

УДК 363.365

## ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНОГО РАЗМИНИРОВАНИЯ

В.В. ЩЕКУНОВ, кандидат технических наук,  
А.Н. ЮХИН

*Академия гражданской защиты МЧС России, г. Химки, Россия*

Рассмотрены проблемы гуманитарного разминирования. Раскрыта система подготовки специалистов по разминированию, в том числе, в рамках международного сотрудничества. Показаны новые бездетонационные способы обезвреживания ВОП и устройства для их реализации.

**Ключевые слова:** мины, взрывные предметы, гуманитарное разминирование, подготовка курсантов, бездетонационный способ разминирования.

**Введение.** XXI век получил от прошлого столетия тяжелое наследство – «минную чуму». Это результат боевых и террористических действий, которые человечество вело в прошлом столетии.

Ежедневно в мире жертвами мин становятся 70 мирных жителей, каждый третий пострадавший – ребенок. Фактически, каждые 20 минут на mine подрывается человек.

Массовое минирование наносит значительный материальный ущерб: обширные участки земли до их полного разминирования выбывают из сельскохозяйственного оборота, что существенно для перенаселенных стран с малыми территориями; из-за мин беженцы и перемещенные лица боятся возвращаться домой; реальное или подозреваемое присутствие мин исключает доступ к остро необходимым ресурсам и услугам, препятствует восстановлению экономики после военного конфликта и подрывает нормальное социально-экономическое развитие.

Эти проблемы относятся и к территории России, стран СНГ, где происходят вооруженные конфликты, а также остались мины и взрывоопасные предметы (ВОП) со времен Великой Отечественной войны.

Только пиротехническими подразделениями МЧС России на территории страны обезвреживается до 30 тысяч ВОП ежегодно, в том числе несколько сотен авиабомб.

**Постановка задачи.** Мины являются простым, дешевым и в то же время одним из наиболее эффективных оборонительных видов оружия, позволяющим в короткие сроки устраивать на больших площадях различные виды заграждений, которые способны наносить значительные потери в живой силе, технике и затруднять использование территорий (рис. 1).

