

Непредвиденные взрывы в местах хранения боеприпасов

Достаточно большое внимание уделяется угрозам, относящимся к неправильному обращению с легким и стрелковым оружием, а также к его распространению. Но намного меньше известно об опасностях, которые несут в себе неправильное хранение или обращение с боеприпасами. Единственный незапланированный взрыв на месте складирования боеприпасов может повлечь за собой смерть десятков, ранение сотен, и эвакуацию тысяч людей. Инфраструктуре может быть нанесен существенный ущерб на территории во много квадратных километров. Более того, экономические потери могут превысить десятки миллионов долларов, и иметь долговременное воздействие на жизнедеятельность и окружающую среду.

Непредвиденные взрывы на местах складирования боеприпасов (НВБ) являются глобальной проблемой. С 1979 г. отчеты о более чем 500

происшествиях такого рода поступали от большей части стран-членов ООН, и из каждого континента, кроме Антарктиды (см. таблицу 1). База данных о НВБ за 2014 год, подготовленная «Обзор по стрелковому оружию», ясно свидетельствует о том, что НВБ происходят регулярно, в среднем два раза в месяц на протяжении последних десяти лет (см. рис. 1). Неясно, усугубилась ли проблема, или улучшились отчеты о происшествиях. Очевидно то, что количество взрывов не уменьшается, несмотря на работу по борьбе с причинами происшествий.

Для НВБ существует множество причин. Большинство из них составляют ошибки при обращении и неудовлетворительные методы работы. Ненадлежащая внутренняя инфраструктура и неспособность противодействовать внешним факторам, угрожающим безопасности и состоянию окружающей среды, также являются одними из самых

Таблица 1 Количество зарегистрированных НВБ в регионах, субрегионах и в странах, 1979 – 2013 гг.

Географическое распределение		Количество случаев НВБ		Количество происшествий, приходящихся на обобщившие о них страны
Регион	Субрегион (количество стран-членов ООН)	Количество стран, сообщивших о НВБ	Количество происшествий	
Африка	Восточная Африка (18)	8	25	Эфиопия (2); Кения (1); Мозамбик (10); Сомали (1); Южный Судан (5); Танзания (4); Замбия (1); Зимбабве (1)
	Центральная Африка (9)	4	19	Ангола (5); Камерун (1); Республика Конго (5); Демократическая республика Конго (8)
	Северная Африка (6)	3	13	Египет (3); Ливия (8); Судан (2)
	Южная Африка (5)	2	2	Намибия (1); Южная Африка (1)
	Западная Африка (16)	6	13	Кот-д'Ивуар (3); Гвинея (2); Гвинея-Бисау (3); Мали (1); Нигерия (3); Сьерра-Леоне (1)
Америка	Страны Карибского бассейна (13)	3	3	Куба (1); Доминиканская Республика (1); Тринидад и Тобаго (1)
	Центральная Америка (8)	5	8	Сальвадор (2); Гватемала (1); Гондурас (1); Мексика (2); Никарагуа (2)
	Северная Америка (2)	2	20	Канада (1); США (19)
	Южная Америка (12)	9	23	Аргентина (1); Бразилия (5); Чили (1); Колумбия (3); Эквадор (7); Гаяна (1); Парагвай (1); Перу (2); Венесуэла (2)
Азия	Центральная Азия (5)	4	8	Казахстан (5); Таджикистан (1); Туркменистан (1); Узбекистан (1)
	Восточная Азия (4)	2	18	Китай* (15); Северная Корея (3)
	Юго-Восточная Азия (11)	8	32	Камбоджа (4); Индонезия (2); Лаос (1); Малайзия (1); Филиппины (5); Сингапур (1); Таиланд (11); Вьетнам (7)
	Южная Азия (9)	6	86	Афганистан (28); Индия (23); Иран (10); Непал (1); Пакистан (13); Шри Ланка (11)
	Западная Азия (17)	13	76	Армения (1); Азербайджан (4); Кипр (1); Грузия (3); Ирак (19); Израиль (1); Кувейт (2); Ливан (10); Саудовская Аравия (1); Сирия (7); Турция (11); Йемен (15); Палестинские территории ^b (1)
Европа	Восточная Европа (10)	8	91	Белоруссия (1); Болгария (9); Республика Чехия (2); Венгрия (1); Польша (1); Российская Федерация (66); Словакия (1); Украина (10)
	Северная Европа (10)	4	5	Дания (1); Финляндия (2); Швеция (1); Соединенное Королевство (1)
	Южная Европа (14)	8	46	Албания (24); Босния и Герцеговина (2); Хорватия (3); Греция (2); Италия (2); Черногория (2); Сербия (10); Словения (1)
	Западная Европа (9)	4	18	Бельгия (2); Франция (9); Германия (5); Швейцария (2)
Океания	Австралия и Новая Зеландия (2)	1	1	Австралия (1)
	Меланезия (4)	0	0	Нет данных
	Микронезия (5)	0	0	Нет данных
	Полинезия (3)	0	0	Нет данных
Итого:		100	507	

