Протокол испытания и оценки

25.03.2008

Версия 1.0
25 марта 2008 г.

Последующие мероприятия по завершении работы машин

Директор
службы Организации Объединенных Наций по вопросам противоминной деятельности (UNMAS)
380 Madison Avenue, M11023,
New York, NY 10017, USA (США)

Электронная почта: mineaction@un.org
Телефон: (+ 1 212) 963 1875
Факс: (+ 1 212) 963 2498

Внимание!

Документ является действующим с даты его актуализации, указанной на титульном листе. Как и в случае с серией международных стандартов противоминной деятельности (IMAS) эти документы подвергаются регулярному пересмотру и редактированию; пользователям следует сверяться с данными о статусе каждого документа на веб-сайте проекта IMAS по адресу http://www.mineactionstandards.org/ или на веб-сайте службы UNMAS по адресу http://www.mineaction.org

Уведомление об авторских правах

Данный документ ООН лицензирован и имеет лицензию международного образца Creative Commons Attribution-Non-commercial 4.0. Запросы для получения разрешения на его применение вне условий, указанных в этой лицензии, могут направляться в UNMAS.

Пользователям предоставляются следующие возможности без ограничений.

- Обмениваться данной информацией: копировать и распространять материал на любых носителях и в любом формате
- Адаптировать: комбинировать, трансформировать и создавать новые материалы на основе этой информации

При этом требуется соблюдение перечисленных ниже условий.

- Ссылка на первоисточник: необходимо надлежащим образом отдать должное авторам, предоставить ссылку на эту лицензию и указать на изменения, если таковые были внесены. Пользователь может сделать это любым приемлемым способом, но при этом никоим образом не должно подразумеваться получение одобрения от лицензиара в отношении этого пользователя либо выполняемой им работы.
- Некоммерческое использование: пользователь не может использовать данный материал в коммерческих целях.
- Отсутствие каких-либо ограничений: пользователь не может налагать какие бы то ни было условия юридического или технологического характера, которые на законодательном уровне ограничивали бы других лиц в отношении выполнения действий, разрешенных лицензией.

Содержание

стр.

Предисловие 4
Введение 5
1 Назначение 6
2 Справочные документы 6
3 Термины и определения 7
4 Применение машин для разминирования 7
4.1 Общие положения 7
4.2 Подготовка земельного участка 7
4.3 Обработка грунта 8
4.3.1 Общие положения 8
4.3.2 За пределами рабочей площадки 8
4.3.3 На территории рабочей площадки: исследование 8
4.3.4 На территории рабочей площадки: техническая разведка минной обстановки 8
5 Требования в отношении проведения последующих операций в зонах, где не были обнаружены угрозы 9
5.1 Общие положения 9
5.2 Сценарий 1. Применение машины для разминирования в ходе мероприятий по технической разведке минной обстановки 9
5.3 Сценарий 2. Применение машины в зонах за пределами документально установленного минного поля или вблизи него 11
5.4 Сценарий 3. Подтверждение соответствия требованиям 12
5.5 Сценарий 4. Операции по очистке 12
6 Если проведение последующих операций после устранения опасности не требуется 13
7 Краткие выводы 14
8 Заявление о достигнутой договоренности 14
Библиография 16

Предисловие

Настоящий документ, отражающий договоренность, достигнутую в рамках рабочей группы CEN, был подготовлен и утвержден представителями рабочей группы, сформированной заинтересованными сторонами. Учреждение этой рабочей группы было поддержано CEN (Европейским комитетом по стандартизации) после получения им открытого запроса на участие от 27 ноября 2006 года.

Для участия в данном процессе были привлечены организации из перечисленных ниже отраслей, заинтересованные в гуманитарном разминировании: негосударственные и другие международные организации, национальные органы противоминной деятельности, а также производители и пользователи машин для разминирования. Активное участие в процессе принимали следующие организации: Женевский международный центр по гуманитарному разминированию (GICHD) (Швейцария). Активный вклад внесли представители ANAMA, CMAC, CTRO, INTERSOS, PNDHD, SWEDEC, UNMACA, UNMAS, Norwegian People´s Aid, Idea Group, Cranfield, DOK-ING, MineWolf Systems AG и Scanjack AB.

