

МЕЖДУНАРОДНОЕ  
ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО  
ПО БОЕПРИПАСАМ

**МТРБ  
11.30**

Первое издание  
01.02.2015

---

**Взрывы на территории участков  
хранения боеприпасов.  
Обезвреживание и УБВД**

## Предупреждение

Международное техническое руководство по боеприпасам (МТРБ) подвергается критическому анализу и пересмотру, которые проводятся на регулярной основе. Данный документ является действующим начиная с даты, указанной на титульном листе. Для подтверждения его статуса пользователям следует обратиться к координатору проекта SaferGuard МТРБ Организации Объединенных Наций через веб-сайт Управления Организации Объединенных Наций по вопросам разоружения (УВР ООН) по адресу

[www.un.org/disarmament/un-safeguard](http://www.un.org/disarmament/un-safeguard).

## Уведомление об авторских правах

Настоящий документ представляет собой Международное техническое руководство по боеприпасам, и авторские права на него защищены Организацией Объединенных Наций. Ни этот документ, ни выдержки из него не могут воспроизводиться, храниться в базе данных или передаваться в других целях в любой форме или с применением каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения УВР ООН, которое действует от имени Организации Объединенных Наций.

Настоящий документ не предназначен для продажи.

Управление Организации Объединенных Наций по вопросам разоружения (УВР ООН)  
United Nations Headquarters, New York, NY 10017, USA (США)

Электронная почта: [conventionalarms-unoda@un.org](mailto:conventionalarms-unoda@un.org)

Тел.: + 1 917 367 2904

Факс: + 1 917 367 1757

## Содержание

Содержание .....	ii
Предисловие.....	iii
Введение .....	iv
Взрывы на территории участков хранения боеприпасов. Обезвреживание и УБВД.....	1
1 Назначение .....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения .....	1
4 Опасности и риски .....	2
4.1. При хранении .....	2
4.2. После взрыва .....	3
5 Воздействие и его результаты .....	3
6 Принципы проведения обезвреживания.....	4
7 Требования по обезвреживанию.....	4
8 Разработка методологии обезвреживания и УБВД .....	5
9 Операции по обезвреживанию и УБВД.....	6
9.1. Процесс обезвреживания и УБВД .....	6
9.2. Осмотры на предмет безопасности для транспортировки (БДТ) .....	7
9.3. Эффективность технологического процесса .....	7
9.4. Компетенции персонала .....	8
Приложение А (нормативное) Ссылки .....	10
Приложение В (информативное) Пример порядка выполнения операций (ОрО) УБВД.....	11
Ведомость изменений.....	28

## Предисловие

В 2008 году группа правительственных экспертов Организации Объединенных Наций выступила с отчетом перед Генеральной ассамблеей о проблемах, порождаемых накоплением избыточных запасов обычных боеприпасов<sup>1</sup>. Группой было отмечено, что для сотрудничества в обеспечении эффективного управления запасами нужно внедрить подход, обеспечивающий «управление всем жизненным циклом», начиная с категоризации и ведения учета, что крайне важно для обеспечения безопасного проведения погрузочно-разгрузочных работ, хранения и идентификации избыточных запасов, до работающих на физическом уровне систем режимной безопасности, в том числе процедур наблюдения и испытаний с целью получения расчетных оценок стабильности и надежности.

В качестве основной рекомендации данная группа отметила необходимость разработки силами Организации Объединенных Наций технического руководства по управлению запасами боеприпасов.

Впоследствии Генеральная ассамблея одобрила отчет группы и настоятельно рекомендовала государствам-членам внедрить ее рекомендации<sup>2</sup>. Этим Организации Объединенных Наций был предоставлен мандат на разработку «Технического руководства по управлению запасами обычных боеприпасов», ныне широко известного как Международное техническое руководство по боеприпасам (МТРБ).

Работа по подготовке, критическому анализу и пересмотру этого руководства была проведена в рамках программы Организации Объединенных Наций *SaferGuard* с привлечением экспертной технической комиссии, состоящей из представителей государств-членов, при поддержке международных, правительственных и неправительственных организаций.

В декабре 2011 года Генеральная ассамблея приняла резолюцию<sup>3</sup>, одобряющую разработку МТРБ, и продолжала настоятельно рекомендовать государствам внедрять рекомендации группы правительственных экспертов (ГПЭ)<sup>1</sup>. Отчет ГПЭ включал в себя рекомендацию для государств по использованию МТРБ на добровольной основе. Данная резолюция также рекомендовала государствам установить контакт с программой *SaferGuard* Организации Объединенных Наций в целях развития сотрудничества и получения технического содействия.

Данное МТРБ будет подвергаться регулярному критическому анализу в целях отражения состояния разработки норм управления запасами боеприпасов и их практического применения, а также для внесения изменений в связи с поправками к соответствующим международным регламентам и требованиям. Данный документ представляет собой часть Второго издания МТРБ (2015 года), которая прошла первый критический анализ, проводимый каждые пять лет экспертной рабочей группой по боеприпасам УВР ООН. Последняя версия каждого руководства вместе с информацией о работе экспертной технической комиссии по проведению критического анализа представлена на веб-странице по следующему адресу: [www.un.org/disarmament/un-saferguard/](http://www.un.org/disarmament/un-saferguard/).

---

<sup>1</sup> Резолюция Генеральной ассамблеи ООН A/63/182 *Проблемы, порождаемые накоплением избыточных запасов обычных боеприпасов*. 28 июля 2008 г. (Отчет группы правительственных экспертов) Группа получила мандат согласно резолюции ГА ООН A/RES/61/72 *Проблемы, порождаемые накоплением избыточных запасов обычных боеприпасов*. 6 декабря 2006 г.

<sup>2</sup> Резолюция Генеральной ассамблеи ООН (ГА ООН) A/RES/63/61 *Проблемы, порождаемые накоплением избыточных запасов обычных боеприпасов*. 2 декабря 2008 г.

<sup>3</sup> Резолюция Генеральной ассамблеи ООН (ГА ООН) A/RES/66/42 *Проблемы, порождаемые накоплением избыточных запасов обычных боеприпасов*. Принята 2 декабря 2011 г. и датирована 12 января 2012 г.

## Введение

В настоящее время признано, что на территориях, где недавно происходили вооруженные конфликты, а также во многих развивающихся странах отдельные лица и целые сообщества подвергаются физическому риску в связи с присутствием оставленных, поврежденных или ненадлежащим образом хранящихся и неконтролируемых запасов боеприпасов и взрывчатых веществ. Кроме того, во многих странах Восточной Европы и Африки по-прежнему в больших количествах хранятся боеприпасы, численность которых выходит за рамки установленных требований; при этом они содержат компоненты с давно исчерпанными сроками безопасного складского хранения.

К сожалению, на данный момент известно множество примеров непреднамеренных взрывов на ремонтно-складских базах боеприпасов, которые произошли в результате ненадлежащего или несоответствующего управления запасами. Существует база данных<sup>4</sup> о таких событиях за последние десять лет (2004—2013 гг.), которая основана только на информации из открытых источников по результатам докладов полигонных служб<sup>5</sup>. В ней хранятся данные о более чем 277 известных, не связанных между собой событиях только за 10 лет, что является четким индикатором уровня угрозы, в частности в связи с тем, что количество пострадавших в этих известных происшествиях превышает 12 000 человек; в общую численность пострадавших включены как смертельные случаи, так и случаи тяжелых травм<sup>6</sup>.<sup>7</sup> The majority of which would have been preventable with even very limited stockpile management policies and procedures. Все это привело к формированию потребности в проведении операций по обезвреживанию и утилизации боеприпасов взрывного действия (УБВД), чтобы в определенной степени восстановить нормальный уровень безопасности; затраты на проведение таких мероприятий никогда не подвергались количественным оценкам ни с точки зрения финансовых обязательств, ни с точки зрения людских потерь как среди гражданского населения, так и среди персонала, выполняющего операции по УБВД!

В то время как в других модулях МТРБ представлены руководящие указания по технической и охранной безопасности, а также по уничтожению боеприпасов и взрывчатых веществ, в данном МТРБ внимание акцентируется на методах управления и на порядке проведения операций по обезвреживанию и УБВД в случаях реализации событий, связанных с непреднамеренными взрывами.

Имеется ряд примеров из недавнего прошлого, когда проведение обезвреживания неразорвавшегося военного снаряжения на ремонтно-складских базах боеприпасов после взрывов было основано в первую очередь на действующих рабочих процедурах (SOP) «разминирования». Хотя такой подход и можно рассматривать в качестве практических шагов на начальном этапе, но он не является особенно эффективным, а порой и безопасным. Угрозы имеют различные уровни, набор вариантов обезвреживания значительно шире, в связи с чем требуются более глубокие технические знания, чем те, которые нужны при обезвреживании мин и неразорвавшихся боеприпасов и взрывчатых веществ (УХО)<sup>8</sup>.

---

<sup>4</sup> *The Threat from Explosive Events in Ammunition Storage Areas* (Угроза в связи со взрывами на участках хранения боеприпасов). Explosive Capabilities Limited. Великобритания. 26 сентября 2009 г. На данный момент является составной частью проекта организации Small Arms Survey, имеющего название Unexpected Explosions at Munition Sites (Незапланированные взрывы на объектах хранения военного снаряжения, UEMS). В дальнейшем данные, полученные в проекте UEMS, могут быть использованы для проведения регулярного обновления этой модели риска.

<sup>5</sup> NATO MSIAC, Media, Internet and the GICHD, Explosive Remnants of War (ERW), Undesired Explosive Events in Ammunition Storage Areas (Взрывоопасные пережитки войны (ВПВ). Взрывы на участках хранения боеприпасов), ISBN 2-88487-006-7, Женева, ноябрь 2002 г.

<sup>6</sup> 2760 погибших за период 2004—2013 гг. Источник: UEMS.

<sup>7</sup> 9457 пострадавших за период 2004—2013 гг., источник: UEMS. (Из результатов исключены последствия одного взрыва, поскольку окончательные его результаты не были подтверждены.) Скорее всего, фактические показатели выше.