Примечания:

* Регионы и субрегионы (всего 22) определены по данным статистики ООН (UNSD) за 2013 г. Они включают все 193 государства-члена ООН и два государства со статусом постоянного наблюдателя ООН

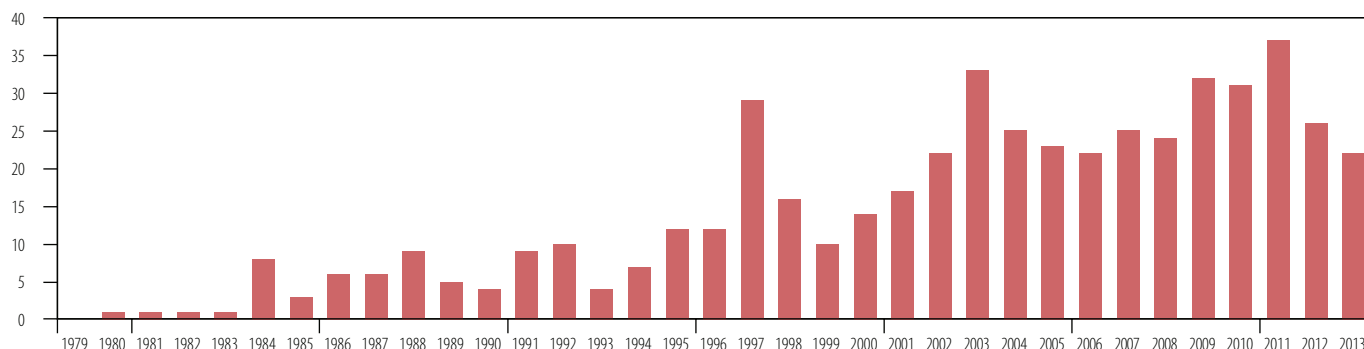
a Включая восемь случаев, зарегистрированных на Тайване. В 1971 году ООН признал Тайвань провинцией Китая.

b Палестинские территории получили статус наблюдателя ООН в 2012 году.

Источники: Обзор по стрелковому оружию (2014)

Рис. 1 Число записавшихся в НВБ в период между 1979–2013 гг.

Количество НВБ



Источники: Уилкинсон (2011 г.), Захачевски (2011 г.); база данных о НВБ «Обзор о стрелковом оружии»

распространенных причин НВБ и выступают в качестве дополнительных проблем, ухудшающих безопасность. В число других наиболее часто встречающихся причин входит пренебрежение мониторингом состояния боеприпасов, что ведет к неконтролируемому ухудшению их состояния. В дополнение к сказанному следует добавить, что причины одной четверти всех зарегистрированных взрывов до сих пор остаются не выявленными (см. Таблицу 2).