Формальный процесс, который использовался рабочей группой при разработке данного документа, отражающего договоренность, достигнутую в рамках рабочей группы CEN, был одобрен государственными органами, являющимися членами CEN, но при этом ни указанные организации — члены CEN, ни CEN Management Centre не могут нести ответственности за техническое содержание настоящего документа, отражающего договоренность, достигнутую в рамках рабочей группы CEN, либо за возможные конфликты с положениями стандартов или законодательных актов. Настоящий документ, отражающий договоренность, достигнутую в рамках рабочей группы CEN, никоим образом не может рассматриваться в качестве официального стандарта, разработанного CEN и организациями, входящими в его состав.

Этап пересмотра окончательной редакции настоящего документа CWA начался 21.12.2007 и был успешно завершен 21.02.2008. Окончательная редакция текста настоящего CWA была представлена в CEN для публикации 27.03.2008.

Настоящий документ, отражающий договоренность, достигнутую в рамках рабочей группы CEN, доступен в открытых источниках информации в качестве справочного документа для стран-членов CEN: AENOR, AFNOR, ASRO, BDS, BSI, CSNI, CYS, DIN, DS, ELOT, EVS, IBN, IPQ, IST, LVS, LST, MSA, MSZT, NEN, NSAI, ON, PKN, SEE, SIS, SIST, SFS, SN, SNV, SUTN и UNI.

Комментарии и рекомендации пользователей настоящего документа, отражающего договоренность, достигнутую в рамках рабочей группы CEN, будут приветствоваться. Их следует направлять в адрес CEN Management Centre.

Европейская комиссия приняла благотворительное участие в разработке настоящего документа CWA в виде финансового вклада EuropeAid Co-operation Office во исполнение мандата EC M/306.

Введение

Машины для разминирования применяются, в основном, для двух функций: подготовка земельного участка или обработка грунта. Для того чтобы машина для разминирования эффективно работала в какой-бы то ни было роли, принципиально важно обеспечить ее соответствие такому целевому назначению. Например, ножевая головка для срезания растений, которая не заглубляется в грунт/почву, не может эффективно использоваться для обработки грунта, если замыслом операции является разрыхление почвы на глубину 20 см.

Концепция «замысла» крайне важна, и до начала использования любой машины необходимо согласовать/принять однозначное решение в отношении того, какого рода эксплуатационные показатели ожидаются от этой машины по результатам конкретной операции, то есть каков замысел в отношении достижения ею результатов.

Что касается операций *подготовки земельного участка*, замысел может быть относительно простым: расчистка от растительности и/или ее срезание, удаление растяжек, взрыхление грунта, очистка от загрязнения металлическими предметами, удаление обломков строительных конструкций, валунов, щебня, оборонительных заграждений и т. д., а также просеивание грунта и обломков породы.

Вместе с тем при выполнении операции по *обработке грунта* замысел может оказаться более сложным. Например, машины для разминирования могут применяться в следующих целях:

— поиск мин;
— очистка от мин;
— предоставление доказательств отсутствия мин.

На ранних этапах планирования должно быть принято решение в отношении того, при использовании машины в какой роли будут измеряться ее эксплуатационные характеристики.

1 Назначение

В данном документе, отражающем достигнутую договоренность, анализируется процесс выполнения последующих действий, которые предпринимаются по завершении работы машин для разминирования. В нем приводятся утверждения общего характера в отношении процесса выполнения последующих действий, предпринимаемых после завершения применения машины для разминирования в роли орудия для *подготовки земельного участка*, когда операция проводится на предположительно опасном участке. Если говорить более конкретно, в данном документе, отражающем достигнутую договоренность, особое внимание уделяется применению машин в роли орудия для *обработки грунта* в целях поиска мин, очистки и предоставления доказательств их отсутствия на заданном участке.