<sup>8</sup> Это не указывает на то, что операции по обезвреживанию не должны проводиться на должном уровне безопасности. Но при этом маловероятно, чтобы они были максимально эффективными и действенными с точки зрения эксплуатационной эффективности и эффективности проведения работ со взрывчатыми веществами. Действенность и эффективность можно повысить за счет применения технологий работы с боеприпасами и инженерных знаний в области взрывчатых веществ в сочетании с планированием операций на базе основополагающих принципов. Такое техническое оборудование на логистическом уровне, как ротационные сушильные печи и гидроабразивная резка, а также системы контроля загрязнения, соответствующие передовой международной практике и оснащенные камерами для подрыва зарядов, — все эти и другие усовершенствования обладают потенциалом для повышения эффективности функционирования ремонтно-складских баз боеприпасов при проведении работ по ликвидации последствий взрыва в дополнение к обычным процедурам, таким как обезвреживание УХО.

# Взрывы на территории участков хранения боеприпасов. Обезвреживание и УБВД

## 1 Назначение

В данном МТРБ представлены технические характеристики и руководящие указания по обезвреживанию и утилизации боеприпасов взрывного действия при ликвидации последствий непреднамеренных взрывов на участках хранения взрывчатых веществ (при реализации любого из сценариев: как в случае контролируемых запасов после завершения вооруженного конфликта, так и в случае оставленных боеприпасов взрывного действия, АХО).

В данном стандарте термин «боеприпасы и взрывчатые вещества» используется, если речь идет о боеприпасах, взрывчатых веществах, метательных зарядах, комплектующих взрывчатых веществах и других взрывчатых материалах, за исключением тех случаев, когда в тексте указано иное (см. статью 3 ниже).

## 2 Нормативные ссылки

Перечисленные ниже документы, на которые даются ссылки, являются обязательными при использовании данного документа. В отношении датированных нормативных ссылок применяется только процитированное издание документа. В отношении недатированных нормативных ссылок применяется последняя редакция указанного в ссылке документа (с учетом всех поправок).

Список нормативных ссылок приводится в приложении А. Нормативные ссылки представляют собой важные документы, на которые даются ссылки в данном руководстве и которые являются составной частью положений настоящего руководства.

Более подробный перечень информативных ссылок приводится в приложении В в виде библиографического указателя, где перечисляются дополнительные документы, содержащие другую полезную информацию в отношении расснаряжения и уничтожения обычных боеприпасов.

## 3 Термины и определения

В тексте данного руководства применяются перечисленные ниже термины и определения, а их исчерпывающий перечень приводится в документе МТРБ 01.40:2015 [E] *Термины, определения и сокращения*.

Термин «государственный орган» означает *правительственные ведомства, организации или учреждения в каждой стране, наделенные полномочиями по регулированию, управлению и координированию мероприятий по управлению запасами стрелкового и легкого вооружения*.

Термин «взрывчатые вещества» означает *вещество или смесь веществ, которые под воздействием внешних факторов способны стремительно высвободить энергию в виде газов и тепла*.

Термин «боеприпас» (или «военное снаряжение») означает *полноценное устройство, начиненное взрывчатыми веществами, метательными зарядами, пиротехническими или иницирующим составом либо ядерными, биологическими или химическими материалами для применения в военных операциях; сюда же относятся подрывные заряды*. [AAP-6].

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В широком смысле слова термин «военное снаряжение» может означать боевое оружие, вооружение, боеприпасы и оборудование.

Во всех модулях Международного технического руководства по боеприпасам английские глаголы shall («должен»), should («следует»), may («можно») и can («возможно») используются для выражения положений в соответствии с их применением в международных стандартах серии ISO.

- a) **Английский глагол shall («должен») носит характер требования.** Он используется для обозначения требований, которые надлежит строго выполнять, чтобы обеспечить соответствие требованиям, предъявляемым в документе; отступление от них не допускается.
- b) **Английский глагол should («следует») носит характер рекомендации.** Он используется для указания среди нескольких возможностей одной рекомендованной, как особенно подходящей, без упоминания или исключения других; либо используется для указания на то, что определенный порядок действий является предпочтительным, но не обязательно требуемым; или что при использовании отрицательной формы should not («не следует») определенная возможность или порядок действий не одобряется, но и не запрещается.
- c) **Английский глагол may («можно») носит характер позволения.** Он используется для указания дозволенного порядка действий в рамках данного документа.
- d) **Английский глагол can («возможно») указывает на возможность и способность выполнения действий.** Он используется в утверждениях, выражающих возможность и способность выполнения действий материального, физического или не поддающегося классификации характера.

## 4 Опасности и риски

### 4.1. При хранении

К сожалению, является фактом, что склады боеприпасов и взрывчатых веществ никогда не могут быть на 100% безопасными с точки зрения отсутствия риска; лучшим из результатов, которые могут быть достигнуты, является допустимый риск<sup>9</sup>. This can only be achieved by a wide range of technical responses that are explained in the other IATG. При этом принято подчеркивать в отношении государственных запасов, что опасностью является физическое присутствие боеприпасов и взрывчатых веществ, тогда как риск зависит в первую очередь от следующих факторов:

- a) физическое и химическое состояние боеприпасов и взрывчатых веществ;
- b) обучение и образование персонала, отвечающего за хранение и надзор за состоянием запасов;
- c) применяемые системы для проведения погрузочно-разгрузочных работ, технического обслуживания и утилизации;
- d) инфраструктура хранилища и обеспечиваемые окружающие условия.

Концепция допустимого риска может быть реализована, в случае если системы управления боеприпасами и инфраструктура хранилища соответствуют необходимым стандартам или передовой практике. Проведенные в прошлом теоретические исследования<sup>10</sup> Женевского международного центра по гуманитарному разминированию (GICHD), дополненные результатами других исследований, на начальном этапе идентифицировали значительное количество недавно произошедших взрывов, которые имели место вследствие ненадлежащего хранения или неправильно сформулированных процедур обеспечения безопасности<sup>11</sup>. Результаты этих исследований однозначно указывают на то, что на большинстве территорий, где недавно происходили вооруженные конфликты, а также во многих развивающихся странах население подвергается физическому риску в связи с присутствием оставленных, поврежденных или ненадлежащим образом хранящихся и неконтролируемых запасов боеприпасов и взрывчатых веществ.

Имеется множество возможных причин непреднамеренных взрывов на участках хранения боеприпасов, но эти обычно объясняются следующими общими причинами:

- a) ухудшение физического или химического состояния боеприпасов и взрывчатых веществ;
- b) практические процедуры хранения и инфраструктура не обеспечивают безопасность;
- c) практические процедуры выполнения погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки не обеспечивают безопасность;
- d) внешние воздействия (такие как пожар);
- e) преднамеренная диверсия.

К сожалению, в результате драматических последствий взрыва боеприпасов, как правило, первыми жертвами становятся ключевые свидетели таких событий. В связи с этим любые последующие расследования сводятся к изучению применяемых практических процедур и нормативных требований, действующих на тот момент, поскольку ключевые свидетели отсутствуют. В связи с необходимым уровнем знаний, который требуется для должного проведения расследования, следственная комиссия формируется в первую очередь государственным органом, на который возложена ответственность за управление боеприпасами и их хранение. Это усложняет обеспечение беспристрастности и независимости расследования, а также приводит к нежеланию определять ответственных за произошедшее!

---

<sup>9</sup> Согласно методологии, которая может применяться в качестве альтернативы, следует обеспечивать минимальный практически целесообразный уровень (МПЦУ) риска.

<sup>10</sup> *Explosive Remnants of War (ERW) - Undesirable Explosive Events in Ammunition Storage Areas*, ISBN 2-88487-006-7, GICHD, Geneva, November 2002; *Undesirable Explosive Events in Ammunition Storage Areas*, SEESAC, 2002 – 2007; *Undesirable Explosive Events in Ammunition Storage Areas*, Explosive Capabilities Limited, 2008 – 2011, UEMS 2012 – To Date (Взрывоопасные пережитки войны (ВПВ). Непреднамеренные взрывы на участках хранения взрывчатых веществ, ISBN 2-88487-006-7, GICHD, Женева, ноябрь 2002 г.; Непреднамеренные взрывы на участках хранения взрывчатых веществ, SEESAC, 2002—2007 гг.; Непреднамеренные взрывы на участках хранения взрывчатых веществ, Explosive Capabilities Limited, 2008—2011 гг., UEMS с 2012 г. по сегодняшний день).

<sup>11</sup> Со стороны авторов нет никаких намерений обвинить кого бы то ни было в каких-либо взрывах, о которых идет речь в статье; на самом деле заинтересованным государствам следует выразить благодарность за их информационную открытость, позволившую извлечь уроки из таких несчастных случаев.