Страны, которые проявляют устойчивую политическую волю к борьбе с НВБ – зачастую благодаря международной помощи – способны предотвратить непредвиденные взрывы или смягчить их последствия. Несколько региональных организаций разработали руководства по наиболее эффективным методам в отношении физической безопасности и организации хранения в арсеналах (PSSM). Коалиции стран, выразившие соответствующее намерение, создаваемые специально для таких случаев, как,

например, девять стран Юго-Восточной Европы которые составляют «Инициативу регионального подхода к уменьшению арсеналов» (RASR), подчеркивают важность, которую государства придают физической безопасности и организации хранения в арсеналах. Международные доноры, работая на двусторонней основе, вместе с различными органами и агентствами ООН, через субрегиональные организации, в сотрудничестве с различными негосударственными и частными организациями, помогли десяткам государств безопасно уничтожить излишки боеприпасов и обеспечить безопасные условия для хранения оставшихся запасов.

Практическая реализация некоторых решений является дорогостоящей, и для этого может потребоваться помощь со стороны, но многие могут быть осуществлены в одностороннем порядке и с небольшими вложениями. Может потребоваться закрыть некоторые места хранения, а их боеприпасы должны быть перемещены

в другие места, что связано с большими расходами. Может потребоваться построить с нуля новые места складирования, основываясь на принципе «качество-расстояние» и на условиях по обеспечению надлежащей безопасности. Тем не менее, без необходимости достижения высочайших стандартов хранения, ряд практических мер может снизить непосредственный риск непредвиденных взрывов. Как показано на картах по наилучшим методам работы RASR PSSM (см. стр. 3), государства могут добиться положительных результатов своими силами, предприняв некоторые малозатратные и эффективные первые шаги. Они включают в себя установку крепких дверей и замков в складских помещениях, возведение соответствующих ограждений и барьеров, установку предупреждающих и информирующих знаков для всех приближающихся к складским помещениям, складирование боеприпасов на стеллажах и организацию беспрепятственного прохода между ними.

Таблица 2 Зарегистрированные причины НВБ, 1979 – 2013 гг.

Категория	Причины	Количество случаев	Относительное количество от всех случаев	Относительное количество от зарегистрированных случаев
1. Ухудшение состояния боеприпасов	1.1 Автоинициация (автокатализ)	28	5,5%	7,3%
	1.2 Механическое разрушение	4	0,8%	1,0%
	1.3 Химическое разрушение	3	0,6%	0,8%
	1.4 Не установлены	19	3,7%	5,0%
2. Ненадлежащие системы хранения и инфраструктура	2.1 Обрушающиеся объекты	1	0,2%	0,3%
	2.2 Внутреннее возгорание ^а	45	8,9%	11,8%
	2.3 Не установлены	31	6,1%	8,1%
3. Ошибки при обращении и неудовлетворительные методы работы	3.1 Механические повреждения (вызванные ударной детонацией)	48	9,5%	12,6%
	3.2 Ненадлежащие методы работы	13	2,6%	3,4%
	3.3 Небрежное обращение	1	0,2%	0,3%
	3.4 Во время демилитаризации/уничтожения боеприпасов со взрывчатыми веществами	38	7,5%	10,0%
	3.5 Не установлены	14	2,8%	3,7%
4. Неспособность предотвратить внешние воздействия или происшествия	4.1 Экстремальные погодные условия	34	6,7%	8,9%
	4.2 Внешнее возгорание	29	5,7%	7,6%
	4.3 Другое	5	1,0%	1,3%
	4.4 Не установлены	12	2,4%	3,1%
5. Недостаточные меры безопасности	5.1 Криминальные и целенаправленные действия	56	11,0%	14,7%
6. Причина не выяснена или не задокументирована		126	24,9%	
Итого:		507	100,0%	100,0%

Примечания:

Сумма процентных величин, приведенных в последних двух колонках не составляет ровно 100 из-за округлений величин.