В рамках данного документа предпринята попытка выработки требований, предъявляемых к последующим операциям по завершении работы машины для разминирования. В нем не описывается метод проведения последующих мероприятий, которые и без того хорошо известны и понятны сообществу, занятому в противоминной деятельности.

2 Справочные документы

В документе, отражающем договоренность, достигнутую в рамках рабочей группы CEN, CWA 15044, были представлены руководящие указания, рекомендованные к рассмотрению до начала развертывания машины для разминирования в опасной зоне.

Лицам, которые пользуются настоящим документом, отражающим договоренность, достигнутую в рамках рабочей группы CEN (CWA), следует также обратиться, помимо других источников информации, к перечисленным ниже документам CWA, Международным стандартам противоминной деятельности (IMAS)[1)] и стандартам, разработанным Международной организацией по стандартизации (ISO):

CWA 15044 *Испытание и оценка машин для разминирования;*
IMAS 03.40 *Испытание и оценка оборудования для противоминной деятельности;*
IMAS 04.10 *Глоссарий терминов, определений и сокращений по вопросам противоминной деятельности;*
IMAS 07.10 *Руководство по управлению операциями разминирования;*
IMAS 07.30 *Аккредитация организаций и операций по противоминной деятельности;*
IMAS 07.40 *Мониторинг организаций по противоминной деятельности;*
IMAS 08.20 *Техническая разведка минной обстановки;*
IMAS 09.10 *Требования по очистке территории от мин;*
IMAS 09.20 *Руководящие указания по применению процедур выборочного контроля;*
IMAS 09.40 *Руководство по применению минно-розыскных собак;*
IMAS 09.50 *Разминирование с применением механических средств;*
IMAS 10.20 *Промышленная безопасность и охрана труда. Безопасность на участке разминирования;*
EN ISO 9000 *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary (Системы менеджмента качества. Основные положения и терминология) (ISO 9000:2005);*
EN ISO 9001 *Quality management systems – Requirements (Системы менеджмента качества. Требования) (ISO 9001:2000);*
EN ISO 9004 *Quality management systems – Guidelines for performance improvements (Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности) (ISO 9004:2000).*

Кроме того, читателям следует обратиться к таким документам, действующим в стране проведения операций, как национальные стандарты противоминной деятельности (NMAS) и/или национальные стандарты и технические руководства (NSTG). Кроме того, им следует использовать любые другие технические записки, содержащие информацию, относящуюся к конкретной стране.

Руководящие указания, приведенные в настоящем документе, отражающем договоренность в рамках рабочей группы, и относящиеся к процессу выполнения последующих действий по завершении работы машины для разминирования, следует использовать в качестве сведений, дополняющих указания, представленные в вышеперечисленных документах. Другие полезные ссылки приведены в документе CWA XXXXX[2)] *Quality Management – Quality Assurance and Quality Control for Mechanical Demining* (Менеджмент качества. Гарантия качества и контроль качества в процессе разминирования с применением механических средств), а также в публикации 2004 года, выпущенной Женевским международным центром по гуманитарному разминированию (GICHD) *A Study of Mechanical Application in Demining* (Исследование применения средств механизации при разминировании).

---

1) Доступ к стандартам IMAS можно получить на веб-сайте www.mineactionstandards.org.

2) Выдержка из документа CEN/WS 29, находящегося в состоянии подготовки к публикации.

3 Термины и определения

В контексте настоящего документа применяются термины и определения, представленные в стандарте IMAS 04.10, а также перечисленные ниже.

3.1
follow-on (последующие мероприятия)
мероприятия по очистке, проводимые на рабочей площадке, которая перед этим была обработана с применением машины для разминирования

ПРИМЕЧАНИЕ. Последующие мероприятия не являются обязательными для выполнения по завершении работы машины для разминирования на рабочей площадке для проведения очистки в качестве мероприятия по разминированию с высшим приоритетом. Вместе с тем в большинстве случаев последующие мероприятия требуются в целях достижения заданных в стандартах производственных показателей.