## 4.2. После взрыва

Многие, если не все перечисленные ниже опасности, будут иметь место после взрыва на территории участка хранения боеприпасов:

- a) Боеприпасы могут быть разбросаны на некоторое расстояние от объекта, где произошел взрыв (например, имели место случаи разлета реактивных снарядов на расстояние до 20 км). Если боеприпасы хранились в состоянии с установленными взрывателями, тогда велика вероятность того, что усилия, сообщенные боеприпасам во время взрыва, сопоставимы с усилиями, которые требуются для взведения взрывателя. Таким образом, все боеприпасы с установленными взрывателями, находящиеся либо на территории объекта, где произошел взрыв, либо за его пределами, должны рассматриваться как неразорвавшиеся боезаряды (НРБ), требующие надлежащего обращения.
- b) Боеприпасы, содержащие взрывчатые вещества, могут либо частично, либо полностью выгореть. Если они выгорели частично, тогда будут иметь место стандартные опасности, определяемые наличием взрывчатых веществ, подверженных случайным воздействиям. Кроме того, могут иметь место опасности, связанные с расплавленными взрывчатыми веществами, повторно кристаллизовавшимися с образованием более чувствительных изомеров, например ТНТ.
- c) Боеприпас может быть взломан, в результате чего взрывчатое вещество или другие заряды (белый фосфор, боевые элементы касетного боеприпаса и т. д.) могут оказаться в незащищенном состоянии и распространиться по всему объекту.
- d) Боеприпас может быть взломан, в результате чего его электрическая проводка будет в незащищенном состоянии.
- e) Метательное взрывчатое вещество может не выгореть во время взрыва и пожара, в связи с чем метательное взрывчатое вещество может распространиться по всему объекту. Оно может самопроизвольно воспламениться в процессе обезвреживания утилизируемых боеприпасов взрывного действия; такое воспламенение будет зависеть от химического состояния метательного взрывчатого вещества, а также от окружающей температуры.
- f) Боеприпасы, выброшенные взрывом за пределы объекта, могут проникнуть в почву на достаточно большую глубину, что приведет к необходимости проведения подповерхностного обезвреживания.
- g) В точке начального взрыва, если таковую возможно идентифицировать, образуется воронка. После серьезного происшествия велика вероятность появления множества воронок. Необходимо иметь в виду, что боеприпасы по-прежнему содержатся в воронке, а последующие взрывы могут частично ее засыпать вместе с находящимися в ней боеприпасами.
- h) Боеприпасы, которые были подвержены воздействию взрыва, но не сгорели и не сдетонировали, будут обладать очень высокой восприимчивостью к погодным условиям; риск существенно возрастет во время грозы, и при этом, в случае попадания молнии, может произойти новый взрыв.
- i) Велика вероятность того, что инфраструктурные объекты (здания, дороги и т. д.) могут перейти в нестабильное состояние и подвергнуться риску разрушения.
- j) Наступающие после взрыва плохие погодные условия могут привести к наводнениям и сходам грязевых оползней, покрывающих боеприпасы и УХО.
- k) Незакрытые оболочками взрывчатые вещества могут загрязнить поверхностные и подземные водные горизонты. Вода в результате загрязнения ТНТ, гексогеном и октогеном приобретает розовый цвет. Кроме того, взрывчатые вещества токсичны; например, люди, которые подвергались воздействию ТНТ на протяжении длительного промежутка времени, склонны испытывать анемию и нарушение функций печени. В связи с этим при сборе взрывчатых веществ, расплывших во время взрыва, может потребоваться применение средств индивидуальной защиты (СИЗ) (лицевых масок и защитных перчаток), а по завершении работ — проведение процедуры полной очистки.

## 5 Воздействие и его результаты

Ущерб, жертвы и отрицательное воздействие на население, причиненное взрывом, произошедшим на территории участка хранения боеприпасов, — все это может иметь пагубные последствия, а финансовые затраты на проведение обезвреживания и УБВД могут оказаться большими, чем затраты на внедрение безопасных рабочих процедур, ограниченной инфраструктуры и проведение утилизации запасов до чрезвычайной ситуации.

Кроме того, важно помнить о том, что обязательно имели место потенциальные происшествия, когда непреднамеренные взрывы удалось предотвратить или ограничить вследствие действий, предпринятых в рамках системы управления боеприпасами, или посредством реализации передовой практики хранения на тот момент времени. При этом важная проблема состоит в том, что во время конфликта, в условиях недавнего его завершения или во время проведения реструктуризации вооруженных сил в рамках реформы силовых структур специализированный технический персонал, на который следует



возлагать ответственность за управление боеприпасами, может сам оказаться в числе пострадавших или покинуть ряды вооруженных сил; таких людей очень трудно заменить, если не будет внедрена полноценная и эффективная программа обучения.

Кроме того, имеют место экономические издержки, проявляющиеся в виде снижения капитальной стоимости самого запаса; хотя на самом деле данный фактор должен рассматриваться на государственном уровне, международному сообществу доноров следует заинтересоваться этим вопросом, поскольку государственное финансирование на замену запасов может вместо этого быть направлено на социальное и экономическое развитие. Взрыв боеприпасов в индийском городе Бхаратпур 28 апреля 2000 г. привел, по имеющимся оценкам, к потере запаса боеприпасов на сумму 90 млн долларов США. Взрыв произошел в результате пожара на ремонтно-складской базе боеприпасов, усиленного наличием чрезмерного количества растительности. Траву никто не косил в течение двух лет — такова была мера экономии затрат!

## 6 Принципы проведения обезвреживания

Обеспечение безопасности при проведении операций по обезвреживанию и УБВД на участках хранения боеприпасов после взрывов должно рассматриваться в качестве высшего приоритета и основываться на следующих принципах:

- a) надлежащее оценивание угроз<sup>12</sup>;
- b) планирование;
- c) надлежащее обучение и техническое образование;
- d) опыт, накопленный в результате предшествующей деятельности, и стандарты компетентности<sup>13</sup>;
- e) соответствующим образом сформулированные и эффективные рабочие процедуры;
- f) определение необходимого оборудования и его применение;
- g) использование средств индивидуальной защиты в качестве исключительной меры безопасности для защиты от опасностей, приносимых боеприпасами взрывного действия<sup>14</sup>.

## 7 Требования по обезвреживанию

Будущее использование земельных участков на территории ремонтно-складской базы, где имел место непреднамеренный взрыв, должно рассматриваться в качестве ключевого фактора при определении точных требований по проведению обезвреживания и УБВД и, как следствие, при выделении соответствующих ресурсов. Будущее использование земельных участков должно определять требуемый уровень обезвреживания; например, будет неправильно и нерационально с точки зрения расхода ресурсов проводить обезвреживание на глубину 2 метра, если земельный участок предполагается отдать под лесной массив. В МСПД 09.10 приведено следующее утверждение:

*Земельный участок должен рассматриваться как «обезвреженный», если организация, проводящая разминирование, гарантирует удаление и/или уничтожение всех мин и УХО, представляющих угрозу, с определенного участка определенной ремонтно-складской базы.*

*Подлежащий обезвреживанию определенный участок должен назначаться по результатам технической рекогносцировки или на основании другой достоверной информации, с помощью которой можно установить границы участка, содержащего угрозы в виде мин и УХО.*

<sup>12</sup> Этот принцип имеет критически важное значение с точки зрения безопасности, эффективности и действенности операций по обезвреживанию. Риски, опасности, угрозы, возможности, технические навыки и рабочие процедуры обезвреживания боеприпасов после взрыва на ремонтно-складской базе отличаются от тех, которые имеют место в ходе обезвреживания боеприпасов на поле боя или при разминировании и обезвреживании УХО. Технические навыки работы с боеприпасами имеют критическую важность при разработке безопасных, эффективных и действенных процедур обезвреживания.

<sup>13</sup> В настоящее время стандарты компетентности становятся приемлемым способом оценивания пригодности определенного лица для выполнения конкретных задач. Компетентность человека основывается на сбалансированном сочетании уровня его обучения, образования и производственного опыта. Факт обладания 20-летним опытом не обязательно означает, что это лицо является компетентным при прохождении им начального обучения не на надлежащем уровне; такой человек может быть просто невероятным счастливым человеком.

<sup>14</sup> СИЗ должны рассматриваться в качестве исключительной меры безопасности в ходе выполнения операций УБВД. Их следует рассматривать в качестве решающей меры защиты после реализации всех плановых мер, проведения обучения и разработки процедур в целях снижения риска. Для использования такого подхода имеется ряд причин. Во-первых, СИЗ защищают только тех, кто их надевает, тогда как меры по управлению рисками и их источниками могут защитить любого, кто находится на рабочем месте. Во-вторых, теоретические максимальные уровни защиты редко достигаются при практическом применении СИЗ, а эффективный уровень защиты оценить трудно. В-третьих, эффективная защита достигается только при использовании соответствующих СИЗ, правильно подогнанных, содержащихся в рабочем состоянии, используемых правильно и согласно поставленной задаче, а не просто в качестве галочки в контрольном списке! Наконец, следует сопоставлять стесняющий действия эффект от использования СИЗ с обеспечиваемой эффективностью выполнения задачи. СИЗ редко применяются в ходе работ по утилизации обычных боеприпасов в тех случаях, когда окружающие условия не приносят высоких рисков при надлежащем обучении, образовании, производственном опыте и наличии необходимой компетентности в организации выполнения задачи.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Приоритеты при проведении обезвреживания должны назначаться, исходя из влияния на определенный населенный пункт или сообщество, не нарушая при этом баланс с приоритетами государственной инфраструктуры.

*Требуемая глубина обезвреживания должна назначаться по результатам технической рекогносцировки или на основании другой достоверной информации, с помощью которой можно установить глубину нахождения представляющих угрозу мин и UXO, а также с учетом намерений по дальнейшему использованию земельного участка. При отсутствии достоверной информации о глубине нахождения мин и UXO, представляющих опасность, значение глубины, принимаемое по умолчанию, должно определяться государственным органом, отвечающим за проведение разминирования. Это значение должно основываться на угрозах технического характера, исходящих от мин и UXO в данной стране, а кроме того, во внимание следует принимать будущее использование земельного участка, которое было для него избрано.*

ПРИМЕЧАНИЕ 2 *Для находящихся в земле мин и UXO такая глубина должна составлять не менее 130 мм ниже исходного уровня земли; данное значение основывается на эффективной глубине обнаружения, которой характеризуется большинство металлодетекторов. Данное значение может уточняться государственным органом, ответственным за проведение разминирования, исходя из типа используемых им в настоящее время металлодетекторов и на основании результатов, приведенных в итоговом отчете международного пилотного проекта по техническому сотрудничеству о выпускаемых промышленностью металлодетекторах (EUR 19719 EN) (предоставляется EU JRC Ispra).*

Таким образом, следует выполнить разработку стратегических требований по обезвреживанию, основываясь на следующем: 1) угроза; 2) будущее использование земельного участка. Весьма вероятно, что для большинства земельных участков, находящихся в радиусе опасной зоны, будет достаточно проведения поверхностного обезвреживания, тогда как подповерхностное обезвреживание будет целесообразно для участков, где имеются воронки<sup>15</sup> на территории отдельных складов в местах взрывов. После официального установления требований по глубине обезвреживания можно разработать необходимую методологию проведения обезвреживания и технические требования к оборудованию.