а. Причиной большого числа пожаров такого типа могло стать самовозгорание боевого заряда

Источники: Обзор по стрелковому оружию (2014)



Пожар, вызванный по сообщениям информированных источников взрывом на складе артиллерийских боеприпасов Венесуэльской армии, унес жизнь одного человека и привел к эвакуации 10 000 жителей из прилегающих районов. Маракай, Венесуэла. Январь 2011 г. © Джерард Апонте/Рейтерс

Примечания

1. В данной аналитической записке – как и в общепринятой практике – термин «боеприпасы» относится к вооружениям, боеприпасам и оборудованию; однако термин также может быть использован, для того, чтобы сослаться только на боеприпасы.
2. Смертность в некоторых случаях была намного выше. Например, в январе 2002 г. серия взрывов на военном складе в пригороде Лагоса, Нигерия – самом густонаселенном городе из стран, расположенных к югу от Сахары, унесла жизни более тысячи человек, многие из которых утонули в близлежащих каналах, спасаясь от огня и взрывов (MSIAC, 2002 г.). См. также USDoS (2010 г.) и IFRC (2010 г.).
3. После взрыва в Парачине, Сербия в 2006 г., основная ведущая автомагистраль была перекрыта на 32 часа, что привело, по некоторым оценкам, к торговым потерям в 15 млн. евро (19 млн. долларов) (источник: «Парламентский форум», 2008 г.). Впоследствии сербская армия изъяла более 130 000 единиц неразорвавшихся снарядов, разбросанных на площади в 8 км² вокруг зараженной территории (источник – Йованович, 2011 г.).
4. «Обзор по стрелковому оружию» (2014) основывается на списке чрезвычайных происшествий, составленном Адрианом Уилкинсоном и Георге Захачевски (Уилкинсон, 2011 г.; Захачевски, 2011 г.).
5. Частные склады также подвержены риску. В выпуске «Обзорения по стрелковому оружию» за 2014 год предпринимается попытка провести различия между полностью государственными и частными организациями и теми, которыми владеет государство, но управляет частная компания.
6. Плохое управление государственными складами также способствует коррупции, в связи с неполным ведением учета и хищениями со стороны криминальных лиц и негосударственных вооруженных группировок.
7. Только подготовленные эксперты могут проводить рутинную физическую проверку и химическое тестирование на протяжении жизненного цикла топлива, запальных устройств и компонентов взрывчатых веществ.
8. См. в качестве примера НАТО (2010 г.), ОБСЕ (2008 г.) RECSA (2005 г.), SEESAC (2007 г.). См. также Международные стандарты по контролю стрелкового оружия ООН (CASA, без даты) и Международные технические руководства по боеприпасам Управления ООН по вопросам разоружения (UNODA, без даты; Кинг, 2011 г., стр. 4)
9. Для более подробной информации о финансируемой США «Инициативе регионального подхода к уменьшению арсеналов» (RASR) в Албании, Боснии и Герцеговине, Болгарии, Хорватии, бывшей Югославской республике Македония, Черногории, Румынии, Сербии и Словении, смотрите RASR (без даты).
10. Например, в работе Берман и Рейна (2014 г., сс. 68–104) идентифицируются и классифицируются 37 подобных действующих субъектов. Важно отметить, что иногда внедрение лучших методов работы, а также самые лучшие намерения встречают самое неожиданное противодействие. См., например, Кинг (2011 г.).
11. См. RASR (2015 г.).

Карты по наилучшим методам работы RASR PSSM:

2 ДВЕРИ

- Двери изготавливаются из стали (или дерева толщиной 4,5 см со стальной пластиной толщиной 2,65 мм)
- Рамы прикрепляются к стене здания в восьми точках
- Петли завариваются для предотвращения удаления штифта
- Маркируются символом пожарной категории по системе ООН
- Двери открываются НАРУЖУ – не могут быть выбиты
- Ручки легкой конструкции легко отрываются – не могут использоваться для того, чтобы сорвать дверь

IATG 09.10

4 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О КОНТРАБАНДЕ

- Перечень запрещенных предметов (мобильные телефоны, воспламеняющиеся предметы и т.д.)
- Указание зон ограниченного доступа