4 Применение машин для разминирования

4.1 Общие положения

Применяемые процедуры проведения последующих мероприятий будут определяться планируемым итоговым результатом применения машины для разминирования, исходя из предположения о том, что она применяется по своему целевому назначению.

4.2 Подготовка земельного участка

Машины, используемые для подготовки земельного участка, — это такие машины, которые изначально спроектированы для целей повышения результативности операций разминирования за счет снижения сложности препятствий или их устранения (*см. IMAS 09.50*). В данном контексте под термином ground (земельный участок, грунт) в наиболее общем смысле этого слова понимается предположительно опасная зона, а не конкретный тип грунта и его состав.

Операции могут проводиться с применением как интрузивных, так и неинтрузивных методов.

Интрузивными называются такие операции, в ходе которых машина для разминирования (с находящимся на ее борту оператором или без него) развертывается в границах предположительно опасной зоны. При проведении неинтрузивных операций машина для разминирования (или платформа машины) выполняет операции, находясь за пределами предположительно опасной зоны, либо на ранее очищенном земельном участке, либо на участке, статус которого установлен как «безопасный», а рабочее орудие машины при этом находится в опасной зоне.

В обычной ситуации подготовка земельного участка не приводит к его очистке. *Замысел* проведения операции подготовки земельного участка и *ожидания* от ее результатов сводятся к тому, что последующие мероприятия по завершении работы машины, проводимые с применением активов, предназначенных для очистки, либо соответствующих процессов, приведут к очистке земельного участка. При подготовке земельного участка могут применяться такие методы, как детонация, уничтожение или удаление некоторых, но, как правило, не всех наземных мин и взрывоопасных пережитков войны (ERW).

Типичными мероприятиями, проводимыми в рамках подготовки земельного участка, являются (помимо прочих) следующие:
— обработка минным тралом;
— ротационная культивация;
— обработка граблями (вскапывание/киркование);
— рыхление;
— уплотнение катком;
— извлечение/удаление препятствий и т. д.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые из перечисленных выше мероприятий могут также применяться в ходе обработки грунта (см. ниже).

Исходя из того, что замыслом мероприятия является удаление препятствий из предположительно опасной зоны в целях обеспечения возможности проведения последующих операций по очистке, следует, что вслед за операциями по подготовке земельного участка необходимо проводить либо очистку, либо повторное оценивание ситуации. Выбор метода проведения последующих операций осуществляется исходя из местных условий, например состояния грунта, климата и ожидаемых опасностей.

4.3 Обработка грунта

4.3.1 Общие положения

В данном контексте под термином ground (земельный участок, грунт) в наиболее общем смысле этого слова понимается не опасный земельный участок, а земля/песок, в которые предположительно были заложены опасные предметы.

В ходе выполнения операций по обработке грунта может преследоваться следующий замысел:
— поиск мин;
— очистка от мин;
— предоставление доказательств отсутствия мин.

Операции по обработке грунта могут проводиться как в предположительно опасной зоне, так и вне ее границ. К операциям, проводимым за пределами рабочей площадки, относятся мероприятия, в ходе которых в предположительно опасной зоне снимается слой земли/песка/почвы и перемещается в зону, где проводятся другие мероприятия по удалению опасностей, такие как просеивание и инспектирование процесса обработки грунта. К операциям, проводимым на рабочей площадке, относятся мероприятия, местом осуществления которых является предположительно опасная зона. К ним могут быть причислены операции с применением машины:

— в роли технической разведки минной обстановки, когда замыслом операции является общий поиск местоположения мин;
— в целях детонации мин, когда замыслом операции является очистка от мин;
— чтобы обработать грунт в зоне, которая является предположительно опасной, несмотря на то, что свидетельства говорят в пользу отсутствия опасности; в этом случае замыслом операции является применение машины в целях «подтверждения отсутствия мин».