## 8 Разработка методологии обезвреживания и УБВД

В ходе разработки методологии обезвреживания и УБВД должны приниматься во внимание приведенные ниже факторы.

- a) Должна быть выполнена расчетная техническая оценка, в том числе:
  - идентификация типов боеприпасов, а также возможных рисков нестабильности или UXO;
  - идентификация рисков при проведении подповерхностного разминирования;
  - оценка плотности расположения UXO и боеприпасов по всему объекту в радиусе опасной зоны (из расчета на м<sup>2</sup>).
- b) Должна быть проведена оценка риска на основе принципов, изложенных в руководстве ISO 51.
- c) План обезвреживания (см. приложение В) должен основываться на результатах расчетной технической оценки и оценки риска. В него следует включить:
  - эффективные и целесообразные SOP;
  - требования по ресурсам (в том числе по обеспечению доступа для защищенных транспортных средств большой грузоподъемности);
  - программу подготовки, обеспечивающую возможность выполнения SOP.
- d) Оценка времени, необходимого для выполнения обезвреживания и УБВД, всегда вызывает трудности в связи с наличием большого числа переменных величин. Может быть полезна матрица, представленная ниже в таблице 1<sup>16</sup>, поскольку в ней используются данные, полученные на основе опыта, имеющегося в распоряжении на сегодняшний день; эти данные будут требовать обновления в связи с приобретением нового опыта в ходе выполнения каждой оперативной задачи.

<sup>15</sup> В таком случае объект хранения определяется в качестве отдельного склада хранения взрывчатых веществ (СХВВ) или в качестве незащищенного штабеля.

<sup>16</sup> Данные получены по результатам выполнения задачи обезвреживания и УБВД на площади 30 га персоналом численностью 30 человек. На представленные в таблице факторы будет оказывать влияние баланс в комплектовании персонала, то есть соотношение численности персонала, обученного проведению УБВД, и персонала с общей подготовкой.

Фактор подготовки земельного участка <sup>17</sup>						
Тип ландшафта	Площадь (га)	Фактор <sup>18</sup>	Человеко-дни	Доступная численность	Расчетная оценка времени (дни)	Замечания
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Низкая трава	20	0	0	0	0,0	
Легкая поросль	5	10	50	10	5,0	
Густая поросль	5	30	150	14	10,7	Рассмотреть другие методы.
Фактор выполнения разведки местности и маркировки						
Тип разведки местности	Площадь (га)	Фактор	Человеко-дни	Доступная численность	Расчетная оценка времени (дни)	Замечания
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Внешний осмотр	26	1,3	33,8	20	1,7	
С применением металлоискателя	4	2,5	10	4	2,5	Фактор, применяемый при низкой плотности расположения UXO и боеприпасов только на небольшой глубине (до 130 мм). Для большой плотности расположения UXO и боеприпасов нужно применять намного более высокое значение фактора.
Фактор уничтожения <sup>19</sup> /извлечения <sup>20</sup>						
Плотность расположения UXO/боеприпасов <sup>21</sup>	Площадь (га)	Фактор <sup>22</sup>	Человеко-дни	Доступная численность	Расчетная оценка времени (дни)	Замечания
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Очень высокая (10,0/м <sup>2</sup> )	2	180	360	10	36	
Высокая (5,0/м <sup>2</sup> )	6	90	540	10	54	
Средняя (1,0/м <sup>2</sup> )	12	50	600	4	150	
Малая (0,2/м <sup>2</sup> )	10	10	100	4	25	
<b>Расчетная оценка времени выполнения задачи обезвреживания в днях</b>					<b>284,9</b>	

Таблица 1. Матрица планирования обезвреживания и УБВД

## 9 Операции по обезвреживанию и УБВД

### 9.1. Процесс обезвреживания и УБВД

Для проведения обезвреживания и УБВД после взрыва на объекте хранения боеприпасов имеется выбор из нескольких вариантов технологического процесса. Можно применять и другие варианты, но вариант, который представлен ниже, основан на проверенных практических методах выполнения работ:

- установите радиус опасной зоны<sup>23</sup>, в которой требуется проведение обезвреживания и УБВД;
- разбейте участок на квадраты снаружи внутрь (учитывайте опасную зону и хранилище боеприпасов как объекты, к которым предъявляются отдельные требования по удаленности)<sup>24</sup>;

<sup>17</sup> Имеется в виду, что земельный участок подготовлен либо вручную, либо с применением средств малой механизации. Применение таких методов, как сжигание в замкнутом объеме, существенно сократит затраты времени на подготовку земельного участка. Работы по подготовке земельного участка в опасной зоне с использованием средств механизации могут включать удаление либо сокращение количества помех в виде растительности, почвы и металлических осколков в целях проведения обезвреживания и последующей УБВД в условиях большей безопасности и в более сжатые сроки.

<sup>18</sup> Под фактором понимается расчетная оценка необходимого времени в днях на 1 человека для выполнения задачи на площади в 1 гектар.

<sup>19</sup> Уничтожение на месте боеприпаса с установленным взрывателем методом подрыва.

<sup>20</sup> Извлечение боеприпаса без установленного в нем взрывателя и сдача в металлолом для последующей переработки. Операции уничтожения путем подрыва запаса извлеченных боеприпасов без установленных в них взрывателей следует проводить в параллельном режиме. Не забудьте назначить для выполнения этой задачи отдельных людей.

<sup>21</sup> В плотности расположения UXO/боеприпасов учитываются: 1) боеприпасы с установленными взрывателями, которые должны уничтожаться на месте в качестве UXO; 2) боеприпасы без установленных в них взрывателей, которые могут обезвреживаться вручную; 3) металлические осколки сдетонировавших или сгоревших боеприпасов.

<sup>22</sup> Данный фактор представляет собой расчетную оценку времени, необходимого для проведения обезвреживания зарядов и ручного извлечения боеприпасов без установленных в них взрывателей и металлических осколков. Значение этого фактора может изменяться в зависимости от количественного соотношения боеприпасов с установленными взрывателями и без них. Здесь учтены значения времени доступа, представленные в разделах «Подготовка земельного участка» и «Выполнение разведки местности и маркировки».

<sup>23</sup> При определении радиуса опасной зоны следует исходить из максимальной дальности стрельбы боеприпасами, которые хранятся на ремонтно-складской базе, с учетом предположения о невозмущенной баллистической траектории полета. Таким образом будет получена максимальная дальность, достичь которой, согласно ожиданиям, сможет лишь малая доля разлетающихся боеприпасов. Большая часть боеприпасов будет разбрасываться по возмущенной баллистической траектории, в связи с чем дальность их полета будет существенно меньше теоретического максимума.

- c) главный приоритет должен отдаваться обеспечению безопасного расстояния от точек, находящихся внутри опасной зоны, в которых гражданские лица подвергаются самому высокому риску;
- d) задействуйте при проведении работ персонал, обладающий надлежащей квалификацией для работы с боеприпасами;<sup>25 26</sup>
- e) проведите первоначальное поверхностное обезвреживание (за исключением случаев, когда оценка угроз требует присвоения высшего приоритета или абсолютной необходимости выполнения подповерхностного обезвреживания); боеприпасы с установленными взрывателями могут уничтожаться методом детонации или дефлаграции на месте;
- f) определите площадку для проведения подрыва извлеченных боеприпасов без установленных в них взрывателей;
- g) организуйте проведение подтверждения отсутствия взрывчатых веществ (FFE) и систему переработки металлолома;
- h) внедрите систему учета для проведения обезвреживания и УБВД, а также подрыва (может оказаться возможным привести в соответствие данные по учету боеприпасов после выполнения обезвреживания и УБВД, чтобы выявить таким образом потери запасов).

## 9.2. Осмотры на предмет безопасности для транспортировки (БДТ)

Решение о том, отвечают ли боеприпасы критериям БДТ после взрыва, должно приниматься только лицом, которое признается организацией, выполняющей обезвреживание, в качестве инспектора боеприпасов<sup>27</sup> уровня 5 либо оператора по УБВД уровня 4 согласно МСПД (взрывы на ремонтно-складских базах)<sup>28</sup>. Надлежащее внимание следует уделить факторам внешнего воздействия на взрыватель в процессе «разлета» боеприпасов во время взрыва. Ручная транспортировка извлеченных после взрыва боеприпасов с установленными взрывателями должна разрешаться только в следующих случаях:

- a) если инспектор по боеприпасам уровня 5 или оператор по УБВД уровня 4 согласно МСПД (взрывы на ремонтно-складских базах) обладают собственными знаниями о конструкции взрывателя и принципе его работы, имеют доступ к техническим чертежам и уверены в том, что взрыватель не может быть взведен вследствие воздействия внешних факторов (например, как в случае использования электронного дистанционного взрывателя);
- b) возникающие сомнения должны разрешаться за счет задействования диагностических методов, таких как проведение рентгенографического контроля, которые позволяют определить состояние взрывателя на статистически репрезентативной выборке.

Вне зависимости от уровня компетентности персонала, определяющего, боеприпасы какого типа являются безопасными для транспортировки после взрыва, для каждой операции обезвреживания должна выполняться формализованная оценка риска в соответствии с положениями МТРБ 02.10:2015 [Е] *Введение в принципы и процессы управления риском*. Это объясняется тем, что по принятии решения о БДТ перемещение боеприпасов будет выполнять персонал с более низким уровнем компетенции; в связи с этим необходимо проявлять осмотрительность. Оценка риска должна охватывать определение типов систем взрывателей, которые могут представлять дополнительные опасности при выполнении операций по обезвреживанию.

## 9.3. Эффективность технологического процесса

Обезвреживание и УБВД на участке взрыва ремонтно-складской базы боеприпасов представляет ряд технологических сложностей, помимо тех, которые присущи обычным операциям гуманитарного

<sup>24</sup> Для целей планирования и проведения работ очень полезным является применение картографирования в масштабе 1:10 000 по фотографии, сделанной методом аэрофотосъемки. Также может быть полезна аэрофотосъемка в инфракрасном диапазоне, поскольку с ее помощью можно определять угрозы, расположенные на глубине.