IATG 06.10 Приложение С

5 ОГРАДЫ И ПРЕПЯТВИЯ

- Класс 1 – Минимальное отражение
- Класс 2 – Отражение легкого проникновения
- Класс 3 – Отразить и замедлить подготовленного нарушителя
- Класс 4 – Максимальное отражение и задержка
- Зоны, очищенные от растительности: 4 м внутри; 10 м снаружи

IATG 09.10

6 ЗАПОРЫ

- Должны защищать от взлома с помощью ручных средств (молотки, ломы и т.д.) не менее 15 минут
- Должны защищать от взлома с помощью специальных инструментов (дрель, пила и т.д.) не менее 5 минут

IATG 09.10

Источники: RASR (2015)

Ссылки

Редакторы Эрик Дж. Берман и Пилар Рейна 2014 г. Незапланированные взрывы на местах складирования боеприпасов: Переполненные склады как ответственность, а не ресурсы Справочник № 3. Женева: Обзор по стрелковому оружию.

CASA (Программа координации по стрелковому оружию ООН), без даты. «Проект CASA для разработки Международных стандартов по контролю стрелкового оружия (ISACS)». <<http://www.un-casa-isacs.org/isacs/Welcome.html>>

IFRC (Международная федерация сообществ Красного креста и Красного полумесяца). 2012 г. Итоговый отчет, Нигерия: Взрывы на складах боеприпасов в Лагосе. 4 сентября. <<http://www.ifrc.org/docs/appeals/02/0302F.pdf>>

Йованович, Драган. 2011 г. «Взрывоопасные пережитки войны (ERW) в Республике Сербия». Журнал противодействия минам и взрывоопасным пережиткам войны (Journal of ERW and Mine Action), том 15, № 1, сс. 58–61. <<http://maic.jmu.edu/journal/15.1/notes/jovanovic/jovanovic.htm>>

Кинг, Бенджамин, издание 2011 г. Более безопасные хранилища: Практический опыт работы по программе содействия физической безопасности и организации хранения арсеналов (PSSM). Непериодическая серия № 27. Женева: Обзор по стрелковому оружию.

MSIAC (Центр анализа информации о безопасности боеприпасов). 2002 г. Вестник MSIAC. 1-й квартал.

НАТО (Организация Североатлантического договора). 2010 г. Справочник НАТО о принципах безопасности при работе на хранилищах с боеприпасами и взрывчатыми веществами. Брюссель: НАТО. <<http://www.rasrinitiative.org/pdfs/AASTP-1-Ed1-Chge-3-Public-Release-110810.pdf>>

ОБСЕ (Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе). 2008 г. Справочник по методам работы с обычными боеприпасами. Вена: ОБСЕ. <<http://www.osce.org/files/documents/5/5/33371.pdf>>

Парламентский форум (Парламентский форум о стрелковом оружии и легком вооружении). 2008 г. «Проведение дополнительного мероприятия о Парламентском контроле над управлением складами для обычных вооружений запланировано на понедельник, 14 июля, в рамках третьей встречи государств, проводимой два раза в год, посвященной обсуждению программы действий в отношении стрелкового оружия и легкого вооружения [так в оригинале]». <http://www.parliamentaryforum.org/joomla/images/stories/report_ammunition_stockpile_seminar_.pdf>

RASR (Инициатива регионального подхода к уменьшению арсеналов). 2015 г. «Карты по методам работы PSSM (на английском языке)». <http://www.smallarmssurvey.org/fileadmin/docs/Weapons_and_Markets/Tools/PSSM_cards/PSSMcards_2015ed_RUS_WEB.pdf>

— . n.d. Веб-сайт. <<http://www.rasrinitiative.org>>

RECSA (Региональный центр по проблемам стрелкового оружия и легкого вооружения). 2005 г. Руководство о методах работы по реализации задач, сформулированных в декларации и протоколе, принятых в Найроби, в отношении стрелкового оружия и легкого вооружения. Найроби: RECSA. <<http://www.recsasec.org/pdf/Best%20Practice%20Guidelines%20Book.pdf>>