4.3.2 За пределами рабочей площадки

Если машина используется в рамках операции, являющейся составной частью обработки за пределами рабочей площадки, требования по выполнению последующих процедур в исходной предположительно опасной зоне не предъявляются при условии, что почва/песок были заменены, и на участке, находящемся за пределами рабочей площадки, внедрены и выполняются надлежащие процедуры гарантии качества (QA) и контроля качества (QC). Вместе с тем следует заметить, что гарантия очистки ограничена глубиной снятого, обработанного и замененного слоя земли/песка/почвы.

4.3.3 На территории рабочей площадки: исследование

Если машины задействуются в целях технической разведки минной обстановки, предоставляемая ими информация используется для принятия информированного суждения в отношении последующего этапа работ. Данная операция ничем не отличается от технической разведки минной обстановки, которая проводится с задействованием минно-розыскных собак, саперов, выполняющих ручное разминирование, либо наблюдений какого-либо другого рода или использования измерительного метода.

Последующие операции по завершении технической разведки минной обстановки могут не потребоваться, если машина, которая прошла проверку на способность к обнаружению и уничтожению аналогичных ожидаемых опасностей в аналогичных условиях, *не* встретила такую опасность. Если машина *встретила* опасность, последующие операции будут требоваться во всех случаях, кроме исключительных. Специальные последующие мероприятия могут назначаться только на рабочей площадке. Как правило, это могут быть операции ручного разминирования или с применением минно-розыскных собак (МРС). Конкретные зоны для проведения последующих операций будут определяться на рабочей площадке в каждом конкретном случае.

Если имеют место оптимальные климатические и топографические условия для применения МРС и перед этим использовалась машина для обработки всей зоны рабочей площадки, в данном документе, отражающем договоренность в рамках рабочей группы, рекомендуется применять в ходе последующих операций только одну МРС, поскольку она будет являться вторым инструментом, который используется после машины.

4.3.4 На территории рабочей площадки: техническая разведка минной обстановки

Если машины задействуются в целях технической разведки минной обстановки, предоставляемая ими информация используется для принятия информированного суждения в отношении последующего этапа работ. Данная операция ничем не отличается от технической разведки минной обстановки, которая проводится с задействованием минно-розыскных собак, саперов, выполняющих ручное разминирование, либо наблюдений какого-либо другого рода или использования измерительного метода.

Последующие операции по завершении технической разведки минной обстановки могут не потребоваться, если машина, которая прошла проверку на способность к обнаружению и уничтожению аналогичных ожидаемых опасностей в аналогичных условиях, *не* встретила такую опасность. Если машина *встретила* опасность, будут требоваться

последующие операции. Специальные последующие мероприятия могут назначаться только на рабочей площадке. Как правило, это могут быть операции ручного разминирования или с применением минно-розыскных собак (МРС). Конкретные зоны для проведения последующих операций будут определяться на рабочей площадке в каждом конкретном случае.

Если имеют место оптимальные климатические и топографические условия для применения МРС и перед этим использовалась машина для обработки всей зоны рабочей площадки, в данном документе, отражающем договоренность в рамках рабочей группы, рекомендуется применять в ходе последующих операций только одну МРС, поскольку она будет являться вторым инструментом, который используется после машины.

4.3.4 На территории рабочей площадки: очистка от мин

Если машины задействуются в целях детонации мин, и при этом замыслом операции является очистка от мин. Последующие операции после очистки, вероятнее всего, потребуются в целях гарантии того, что мины в самом деле были очищены. Конкретные последующие мероприятия могут назначаться только на рабочей площадке и обычно могут проводиться в виде ручного разминирования, если в качестве целевой задачи операции ставилась детонация мин. Если назначением операции была очистка, грунт будет загрязнен взрывчатыми веществами вследствие детонации и разрушения мин. В связи с этим применение МРС в данной зоне будет затруднено, если только не было выждано время на просачивание паров взрывчатого вещества.