<sup>25</sup> При выполнении данного компонента операций обезвреживания настоятельно рекомендуется задействовать персонал, имеющий квалификацию для работы с боеприпасами, в отличие от операторов УБВД. За счет их привлечения можно сэкономить время, не принимая во внимание требование по обеспечению уничтожения боеприпасов на месте, а также выполнить рекомендации по перемещению военного снаряжения, что не может выполнить обычный оператор УБВД. Их уровень обучения в отношении деталей конструкции боеприпасов позволяет эффективно сократить время проведения операций обезвреживания в рамках приемлемых требований по безопасности.

<sup>26</sup> Основные виды маркировки с использованием цветовых кодов таковы: 1) ЗЕЛЕНый — отсутствует заряд взрывчатого вещества, боеприпас может быть отправлен в металлолом для переработки любым персоналом; 2) ОРАНЖЕВый — имеется сертификация «Безопасен для транспортировки», которая присваивается специалистом по боеприпасам для уничтожения в центральном пункте подрывных работ, в связи с этим транспортировка может быть выполнена вспомогательным персоналом; 3) КРАСНый — уничтожение на месте персоналом по проведению УБВД в плановом порядке в рамках ежедневных работ по подрыву.

<sup>27</sup> См. МТРБ 01.90:2015 [Е] *Компетенции персонала по управлению боеприпасами*.

<sup>28</sup> См. статью 4.2d МСПД 09.30 УБВД (поправка 2). Уровень 4 должен присваиваться в специальных случаях для целей планирования, руководства и проведения операций по обезвреживанию при УБВД после взрыва на территории ремонтно-складской базы.

разминирования и обезвреживания УХО (плотность расположения УХО, отдельные компоненты боеприпасов, незащищенные оболочкой взрывчатые вещества и метательные заряды, разрушенные здания хранилищ, усложняющие доступ и т. д.). Поскольку безопасности отдается высший приоритет, имеется ряд проверенных методов и систем проведения работ, которые вносят вклад в повышение эффективности обезвреживания. Время не следует рассматривать в качестве фактора, оказывающего влияние на уровень безопасности, но при этом часто имеет место политическое давление с требованием ускорения процесса обезвреживания; такому давлению следует противостоять. Несмотря на это, основным финансовым фактором будут выступать человеческие ресурсы, необходимые для выполнения задачи, в связи с чем применение более эффективных систем может внести вклад в экономическую эффективность, в результате чего и будет достигнуто сокращение времени проведения обезвреживания.

Оборудование	Применение	Примеры
Неэлектрическая система возбуждения детонации Nonel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использование системы Nonel упрощает проведение погрузочно-разгрузочных работ и делает саму систему более дешевой, чем боевой детонирующий шнур. Ее применение следует рассмотреть в связи с тем, что может возникнуть необходимость в проведении чрезвычайно большого объема подрывных работ на месте в целях уничтожения боеприпасов с установленными взрывателями.</li> </ul>	Nonel — это коммерческое наименование продукта на основе неэлектрической системы детонации. Могут также использоваться другие неэлектрические системы возбуждения детонации.
Радиоуправляемый инициатор (типов RS68, BIRIS или мини-RABS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использование такого типа системы отменяет требование по развертыванию длинных кабелей подачи команд подрыва.</li> <li>Безопасность и контроль в процессе подрывных работ повышаются за счет того, что все заряды могут инициироваться из центрального пункта без излишнего применения кабелей подачи команд подрыва.</li> <li>Радиоуправляемый инициатор быстрее настраивается и быстрее срабатывает, чем длинный кабель подачи команд подрыва.</li> </ul>	Компания ExChem Limited является основным поставщиком боевых систем такого рода. Существуют подобные системы, которые также имеются на рынке в свободном доступе, но они обладают меньшим набором возможностей с точки зрения безопасного применения радиочастотных устройств, поскольку они, как правило, не снабжены ПЧ-кодом.
Бронированные пожарные автомобили	<ul style="list-style-type: none"> <li>Применение специальных бронированных транспортных средств, таких как FIREFIGHTER 55, позволяет воспользоваться вариантом технологии закрытого сжигания растительности в целях быстрой очистки больших площадей от растительности перед проведением операций обезвреживания и УБВД.</li> </ul>	
Бронированные инженерные машины	<ul style="list-style-type: none"> <li>Специализированные бронированные машины, такие как SDS 214, являются рациональной альтернативой при проведении обезвреживания воронок, образовавшихся после взрывов, а также окружающей их местности, когда требуется проведение обработки больших объемов грунта. На таких участках весьма вероятно высокая плотность расположения УХО.</li> <li>Указанные машины также могут применяться в качестве вспомогательных агрегатов при закрытом сжигании растительности: они способны быстро создавать противопожарные преграды.</li> </ul>	
Альтернативные методы или применение дефлаграции	<ul style="list-style-type: none"> <li>Методы дефлаграции, в отличие от детонации, могут быть подходящими для уничтожения боеприпасов с установленными взрывателями, находящихся рядом с чувствительными объектами (линиями электропередач, дорогами и т. д.). Хотя при установлении границ опасной зоны в качестве применяемого метода должна рассматриваться детонация, методы дефлаграции в настоящее время достигают, как правило, 80-процентного уровня успешного проведения операций для не полностью сгоревших боеприпасов.</li> </ul>	Фокусируемые в точке заряды (такие как серия Swiss SM), термитные смеси, Baldrick и Crackerbarrel — все это примеры таких методов.

Таблица 2. Системы для повышения эффективности обезвреживания

#### 9.4. Компетенции персонала

Персонал, планируемый для привлечения к работам, а также задействуемый для проведения обезвреживания и УБВД на участках хранения боеприпасов, где произошли взрывы, следует подбирать таким образом, чтобы его компетенции соответствовали перечисленным ниже стандартам:

- с) CEN 15464-1:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 1. *Общие требования*. CEN, 18 ноября 2005 г.;

- d) CEN 15464-2:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 2. *Матрица компетенций*. CEN, 18 ноября 2005 г.;
- e) CEN 15464-3:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 3. *УБВД, уровень 1*. CEN, 18 ноября 2005 г.;
- f) CEN 15464-4:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 4. *УБВД, уровень 2*. CEN, 18 ноября 2005 г.; и
- g) CEN 15464-2:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 5. *УБВД, уровень 3*. CEN, 18 ноября 2005 г.

## Приложение А (нормативное) Ссылки

Следующие нормативные документы содержат положения, которые посредством ссылки, приведенной в этом тексте, формируют положения этой части руководства. В отношении датированных ссылок последующие поправки или редакции любой из таких публикаций не применяются. Тем не менее сторонам соглашений, заключенных на основании этой части руководства, рекомендуется исследовать возможность применения самых последних редакций нормативных документов, приведенных ниже. В отношении недатированных ссылок применяется самая последняя редакция нормативного документа. Члены организации ISO хранят реестры действующих на данный момент стандартов ISO или EN:

- a) CEN 15464-1:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 1. *Общие требования*. CEN, 18 ноября 2005 г.;
- b) CEN 15464-2:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 2. *Матрица компетенций*. CEN, 18 ноября 2005 г.;
- c) CEN 15464-3:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 3. *УБВД, уровень 1*. CEN, 18 ноября 2005 г.;
- d) CEN 15464-4:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 4. *УБВД, уровень 2*. CEN, 18 ноября 2005 г.;
- e) CEN 15464-2:2005. Разминирование в рамках гуманитарных операций. Стандарты компетенции УБВД. Часть 5. *УБВД, уровень 3*. CEN, 18 ноября 2005 г.;
- f) МТРБ 06.80:2015 [Е] *Осмотр боеприпасов*. УВР ООН, 2015;
- g) МТРБ 08.10:2015 [Е] *Транспортировка боеприпасов*. УВР ООН, 2015;
- h) Руководство ISO 51:2014 «*Аспекты безопасности. Руководящие указания по их включению в стандарты*». ISO, 2014.

Для этих ссылочных документов следует использовать самую последнюю версию/редакцию. Управление Организации Объединенных Наций по вопросам разоружения (УВР ООН) хранит копии всех ссылочных документов<sup>29</sup>, использованных в этом руководстве. Реестр самой последней версии/редакции Международного технического руководства по боеприпасам поддерживается УВР ООН, с ним можно ознакомиться на веб-сайте МТРБ по адресу [www.un.org/disarmament/un-saferguard/](http://www.un.org/disarmament/un-saferguard/). Государственные органы власти, работодатели и другие заинтересованные органы и организации должны перед запуском программ управления запасами обычных боеприпасов получить копии необходимых документов.

---

<sup>29</sup> Там, где это позволяет авторское право.

## Приложение В (информативное) Пример порядка выполнения операций (ОРО) УБВД

Экземпляр № из экземпляров

Всего страниц:

**Генеральный штаб  
Министерство обороны  
Блютаун  
Редленд**

**Гражданская телефонная линия: (+99) (12) 26648**

Июль 2006 г.

Номер папки

### ОРО УБВД 1/11 (ОБЪЕКТ 1)

Ссылки:

- A. SOP 6 и 7 для УБВД.
- B. Листы карты K-34-112-D-d, масштаб 1:25 000.
- C. «Розовая книга».

Часовой пояс, используемый во всем тексте приказа: МЕСТНЫЙ

Организация выполнения задачи<sup>30</sup>:

№ п/п	ЗВАНИЕ	Ф. И. О.	ДОЛЖНОСТЬ	ЗАДАЧА
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1			Руководитель работ по УБВД	Техническое руководство
2			Зам. руководителя работ по УБВД	Руководитель операций
3			Командир группы УБВД (наземной)	Командование и контроль проведения наземных операций.
4			Зам. командира группы УБВД (наземной)	
5			Специалист по боеприпасам	Технический консультант по типам боеприпасов.
6			Руководитель группы УБВД (1)	Обезвреживание
7			Руководитель группы УБВД (2)	Логистика процессов уничтожения и подрыва
8			Врач	

<sup>30</sup> Некоторые из представленных опций зависят от выполняемой задачи.