SEESAC (Ресурсный центр по контролю над ЛСО в Юго-Восточной Европе ПРООН и Пакта стабильности). 2007 г. Хранение и меры безопасности в отношении боеприпасов и взрывчатых веществ. RMD5/G 05.40, 5-е издание. Белград: SEESAC. <[http://www.seesac.org/uploads/rmdsg/RMD5-G_05.40RMD5_05.40_Ammunition_Storage_\(Edition_5\).pdf](http://www.seesac.org/uploads/rmdsg/RMD5-G_05.40RMD5_05.40_Ammunition_Storage_(Edition_5).pdf)>

Обзор по стрелковому оружию (Small Arms Survey). 2014 г. Незапланированные взрывы на местах складирования боеприпасов. Не издано. Женева: Обзор по стрелковому оружию. <<http://www.smallarmssurvey.org/?uems>>

UNODA (Управление ООН по вопросам разоружения), без даты. «Международные технические руководства по боеприпасам». <<http://www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition/IATG/>>

UNSD (Отдел статистики ООН). 2013 г. «Вопросы выделения крупномасштабных географических (континентальных) регионов, географических субрегионов, а также отдельных экономических и других структур». 20 сентября. <<http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>>

USDoS (Государственный департамент США). 2010 г. «Опасные склады: Рост гуманитарных проблем, обусловленных устаревшими и плохо обслуживаемыми боеприпасами на объектах хранения». Вашингтон (округ Колумбия): Бюро военно-политических дел. 19 мая. <<http://www.state.gov/t/pm/rls/fs/141988.htm>>

Адриан Уилкинсон. 2011 г. «Угрозы, обусловленные происшествиями со взрывчатыми веществами в зонах хранения боеприпасов». № 2. Кент: Вероятность взрывов снижена. Май.

Георге Захачевски. 2011 г. «Крупные несчастные случаи, связанные с боеприпасами: хронология событий начиная с 1917 по 2011 г.» Неопубликованный документ.

О проекте «Обзор по стрелковому оружию»

«Обзор по стрелковому оружию» служит основным международным источником информации для широкой общественности по всем вопросам, касающимся стрелкового оружия и вооруженного насилия, а также центром документации для правительств, политиков и разного рода активистов. Обзор распространяет результаты исследований путем неперидических выпусков, кратких сводок, рабочих докладов, специальных отчетов, книг и через свое основное ежегодное издание - Обзор по стрелковому оружию.

В проекте участвуют международные сотрудники, имеющие опыт в области исследований по безопасности, политологии, международной общественной политике, праву, экономике, а также исследований в области развития, разрешения конфликтов, социологии и криминалистики: проект тесно сотрудничает со всемирной сетью исследователей и партнеров

«Обзор по стрелковому оружию» – проект высшего учебного заведения - Института международных исследований и исследований в области развития, находящегося в Женеве. Более подробную информацию можно найти на сайте www.smallarmssurvey.org.

Первое издание на английском языке: май 2011 г.

Переработанное и исправленное издание на английском языке: июнь 2014 г.

Переработанное и исправленное издание на русском языке: июль 2014 г.

Сведения об авторском коллективе

Авторы: Эрик Дж. Берман, Дэвид Гертайзер, Пьер Гобине и Пилар Рейна

Дизайн и проектирование: Ричард Джонс (rick@studioexile.com)

Контактная информация

Small Arms Survey

Graduate Institute of International and Development Studies

Maison de la Paix
Chemin Eugène-Rigot 2E
CP 136 – 1211 Geneva
Switzerland

T +41 22 908 5777 факс: +41 22 732 2738



Настоящее издание выпущено в поддержку Программы по охране безопасности ООН



Дополнительную информацию о незапланированных взрывах на местах складирования боеприпасов можно найти на сайтах:

www.smallarmssurvey.org/?uems.html