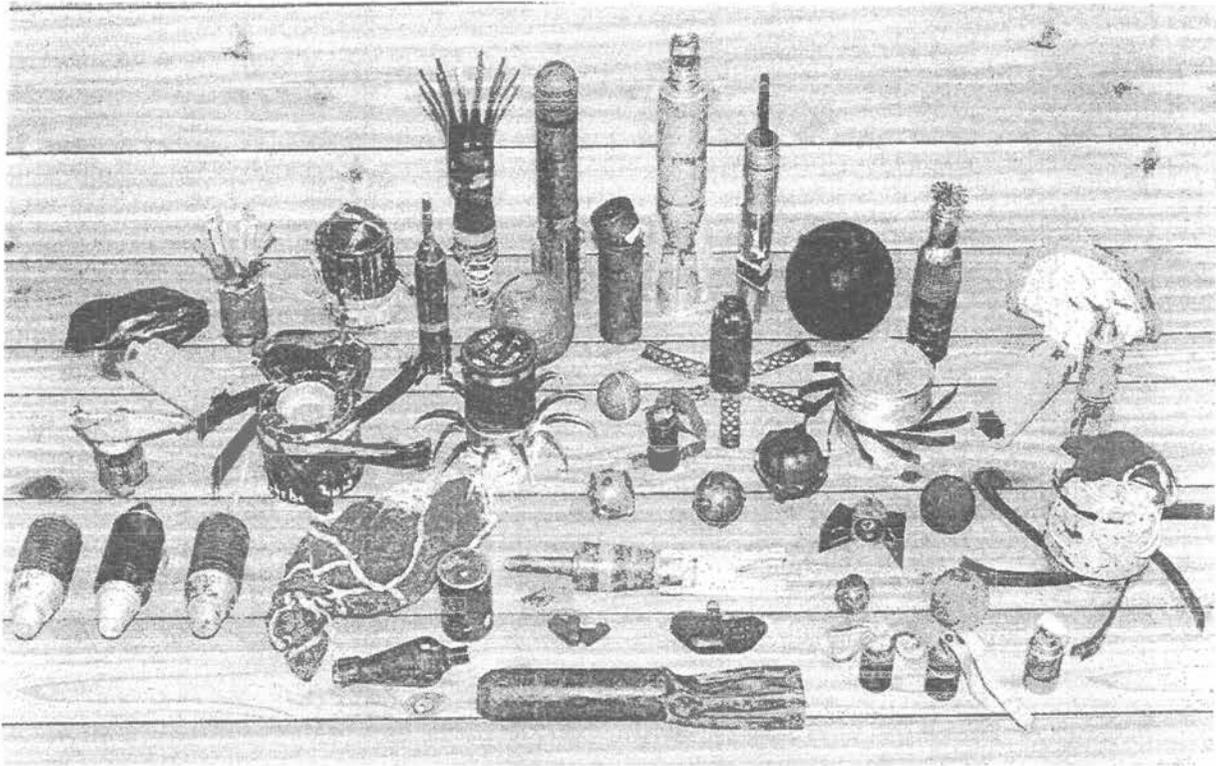


Рисунок 1 – Взрывоопасные предметы

Гуманитарное разминирование осуществляется с целью обеспечения безопасности населения и возвращения земель и объектов в хозяйственный оборот. Оно проводится путем сплошной очистки местности от мин и ВОП с максимально высокой надежностью на заданную глубину.

Для проведения работ по сплошному разминированию территорий по линии Организации Объединенных Наций в 1996 году были разработаны «Международные стандарты на проведение операций по разминированию в рамках гуманитарных акций под эгидой ООН». В этих стандартах определен весь комплекс мероприятий по проведению работ и сформулированы основные и очень жесткие требования к качеству очистки территорий. В числе этих требований – удаление не менее 99,6% ВОП, находящихся в земле на глубине до 20 см.

**Методы решения, результаты их обсуждения.** Гуманитарное разминирование в основном осуществляется ручным способом в сочетании (где это возможно) с применением минно-розыскных собак и механических средств разминирования. К сожалению, имеющиеся технические средства обнаружения и нейтрализации мин не позволяют обеспечить столь высокое качество очистки, поэтому более 80% очищаемых территорий сегодня разминируется вручную. Это приводит к низкому темпу проведения работ, их большой стоимости и высокой степени риска для персонала команд разминирования.

Радикально ускорить процесс разминирования, применяя существующую технику, невозможно. Вот почему так важно внедрять новые бездетонационные способы обезвреживания ВОП, применять новейшие средства обнаружения, инновационные технологии.

Выполняя указания МЧС России по подготовке курсантов Академии гражданской защиты, преподавательский состав кафедры инженерной защиты населения и территории проводит практические занятия, на которых каждый курсант получает подготовку по поиску и обезвреживанию ВОП (рис. 2).

Преподаватели кафедры полковники Тарабаев Ю.Н. и Щекунов В.В. прошли обучение в Международном центре гуманитарного разминирования при Инженерной академии сухопутных войск Королевства Испания (Мадрид). Полученные знания и опыт они передают курсантам на практических занятиях по обезвреживанию взрывоопасных предметов.



Рисунок 2 – Работа со средствами поиска взрывоопасных предметов

Кафедра осуществляет дополнительную подготовку исполнителей специальных взрывных работ. Под руководством преподавательского состава кафедры курсанты принимали участие в ликвидации последствий террористического акта на ул. Гурьянова (г. Москва, 1999 г.), обрушении с применением энергии взрыва кирпичной дымовой трубы (п. Новогорск, 2000 г.).

Благодаря напряженному труду всего личного состава на кафедре создана хорошая учебно-материальная база. При проведении занятий широко применяются технические средства обучения, электронно-вычислительная техника.

Авторским коллективом (полковники Шеломенцев С.В., Репринцев В.А., курсант Репринцев В.В.) разработано электронное учебное пособие «Пиротехнические и подрывные работы», которое было удостоено диплома с медалью ВВЦ на выставке «Российский щит» (2000 г.), диплома ВВЦ на Фестивале научно-технического творчества молодёжи (2001 г.).