## 1. СИТУАЦИЯ

### а. УБВД и разведанная информация об УХО.

(1) Во время гражданских беспорядков в Редленде в 2006 г. произошел ряд взрывов на участке хранения боеприпасов (УХБ) БЛЮТАУН 18 апреля 2011 г.

(2) Под воздействие взрывов попали три склада хранения взрывчатых веществ (СХВВ) и лаборатория боеприпасов; в них на момент взрыва содержалось около 1200 тонн боеприпасов и взрывчатых веществ. Один из СХВВ и его содержимое — бризантное взрывчатое вещество, не закрытое оболочками, и мины — был полностью разрушен вследствие детонации. **Данный участок будет обозначен как участок 1.** См. приложение А.

(3) В качестве последствий указанных взрывов имел место ряд пожаров на штабелях боеприпасов, расположенных перед оставшимися 12 подземными бункерами для хранения боеприпасов на объекте, который эксплуатируется до сих пор. Эти пожары не затронули бункеры, но их последствием стало загрязнение окружающих участков УХО. Данный участок будет обозначен как участок 2. См. приложение А.

(4) Операции по обезвреживанию и УБВД для освобождения подъездных путей и участков вокруг взорвавшихся СХВВ были проведены в марте 2006 г. Последствием проведения этих операций стала существенная консолидация УХО, а также были освобождены подъездные пути.

(5) Проведение обезвреживания и УБВД требуется на участке суммарной площадью 45 га. Плотность загрязнения УХО и боеприпасами на данном участке наблюдается в диапазоне от очень высокой ( $10,0/\text{м}^2$ ) до высокой ( $5,0/\text{м}^2$ ).

(6) УХБ БЛЮТАУН по-прежнему является активным подразделением по хранению запасов. В ходе выполнения любых задач по обезвреживанию и УБВД крайне важным моментом является поддержание непосредственного контакта с командиром УХБ БЛЮТАУН в целях обеспечения безопасности и выполнения операций.

(7) В результате взрывов на этих участках, а также вследствие неумелого обращения с боеприпасами гражданских лиц с апреля 2011 г. получили ранения не менее 14 человек.

б. Типы боеприпасов. На территории УХБ БЛЮТАУН хранились боеприпасы следующих общих типов, в связи с чем ожидается, что при проведении обезвреживания и УБВД работы будут проводиться именно с ними. Технические справки вместе с соответствующими компонентами представлены в приложении В:

№ п/п	ТИП БОЕПРИПАСА	ЗАМЕЧАНИЯ
(а)	(б)	(с)
1	Фугасный, 152 мм	С установленным взрывателем — ТРЕБУЕТ обращения как с УХО.
2	Фугасный, 122 мм	БЕЗ УСТАНОВЛЕННОГО ВЗРЫВАТЕЛЯ — уничтожить насыпью (если возможно обеспечить безопасную транспортировку).
3	Реактивный, 122 мм	С установленным взрывателем — ТРЕБУЕТ обращения как с УХО.
4	Фугасный, 82 мм, минометный	БЕЗ УСТАНОВЛЕННОГО ВЗРЫВАТЕЛЯ — уничтожить насыпью (если возможно обеспечить безопасную транспортировку).

## 2. МИССИЯ

Провести обезвреживание и УБВД с обеспечением необходимого уровня безопасности на территории участка хранения боеприпасов БЛЮТАУН в границах, указанных в приложении А, в целях восстановления нормальной ситуации.

## 3. ВЫПОЛНЕНИЕ

### а. Концепция выполнения операций.

- (1) Этап сбора
  - (a) Пригодный к применению запас боеприпасов предварительно расположен на территории БЛЮТАУН.
  - (b) Подтвердить наличие персонала.
  - (c) Оборудование и расходные предметы снабжения предварительно расположены на территории подразделения № 5013, ВФУ Блютаун и проверены на наличие и пригодность к применению.
  - (e) Провести инструктаж в установленном порядке.
- (2) Этап развертывания
  - (a) Передовая группа развертывается с оборудованием и предметами снабжения на объекте БЛЮТАУН.
  - (b) Подготовка административного участка и участка обезвреживания.
  - (c) Прибытие основной группы.
  - (d) Инструктажи — включить инструктаж по мерам безопасности при проведении операций обезвреживания.
- (3) Этап обезвреживания — участок 1
  - (a) Проведение визуальной поверхностной и электронной подповерхностной разведки и идентификации УХО и боеприпасов до границ СХВВ и лаборатории боеприпасов.
  - (b) Удаление боеприпасов и других предметов, идентифицированных как безопасные для транспортировки.
  - (c) Подрыв УХО на месте.
  - (d) Подрыв безопасных для транспортировки изделий на площадке для проведения подрыва. (Командиром УБВД должен быть отдан отдельный приказ на подрыв.)
  - (e) Механический демонтаж кровельных панелей и оставшихся несущих конструкций здания СХВВ / лаборатории боеприпасов.
  - (f) Извлечение и подрыв боеприпасов, которые, согласно оценке, являются безопасными для транспортировки.
  - (g) Подрыв УХО на месте.
  - (h) Сертификация отсутствия взрывчатых веществ (ФФЕ) в инертном металлоломе и боеприпасных изделиях.
  - (i) Проверки качества обезвреживания на участках проведения работ и на объекте подрыва.
- (4) Этап обезвреживания — участок 2
  - (a) Внешний осмотр поверхности и выявление УХО и боеприпасов вдоль подъездных путей к подземному бункеру / объекту хранения БЛЮТАУН, в том числе на доступных для прохода пешеходов обочинах.
  - (b) Извлечение и последующий подрыв боеприпасов, которые, согласно оценке, являются безопасными для транспортировки.
  - (c) Подрыв УХО на месте.
  - (d) Сертификация отсутствия взрывчатых веществ (ФФЕ) в инертном металлоломе и боеприпасных изделиях.

- (e) Проверки качества обезвреживания на участках проведения работ и на площадке для проведения подрыва.
  - (f) Установка предупредительных надписей вдоль дороги, ведущей в БЛЮТАУН, у основания склона холма, на котором планируется проведение работ по обезвреживанию обломков (около 8 га).
- (5) Этап завершения работ
- (a) Проверка и упаковка оборудования, расходных предметов снабжения, а также боеприпасов и взрывчатых веществ.
  - (b) Возврат на базу.
- b. Подробное описание задач. Ниже представлены подробные описания задач.
- (1) Проведение углубленной рекогносцировки на объекте БЛЮТАУН совместно с зам. командира группы УБВД (наземной) и специалиста по боеприпасам.
  - (2) Прокладка линий электроснабжения на участок хранения боеприпасов БЛЮТАУН за пределами участка обезвреживания; подрывные работы могут привести к непреднамеренному прекращению подачи электропитания.
  - (3) Перед проведением операций обезвреживания и в ходе их выполнения обеспечивайте извлечение противопехотных мин на территории объекта БЛЮТАУН.
  - (4) Обозначьте внешние границы земельных участков, загрязненных УХО и боеприпасами, которые подлежат обезвреживанию.
  - (5) Определите и установите границы земельного участка для проведения подрывных работ, чтобы выполнить утилизацию извлеченного военного снаряжения с соблюдением мер безопасности.
  - (6) При необходимости после завершения сжигания подтвердите безопасность участка для проведения дальнейших операций.
  - (7) Идентифицируйте, промаркируйте и удалите военное снаряжение, безопасное для транспортировки.
  - (8) Утилизируйте остатки военного снаряжения на месте методом подрыва.
  - (9) Проведите разведку поверхности с применением металлодетекторов.
  - (10) Утилизируйте извлеченное военное снаряжение в установленном порядке.
  - (11) Проводите постоянную сертификацию извлеченного металлолома на отсутствие взрывчатых веществ (ФФЕ) и организуйте его окончательную утилизацию.
  - (12) Проведите окончательное обезвреживание.
- c. Ограничения. Работа группы по проведению УБВД будет подвержена следующим оперативным ограничениям.
- (1) Процедуры обезвреживания. Весь перечень процедур обезвреживания (RSP), разрешенных к применению, приведен ниже.
    - (a) Если и группа по УБВД, и специалист по боеприпасам дают заключение о безопасности для транспортировки, тогда боеприпас может извлекаться в целях утилизации на близлежащем земельном участке для проведения подрывных работ. На такое военное снаряжение должна четко наноситься маркировка **ЖЕЛТОЙ** краской. **УХО, требующие подрыва на месте, будут снабжаться индикаторными метками, наносимыми КРАСНОЙ КРАСКОЙ, И маркированными столбиками на ближайшем к этому изделию участке.**
    - (b) Если специалист по боеприпасам дает заключение об отсутствии взрывчатых веществ, тогда на изделие либо инертный боеприпас следует четко нанести маркировку **ЗЕЛеноЙ** краской. Такой инертный боеприпас может после извлечения быть направлен на участок хранения металлолома.

