций, осуществляющих деятельность в области обращения ВМ, проведено 1870 проверок (на 16% больше, чем в 2014 г.), из них 246 проверок по контролю за исполнением предписаний (на 20% больше). Выявлено 3778 нарушений (на 7% больше, чем в 2014 г.), из них 82 связаны с невыполнением предписаний органов государственного надзора (на 80% больше).

При проведении проверок наложено 607 административных наказаний (на 21% больше, чем в 2014 г.), в том числе 583 административных штрафа (на 18% больше, чем в 2014 г.). Общая сумма штрафов составила 38,9 млн руб. (на 70% больше, чем в 2014 г.) в том числе 26,5 млн руб. на юридических лиц (на 120% больше, чем в 2014 г.). Произведено 15 административных приостановлений деятельности (5 в 2014 г.) и 3 раза материалы проверок были переданы в правоохранительные органы для возбуждения уголовных дел (3 в 2014 г.). После трех лет снижения произошел рост показателей надзорной деятельности, которые достигли уровня 2011 г. (табл. 17).

**Таблица 17**

#### Основные показатели надзорной деятельности в 2011–2015 гг.

Наименование показателей	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Проведено проверок	1654	1497	2247	1618	1870
Выявлено нарушений	7270	4668	4052	3531	3778
Число административных наказаний, наложенных по итогам проверок	650	592	507	503	607
Число проверок, по итогам которых материалы переданы в правоохранительные органы для возбуждения уголовных дел	3	3	2	3	3
Число административных штрафов	562	516	494	492	583
Сумма штрафов, млн руб.	22,2	29,8	23,8	22,7	38,9



Центральным аппаратом Ростехнадзора было выдано 38 лицензий на деятельность, связанную с обращением ВМ, переоформлено 78 лицензий, в 27 случаях заявителям было отказано в предоставлении и переоформлении лицензий.

Выдано 180 разрешений на применение ВВ и изделий на их основе, в 13 случаях вынесен мотивированный отказ. Территориальными органами Ростехнадзора выдано 3030 разрешений на ведение работ с ВМ, продлено 242 разрешения, в 362 случаях организациям было отказано в выдаче разрешений.

### **Разработка нормативных документов**

Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.10.2015 № 1102 «О лицензировании деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения» утверждено Положение о лицензировании деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения. В положении приведен исчерпывающий перечень работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности, устанавливаются лицензионные требования, предъявляемые к лицензиату и соискателю лицензии при осуществлении (планировании осуществления) ими деятельности, связанной с обращением ВМ.

На основании постановления ведется разработка Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения (Административный регламент).

Административный регламент регулирует сроки и последовательность административных процедур при осуществлении Ростехнадзором полномочий по лицензированию деятельности, связанной с обращением ВМ, а также устанавливает порядок взаимодействия между структурными подразделениями Ростехнадзора, их должностными лицами и заявителями. Документ обеспечит устранение избыточных административных процедур и действий, повысит качество и доступность результатов предоставления государственной услуги по лицензированию деятельности, связанной с обращением ВМ.

Ведется работа по актуализации Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при взрывных работах».

### **Взаимодействие с органами исполнительной власти**

Во исполнение поручения Правительства Российской Федерации сотрудники Управления горного надзора приняли участие в комплексном обследовании объектов хранения ВМ, принадлежащих АК «АЛРОСА» (ОАО), проводимом межведомственной комиссией с участием представителей МВД России, ФСБ России, Ростехнадзора, Правительства Республики Саха (Якутия) и АК «АЛРОСА» (ОАО).



Ростехнадзор осуществляет взаимодействие с Федеральной службой по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) в области надзора за оборотом ВМ. Действует Соглашение об информационном обмене между ФСТЭК России, МВД России и Ростехнадзором при осуществлении контроля за целевым использованием ввозимых в Российскую Федерацию ВМ промышленного назначения.

В целях реализации п. 9 постановления Правительства Российской Федерации от 25.08.2005 № 537 «О функциях федеральных органов исполнительной власти и Российской академии наук по реализации Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний» осуществляется взаимодействие с Минобороны России. Ростехнадзором ежеквартально представляются в Минобороны России сведения о проведенных и планируемых на территории Российской Федерации массовых взрывах.