4.3.5 На территории рабочей площадки: обработка грунта (техническая разведка минной обстановки)

Назначением операции обработки грунта в предположительно опасной зоне является предоставление подтверждения отсутствия мин. Последующие операции по завершении обработки грунта могут не потребоваться, если машина, которая прошла проверку на способность к обнаружению и уничтожению аналогичных ожидаемых опасностей в аналогичных условиях, *не* встретила такую опасность. Если машина *встретила* опасность, будут требоваться последующие операции. Специальные последующие мероприятия могут назначаться только на рабочей площадке. Как правило, это могут быть операции ручного разминирования или с применением МРС.

5 Требования в отношении проведения последующих операций в зонах, где не были обнаружены угрозы

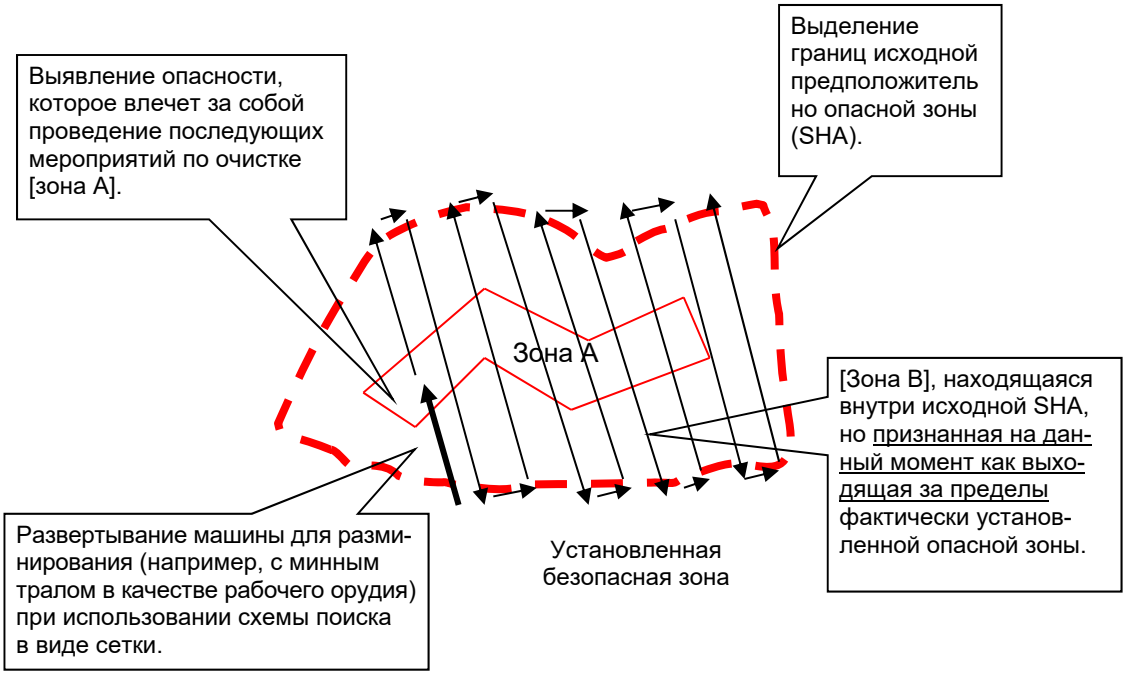
5.1 Общие положения

Имеется четыре общих сценария, в которых итоговым результатом применения машины может быть выявление опасности. Эти четыре сценария предусматривают использование машины для разминирования в таких качествах:

1. Операции технической разведки минной обстановки.
2. Процедуры смягчения опасности, выполняемые за пределами документально установленного минного поля или вблизи него.
3. Процедуры подтверждения соответствия требованиям (отсутствия мин).
4. Операции очистки, если замыслом таких операций с использованием машины является очистка земельного участка, но при этом никакие опасности не были обнаружены.