- (c) Утилизация на месте с применением альтернативных методов дефлаграции.
  - (d) Утилизация на месте методом детонации.
- (2) Требования по использованию укрытия. В процессе физического обезвреживания УХО методом детонации **ВСЕМУ** персоналу, за исключением оператора УБВД, надлежит на этапе выполнения детонационного подрыва находиться в укрытии.
- (3) Контроль. Руководитель группы УБВД, контролирующей проведение операций обезвреживания УХО, **должен остановить** проведение работ, если, по его мнению, имеет или может иметь место снижение уровня безопасности. Он должен обеспечить доведение до сведения **ВСЕГО** персонала информации о системе, чтобы каждый мог остановить выполнение работы, если, по его мнению, имеет или может иметь место снижение уровня безопасности.
- (4) Методы проведения разведки. Должны применяться только те методы, которые вошли в перечень методов разведки, представленный в SOP 6 для УБВД.
- d. Тушение пожара. Надлежит соблюдать предписанные противопожарные меры и процедуры тушения пожара.
- (1) Курение и использование оборудования, например печей, где применяется открытое пламя, должны быть ограничены участками, указанными командиром наземной группы УБВД.
  - (2) Прежде чем приступить к удалению растительности методом выжигания, надлежит обеспечить наличие противопожарных преград. Местной пожарной службе надлежит предоставить рекомендации в отношении обеспечения соответствия таких преград предъявляемым требованиям.
  - (3) Дежурному персоналу пожарной службы надлежит во время проведения всех подрывных работ находиться на площадке.
  - (4) Командиру наземной группы УБВД надлежит осуществлять координацию при выборе места расположения пожарных щитов и в ходе всех мероприятий по тушению пожара, обеспечивая при этом консультации с командиром участка хранения боеприпасов БЛЮТАУН и привлекая ресурсы местной пожарной команды.
- e. Оценивание поставленных задач. Оценивание поставленных задач в человеко-днях выглядит следующим образом.

ФАКТОР ПОДГОТОВКИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА <sup>31</sup>						
ТИП ЛАНДШАФТА	ПЛОЩАДЬ (га)	ФАКТОР <sup>32</sup>	ЧЕЛОВЕКО-ДНИ	ДОСТУПНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ	РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ (ДНИ)	ЗАМЕЧАНИЯ
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Низкая трава	35	0	0			
Легкая поросль	5	10	50			
Густая поросль	5	30	150			Рассмотреть другие методы.
ФАКТОР ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗВЕДКИ МЕСТНОСТИ И МАРКИРОВКИ						
ТИП РАЗВЕДКИ МЕСТНОСТИ	ПЛОЩАДЬ (га)	ФАКТОР	ЧЕЛОВЕКО-ДНИ	ДОСТУПНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ	РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ (ДНИ)	ЗАМЕЧАНИЯ
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Внешний осмотр	41	1,3	53,3			
С применением металлоискателя	4	2,5	10			Фактор, применяемый при низкой плотности расположения УХО и боеприпасов только на небольшой глубине (до 130 мм). Для большой плотности расположения УХО и боеприпасов нужно применять намного более высокое значение фактора.
ФАКТОР УНИЧТОЖЕНИЯ <sup>33</sup> /ИЗВЛЕЧЕНИЯ <sup>34</sup>						
ПЛОТНОСТЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ УХО/БОЕПРИПАСОВ <sup>35</sup>	ПЛОЩАДЬ (га)	ФАКТОР <sup>36</sup>	ЧЕЛОВЕКО-ДНИ	ДОСТУПНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ	РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ (ДНИ)	ЗАМЕЧАНИЯ
	(a)	(b)	(a) x (b) = (c)	(d)	= (c) / (d)	
Очень высокая (10,0/м <sup>2</sup> )	30	180	5400			
Высокая (5,0/м <sup>2</sup> )	15	90	1350			
Средняя (1,0/м <sup>2</sup> )	0	50	0			
Малая (0,2/м <sup>2</sup> )	0	10	0			
<b>РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧИ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ В ДНЯХ</b>					<b>7,014</b>	

<sup>31</sup> Имеется в виду, что земельный участок подготовлен либо вручную, либо с применением средств малой механизации. Применение таких методов, как сжигание в замкнутом объеме, существенно сократит затраты времени на подготовку земельного участка.

<sup>32</sup> Под фактором понимается расчетная оценка необходимого времени в днях на 1 человека для выполнения задачи на площади в 1 гектар.

<sup>33</sup> Уничтожение на месте боеприпаса с установленным взрывателем методом подрыва.

<sup>34</sup> Извлечение боеприпаса без установленного в нем взрывателя и сдача в металлолом для последующей переработки. Операции уничтожения путем подрыва запаса извлеченных боеприпасов без установленных в них взрывателей следует проводить в параллельном режиме. Не забудьте назначить для выполнения этой задачи отдельных людей.

<sup>35</sup> В плотности расположения УХО/боеприпасов учитываются: 1) боеприпасы с установленными взрывателями, которые должны уничтожаться на месте в качестве УХО; 2) боеприпасы без установленных в них взрывателей, которые могут обезвреживаться вручную; 3) металлические осколки сдетонировавших или сгоревших боеприпасов.

<sup>36</sup> Данный фактор представляет собой расчетную оценку времени, необходимого для проведения обезвреживания зарядов и ручного извлечения боеприпасов без установленных в них взрывателей и металлических осколков. Значение этого фактора может изменяться в зависимости от количественного соотношения боеприпасов с установленными взрывателями и без них. Здесь учтены значения времени доступа, представленные в разделах «Подготовка земельного участка» и «Выполнение разведки местности и маркировки».

f. Инструкции по осуществлению координации

(1) Расчет времени

№ п/п	ДАТА	ВРЕМЯ	СОБЫТИЯ	ЗАМЕЧАНИЯ
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1	11 мая 2006 г.	0600	Первоначальная рекогносцировка для УБВД.	
2	Будет указана в оповещении		Углубленная рекогносцировка.	
3	День D		Развертывание передовой группы	
4	D + 1		Подготовка участка обезвреживания.	
5	D + 2		Развертывание основной группы.	
6	D + 3		Начало работ по обезвреживанию	Выполняется до завершения.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

a. Индивидуальное снаряжение. Персоналу группы надлежит для проведения работ в полевых условиях выполнить развертывание соответствующего индивидуального снаряжения.

b. Расквартирование. Расквартирование всего персонала надлежит осуществить на территории подразделения № 5013, ВФУ БЛЮТАУН.

c. Довольствие. Довольствие обеспечивается подразделением № 5013, ВФУ БЛЮТАУН, исходя из таких норм:

(1) Завтрак и ужин в подразделении № 5013, ВФУ БЛЮТАУН, а обед — на территории обезвреживаемого участка — сухой паек на все рабочие дни.

(2) В нерабочие дни довольствие обеспечивается в порядке, установленном на территории подразделения № 5013, ВФУ БЛЮТАУН.

(3) Сведения о количестве личного состава, состоящего на довольствии, / именные списки будут предоставляться командиром наземной группы УБВД в установленном порядке.

d. Транспорт. В обеспечение выполнения задач потребуется предоставление следующих транспортных средств:

№ п/п	ДАТЫ	ТИП	КОЛ-ВО	ЗАДАЧА
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1	21 апреля 2006 г.	Легковой внедорожник, 4 x 4	1	Рекогносцировка
2	День D и далее	Легковой внедорожник, 4 x 4	1	Транспортное средство для выполнения функций обеспечения безопасности
3	День D и далее	Грузовик, 4 x 4	1	Пригодные к применению боеприпасы и предметы снабжения.
4	День D и далее	Грузовик, 4 x 4	1	Транспортировка непригодных к применению боеприпасов на земельный участок для проведения подрывных работ.
5	День D и далее	Легковой внедорожник, 4 x 4	1	Транспортировка персонала и вспомогательных предметов снабжения.
6	D + 1 и далее	Санитарно-транспортное средство	1	Медицинское обеспечение
7	D + 2 и далее	Автокран / автомобиль с лебедкой	1	Демонтаж кровельных панелей. Согласно расчетным оценкам завершение назначено на D + 5.

e. Оборудование. Потребуется оборудование, представленное в приложении С.

f. Пригодные к применению боеприпасы и взрывчатые вещества. Список, приведенный в приложении D, представляет собой расчетную оценку требований для пригодных к применению боеприпасов и взрывчатых веществ; **эти данные подлежат переоценке по мере проведения работ.** Пригодные к применению боеприпасы и взрывчатые вещества подлежат хранению и учету в соответствии с требованиями государственных нормативных актов.

g. Медицинское обслуживание.

(1) Оказание первой медицинской помощи. На протяжении всего времени проведения работ на объекте **ДОЛЖЕН** находиться врач. Руководитель группы УБВД **ДОЛЖЕН**, в случае отсутствия медицинского обслуживания, прекратить выполнение работ. Врачу следует иметь надлежащую квалификацию в лечении шока после взрыва и травм. Ему следует обеспечить в полном объеме медицинское обслуживание всех пострадавших, но при этом он не должен подвергать их ненужному риску вследствие присутствия УХО.

(2) ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ. Надлежит предоставить пострадавшим услуги санитарно-транспортного средства для их эвакуации в ближайшее медицинское учреждение. На протяжении времени проведения обезвреживания и УБВД должен находиться в дежурном режиме вертолет, чтобы обеспечить эвакуацию пострадавших с весьма тяжелыми травмами.

(3) Хирургический блок / госпиталь.

(a) БЛЮТАУН.  
Тел.: (062) 34222.

(b) Дизни. Все пострадавшие с весьма серьезными травмами подлежат эвакуации в военный госпиталь «Дизни» согласно рекомендациям медицинского персонала.  
Тел.: (042) 26601, доп. 344

## 5. КОМАНДЫ И СИГНАЛЫ

a. Оперативный командующий. М-р МАУС, руководитель УБВД, РЕДЛЕНД.

b. Командир наземной группы УБВД. Будет назван в оповещении.

c. Зам. командира наземной группы УБВД. Будет назван в оповещении.

d. Доклады и официальные отчеты. Представленная ниже информация должна еженедельно составляться и направляться в специальное подразделение МО по проведению УБВД.

(1) Боеприпасы, извлеченные для проведения утилизации методом подрыва (приложение E).

(2) Боеприпасы, утилизированные на месте методом детонации (приложение F).

(3) Боеприпасы, извлеченные для передачи на хранение (приложение G).

(4) Извлеченный металлолом (приложение H).

e. Контактные номера.

№ п/п	ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	Ф. И. О.	ТЕЛ. <sup>[1]</sup>	ФАКС
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1	Руководитель работ по УБВД			
2	Зам. руководителя работ по УБВД			
3	Командир наземной группы			
4	Специалист по УБВД/боеприпасам			
5	Зам. командира наземной группы УБВД			
6	Командир подразделения № 5013			
7	ВФУ БЛЮТАУН			

№ п/п	ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ	Ф. И. О.	ТЕЛ. <sup>[1]</sup>	ФАКС
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
8	Командир участка хранения боеприпасов БЛЮТАУН			

f. Отчет о результатах выполнения работ должен быть составлен в течение 2 недель со дня завершения задачи обезвреживания и представлен руководителю УБВД.