В 2006 году специалисты кафедры инженерной защиты населения и территории АГЗ, 179 СЦ и 294 ЦСООР «Лидер» МЧС России совместно с Международным центром разминирования при Инженерной академии сухопутных войск Королевства Испания на 18 Испытательном полигоне инженерных войск МО России (Ленинградская область) провели совместные испытания продукции предприятия Санта-Барбара (Испания) для бездетонационного обезвреживания (уничтожения) ВОП.

В ходе совместных экспериментов по уничтожению ВОП российские и испанские специалисты применяли специальные заряды CCD-10 (20), PAD-70, EPD-35 для бездетонационного разрушения боеприпасов времен Великой Отечественной войны.

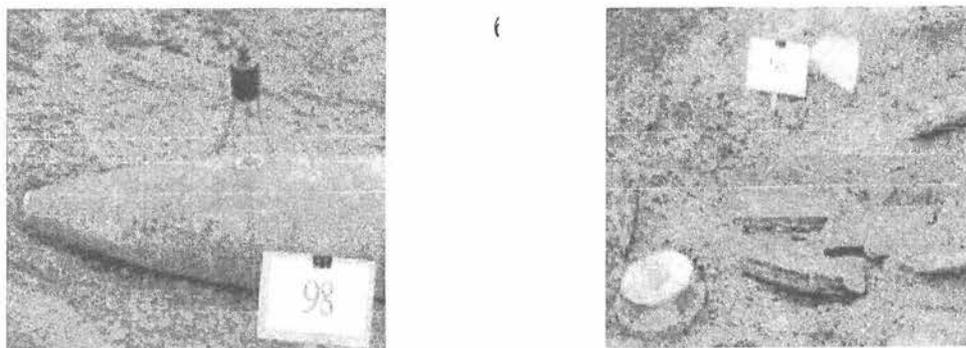


Рисунок 3 – Разрушение снаряда с головным взрывателем калибром 205 мм (Германия) двумя зарядами EPD-35

На рисунке 3 представлен способ разрушения снаряда с головным взрывателем калибром 205 мм (Германия) двумя зарядами EPD-35. Принцип действия заряда

EPD-35 основан на создание ударного ядра из медной облицовки кумулятивной выемки.

**Выводы.** Система разминирования МЧС России по сравнению с аналогичными зарубежными службами находится в стадии своего становления. Кафедра инженерной защиты населения и территории Академии гражданской защиты МЧС России в своей деятельности применяет передовой отечественный и зарубежный опыт. Знания и умения, полученные курсантами, несомненно, пригодятся им не раз при обеспечении проведения различных гуманитарных операций в стране и за рубежом.

### Литература

1. Ю. В. Бражников, С. И. Кудинов, В. А. Васильев и др. Рекомендации по гуманитарному разминированию в международных программах, проектах и операциях. – М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2004. – 450 с.

2. Конвенция 18 сентября 1997 г. Конвенция о запрещении применения, накопления запасов, производства и передачи противопехотных мин и об их уничтожении.

3. Указ Президента Российской Федерации от 17 января 2000 г. № 62 Об организации участия Российской Федерации в международных программах, проектах и операциях по гуманитарному разминированию (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 4, ст. 368).

4. Поручение Президента Российской Федерации № К649 от 22 мая 2001 г. О повышении эффективности решения проблемы обнаружения и нейтрализации минно-взрывных устройств.

5. И.И. Климов, Ю.В. Погребной. Рекомендации по применению взрыва и очистке местности от взрывоопасных предметов в чрезвычайной ситуации (учебное пособие). – М.: ВНИИ ГОЧС, 1999. – 204 с.

*Поступила в редакцию 16.10.07.*

**V.V.Shchecunov, A.N.Yukhin**  
**PROBLEMS OF HUMANITARIAN MINE CLEARING**

Problems of humanitarian mine clearing were considered. System of specialists training on mine clearing in the frame of international collaboration was revealed. New undetonating ways of neutralization VOP and equipment for their realization were shown.