### Основные проблемы в области взрывного дела

По результатам проведенных проверок поднадзорных организаций, а также с учетом состояния аварийности и производственного травматизма в 2015 г. установлено ослабление надзора на подземных объектах I класса опасности, где осуществляется деятельность, связанная с обращением ВМ.

На объектах с установленным режимом постоянного надзора выявлена неудовлетворительная организация и осуществление производственного контроля за соблюдением производственной и технологической дисциплины при обращении с ВМ, отсутствует контроль за их сохранностью. Выявлены случаи оставления ВМ без охраны, формального подтверждения расхода ВМ, нарушения порядка хранения на местах ведения работ. Со стороны руководителей взрывных работ отсутствует контроль за заряданием и взрыванием, соблюдением проектной документации на взрывные работы. Указанные нарушения в ОАО «Высокогорский ГОК», ОАО «Гайский ГОК» привели к авариям, несчастным случаям со смертельным исходом и утратам ВМ.

Необходимо принятие мер по снижению уровня аварийности и производственного травматизма при прострелочно-взрывных работах и взрывных работах при сейсморазведке.

По итогам расследований аварий и несчастных случаев необходимо привлекать к административной ответственности как должностные, так и юридические лица, ответственные за нарушения требований промышленной безопасности. За системные, повторяющиеся нарушения правил безопасности при взрывных работах необходимо принимать жесткие меры на основе максимальной реализации предоставленных органам Ростехнадзора полномочий. При наличии повторных нарушений правил безопасности, приведших к аварии или несчастному случаю со смертельным исходом, необходимо обращаться в суд с заявлением об аннулировании лицензии на деятельность в области ВМ промышленного назначения.



Остаются актуальными вопросы повышения безопасности производства взрывных работ в подземных горных выработках, замены пневматического заряжания гранулированными ВВ на другие виды механизированного заряжания с использованием более безопасных эмульсионных и гелевых ВВ, при которых будет исключена возможность образования в рабочей зоне взрывоопасной пылевоздушной смеси и зарядов статического электричества.

Предлагается продолжить работу с руководителями поднадзорных предприятий для принятия соответствующих мер по переходу на новые более безопасные технологии производства взрывных работ в подземных горных выработках — нежелание организаций совершенствовать технологии взрывного дела приводят к авариям с человеческими жертвами.

В целях совершенствования контрольно-надзорной деятельности территориальных органов целесообразно проведение семинаров и обучение инспекторского состава.

### Внимание! В издательстве ЗАО НТЦ ПБ вышла новая книга

Реклама



#### СЕРИЯ 27 ВЫПУСК 15. РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ «МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ ВЗРЫВОВ ТОПЛИВНО-ВОЗДУШНЫХ СМЕСЕЙ»

Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей» разработано в целях содействия соблюдению требований федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» и «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта» на основе и взамен аналогичного документа, утвержденного приказом Ростехнадзора от 20.04.2015 № 159.

В разработке Руководства принимали участие Б.А. Красных, Г.М. Селезнев, И.С. Ясинский (Ростехнадзор), А.С. Печеркин, М.В. Лисанов, Д.В. Дегтярев, А.В. Савина (ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности»), С.И. Сумской (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»).

Руководство содержит рекомендации к оценке параметров воздушных ударных волн при взрывах топливно-воздушных смесей, образующихся в атмосфере при промышленных авариях, для обеспечения выполнения требований промышленной безопасности при проектировании, строительстве, капитальном ремонте, техническом перевооружении, реконструкции, эксплуатации, консервации и ликвидации опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающей, нефте- и газохимической промышленности, и рекомендации по определению вероятных степеней поражения людей и степени поврежденных зданий от взрывной нагрузки при авариях со взрывами облаков таких смесей.

**Эту книгу и другие нормативные документы можно приобрести по адресу:**  
Москва, Переведенский пер., д.13, стр.21, в интернет-магазине: <http://shop.safety.ru>,  
а также заказать в отделе распространения по тел/факсам:  
(495) 620-4753 (многоканальный), 620-4746. Email: zakaz@safety.ru