Приложения:

- A. Карта. Граница участка обезвреживания.
- B. Технический справочник по ожидаемым УХО.
- C. Требуемое оборудование.
- D. Требования в отношении пригодных к применению взрывчатых веществ.
- E. Боеприпасы, извлеченные для проведения утилизации методом подрыва.
- F. Боеприпасы, утилизированные на месте методом детонации.
- G. Боеприпасы, извлеченные для передачи на хранение.
- H. Извлеченный металлолом.

Рассылка:

Экземпляр №

Внешняя рассылка:

Действие:

Командир подразделения № 5013 -  
Руководитель группы УБВД -

Внутренняя рассылка:

Действие:

Руководитель работ по УБВД -  
Зам. руководителя работ по УБВД -  
Специалист по УБВД/боеприпасам -

Информация:

Главный инженер -  
Руководитель по боеприпасам и вооружениям -



Приложение В К  
ОРО УБВД 1/11

ТЕХНИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК

№ п/п	ТИП БОЕПРИПАСА		СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ВЗРЫВАТЕЛИ		ЗАМЕЧАНИЯ
	ТИП	СПРАВОЧНИК «РОЗОВАЯ КНИГА» <sup>37</sup>	ТИП	СПРАВОЧНИК «РОЗОВАЯ КНИГА»	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)

<sup>37</sup> «Розовая книга» представляет собой условное название для любых комплектов технических публикаций по боеприпасам и взрывчатым веществам, изданных в соответствующей стране.

ПРИЛОЖЕНИЕ С К  
ОРО УБВД 1/11

**ТРЕБУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

№ п/п	ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЗАМЕЧАНИЯ
(a)	(b)	(c)	(d)
1	Crackerbaggel	50	Метод дефлаграции
2	Baldrick	20	Метод дефлаграции
3	Пластиковая клейкая лента	30	
4	Радиоуправляемая система возбуждения взрыва	2	
5	Зарядное устройство радиоуправляемой системы возбуждения взрыва	2	
6	Комплект инструментов для УБВД	2	
7	Крюк и набор канатов	2	
8	Ножи стальные	4	
9	Лопаты общего назначения	10	
10	Комплект для оказания первой медицинской помощи	2	
11	Электронное поисковое оборудование	4	
12	Лента для маркировки ограждений	10 000 м	
13	Ручная лопата	10	
14	Маркировочные столбики (1 м)	150	
15	Маркировочные столбики (20 см)	500	
16	Лом монтажный	2	
17	Мешки с песком	1000	
18	Песок		Согласно требованиям
19	Кувалда	2	
20	Кирка	3	
21	Свистки	10	
22	Флаг красный	20	
23	Флаг белый	20	
24	Радиостанция	10	
25	Батарея радиостанции	Подлежит назначению	
26	Зарядное устройство батареи радиостанции	Подлежит назначению	
27	Фотокамера	1	
28	Фотопленка	4 рулона	
29	Плоскогубцы общего назначения	2	
30	Секатор	6	
31	Ручные ножницы	6	
32	Переносной фонарь	4	
33	Газовая/керосиновая лампа	2	
34	Керосин / газовый баллон		Согласно требованиям — см. поз. 33
35	Батареи для переносного фонаря	Подлежит назначению	
36	Батареи для электронного поискового оборудования	Подлежит назначению	
37	Рулетка, 100 м	1	
38	Перчатки кожаные промышленные	25 пар	

№ п/п	ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЗАМЕЧАНИЯ
(a)	(b)	(c)	(d)
39	Стол	4	
40	Стулья	25	
41	Раскладушка	2	
42	Пишущая машинка	1	
43	Предметы административно-хозяйственного назначения		Согласно требованиям
44	Кошка	4	
45	Блок	4	
46	Веревка кошки	500 м	
47	Палатка	2	
48	Технические публикации	2	«Розовая книга» по боеприпасам SOP 1 и 7 для УБВД ААФ
49	Инструменты для заземления	2	
50	Лебедки, блоки и грунтовые якоря.	Подлежит назначению	Демонтаж кровельных панелей.
51	Лицевые маски (полумаски и четвертьмаски)	Подлежит назначению	Согласно требованиям BS EN 140 или подобных стандартов: сбор безоболочечных взрывчатых веществ после происшествия.
52	Нитрильные перчатки	Подлежит назначению	Согласно требованиям — обращение с безоболочечными взрывчатыми веществами.

ПРИЛОЖЕНИЕ D К  
ОРО УБВД 1/11

**ТРЕБОВАНИЯ В ОТНОШЕНИИ ПРИГОДНЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ**

№ п/п	ТИП	КОЛ-ВО	ЗАМЕЧАНИЯ
(a)	(b)	(c)	(d)
1	Детонаторы (простые)	20	
2	Детонаторы (электрические)	300	На основе показателя интенсивности отказов 33%.
3	Детонирующий шнур (метры)	1000	
4	Огнепроводный шнур (метры)	25	
5	Пластиковое взрывчатое вещество (кг)	200	
6	Огнепроводный шнур с воспламенением от спичек	40	
ИЛИ			
7	Неэлектрическая ударная трубка Nonel	10 000	
8	Пластиковое взрывчатое вещество (кг)	200	

ПРИЛОЖЕНИЕ Е К  
ОРО УБВД 1/11

**БОЕПРИПАСЫ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ МЕТОДОМ ПОДРЫВА**

<b>НЕДЕЛЯ:</b>		<b>КОНЕЦ НЕДЕЛИ:</b>	

№ п/п	ТИП БОЕПРИПАСОВ	ИТОГО ЗА НЕДЕЛЮ			ИТОГО ЗА ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ			ЗАМЕЧАНИЯ
		КОЛ-ВО	СУММАРНЫЙ ВЕС (КГ)	ВНВВ (КГ)	КОЛ-ВО	СУММАРНЫЙ ВЕС (КГ)	ВНВВ (КГ)	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(j)
	<b>ИТОГО</b>							

ПРИЛОЖЕНИЕ F К  
ОРО УБВД 1/11

**БОЕПРИПАСЫ, УТИЛИЗИРОВАННЫЕ НА МЕСТЕ МЕТОДОМ ДЕТОНАЦИИ**

<b>НЕДЕЛЯ:</b>		<b>КОНЕЦ НЕДЕЛИ:</b>	

№ п/п	ТИП БОЕПРИПАСОВ	ИТОГО ЗА НЕДЕЛЮ			ИТОГО ЗА ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ			ЗАМЕЧАНИЯ
		КОЛ-ВО	СУММАРНЫЙ ВЕС (КГ)	ВНВВ (КГ)	КОЛ-ВО	СУММАРНЫЙ ВЕС (КГ)	ВНВВ (КГ)	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(j)
	<b>ИТОГО</b>							

ПРИЛОЖЕНИЕ G К  
ОРО УБВД 1/06

**БОЕПРИПАСЫ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ НА ХРАНЕНИЕ**

<b>НЕДЕЛЯ:</b>		<b>КОНЕЦ НЕДЕЛИ:</b>	

№ п/п	ТИП БОЕПРИПАСОВ	ИТОГО ЗА НЕДЕЛЮ			ИТОГО ЗА ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ			ЗАМЕЧАНИЯ
		КОЛ-ВО	СУММАРНЫЙ ВЕС (КГ)	ВНВВ (КГ)	КОЛ-ВО	СУММАРНЫЙ ВЕС (КГ)	ВНВВ (КГ)	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(j)
	<b>ИТОГО</b>							

ПРИЛОЖЕНИЕ Н К  
ОРО УБВД 1/11

**ИЗВЛЕЧЕННЫЙ МЕТАЛЛОЛОМ**

*Следует выполнить РАСЧЕТНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ количества металлолома, извлеченного в ходе выполнения работ, поскольку полученное значение является показателем производительности, необходимым для определения требуемых трудозатрат на проведение работ в будущем.*

*Должны строго соблюдаться процедуры сертификации отсутствия взрывчатых веществ, чтобы гарантировать невозможность для гражданского населения завладеть опасным военным снаряжением.*

<b>НЕДЕЛЯ:</b>		<b>КОНЕЦ НЕДЕЛИ:</b>	

№ п/п	ТИП МЕТАЛЛОЛОМА	КОЛИЧЕСТВО (КГ)	ЗАМЕЧАНИЯ
(a)	(b)	(c)	(d)
	Черные металлы		
	Цветные металлы		
	Медь		
	Прочие		
	Упаковка		
	<b>ИТОГО</b>		



## Ведомость изменений

### Управление процессом внесения поправок в МТРБ

МТРБ подлежит официальному критическому анализу каждые пять лет, однако это не исключает возможности внесения в него в течение указанного пятилетнего периода поправок, исходя из соображений эксплуатационной безопасности и эффективности либо в редакционных целях.

По мере внесения поправок в настоящее МТРБ им присваивается номер, дата и вносится общая информация о поправке, как показано ниже в таблице. Эта поправка также будет отражена на титульном листе МТРБ путем добавления под датой редакции фразы «с учетом поправок № 1 и т. д.».

По результатам завершения официальных критических анализов каждого МТРБ могут выпускаться новые редакции. Поправки, внесенные к моменту выпуска новой редакции, будут включены в эту новую редакцию, а соответствующие ведомости изменений будут пусты. Затем вновь начнется учет вносимых поправок вплоть до проведения следующего критического анализа документа.

Самыми последними и, следовательно, действующими версиями МТРБ с учетом поправок будут версии, опубликованные на веб-сайте программы ООН SaferGuard МТРБ по адресу [www.un.org/disarmament/un-saferguard/](http://www.un.org/disarmament/un-saferguard/).

Номер	Дата	Сведения об изменении
0	1 фев. 2015 г.	Выпуск МТРБ издания 2.