5.2 Сценарий 1. Применение машины для разминирования в ходе мероприятий по технической разведке минной обстановки

В рамках такого сценария машина для разминирования, оснащенная, например, минным тралом, используется для определения границ опасной зоны. Характерной особенностью является применение машины по схеме, предполагающей наложение друг на друга квадратов условной сетки, на которые разбита полоса прохода машины в предположительно опасной зоне *(см. рис. 1).*



Детонация мин или получение свидетельств их наличия в зоне А позволяет оператору определить границы опасной зоны. После этого такая зона будет подвергнута последующим операциям очистки до предварительно заданной точки ослабления уровня опасности за пределами зоны фактического обнаружения мин.

Рисунок 1. Сценарий 1. Применение машины для разминирования в ходе мероприятий по технической разведке минной обстановки

Из этого следует, что в случае успешной реализации замысла операции машина для разминирования будет подвергать обработке *как заминированную, так и незаминированную часть* земельного участка.

В случае обнаружения заминированного земельного участка последующие операции будут выполняться в соответствии с требованиями стандарта IMAS 09.50, так как выявленная на этом этапе опасность будет определена. Участок может быть очищен с применением других активов, а также подвергнут процедурам QA и QC, прежде чем будет высвобожден и передан в пользование в качестве очищенного земельного участка.

ПРИМЕЧАНИЕ. Результатом применения машины может оказаться невозможность определить границы опасной зоны, при этом будет только подтверждено наличие мин, заложенных по случайной или незакономерной, нечетко выраженной схеме на территории SHA. В данном случае последующие операции будут сосредоточены на большей части SHA, если не по всей ее площади.

При этом на остальной части земельного участка, которая подвергалась обработке в целях обнаружения заминированной зоны и определения ее границ, может не содержаться никаких опасностей. Отсюда следует, что проведение последующих операций с применением другой машины, МРС или сапера, выполняющего операции в ручном режиме, *может не потребоваться*.

Установление факта ложности или истинности такого утверждения необходимо основывать:

— на исчерпывающем знании минных целей, которые могут с высокой вероятностью быть обнаруженными;
— на уяснении (с помощью QA и QC) того, что машина для разминирования и ее орудие работают с полной реализацией функциональных возможностей (то есть по своему целевому назначению, например с проникновением в грунт на заданную глубину).

Если такие условия выполняются, нет никакой нужды в применении последующих процедур или использовании активов. Такие условия и методы оценивания выполнения заданных условий должны быть определены в стандартных рабочих процедурах (SOP) и в NMAS или NSTG.

В данном документе, отражающем договоренность в рамках рабочей группы, представлена следующая рекомендация: если имело место успешное использование машины для разминирования в целях сокращения SHA до размеров определимого минного поля (очистка которого будет проводиться с применением других активов), нет необходимости в проведении последующих операций в тех зонах, где мины обнаружены не были.

Тем не менее, несмотря на то, что никакие последующие операции с применением других активов не требуются, процедуры QC и внешнего осмотра в такой зоне все равно следует выполнить. Кроме того, в рамках выпуска документации должен быть полностью задокументирован процесс, в результате которого принимается решение «не проводить последующие операции».

5.3 Сценарий 2. Применение машины в зонах за пределами документально установленного минного поля или вблизи него

Согласно данному сценарию, SHA была идентифицирована в качестве заминированной зоны, границы которой были тщательно очерчены, с использованием при возможности достоверных записей в отношении минного поля. Опасная зона будет, как правило, очищаться с применением активов, отличных от машины для разминирования, несмотря на то, что машина может использоваться для обеспечения подготовки земельного участка или обработки грунта. После того как опасность на очерченном участке была очищена, SOP, NMAS либо NSTG может потребовать выполнения процедуры проверки, удостоверяющей, что никакие опасные предметы не были перемещены из установленной заминированной зоны в смежные с нею другие зоны, например в результате движения животных или водных потоков. В этом случае для проверки отсутствия каких бы то ни было опасностей может использоваться машина для разминирования с таким орудием, как минный трал (*см. рис. 2*).

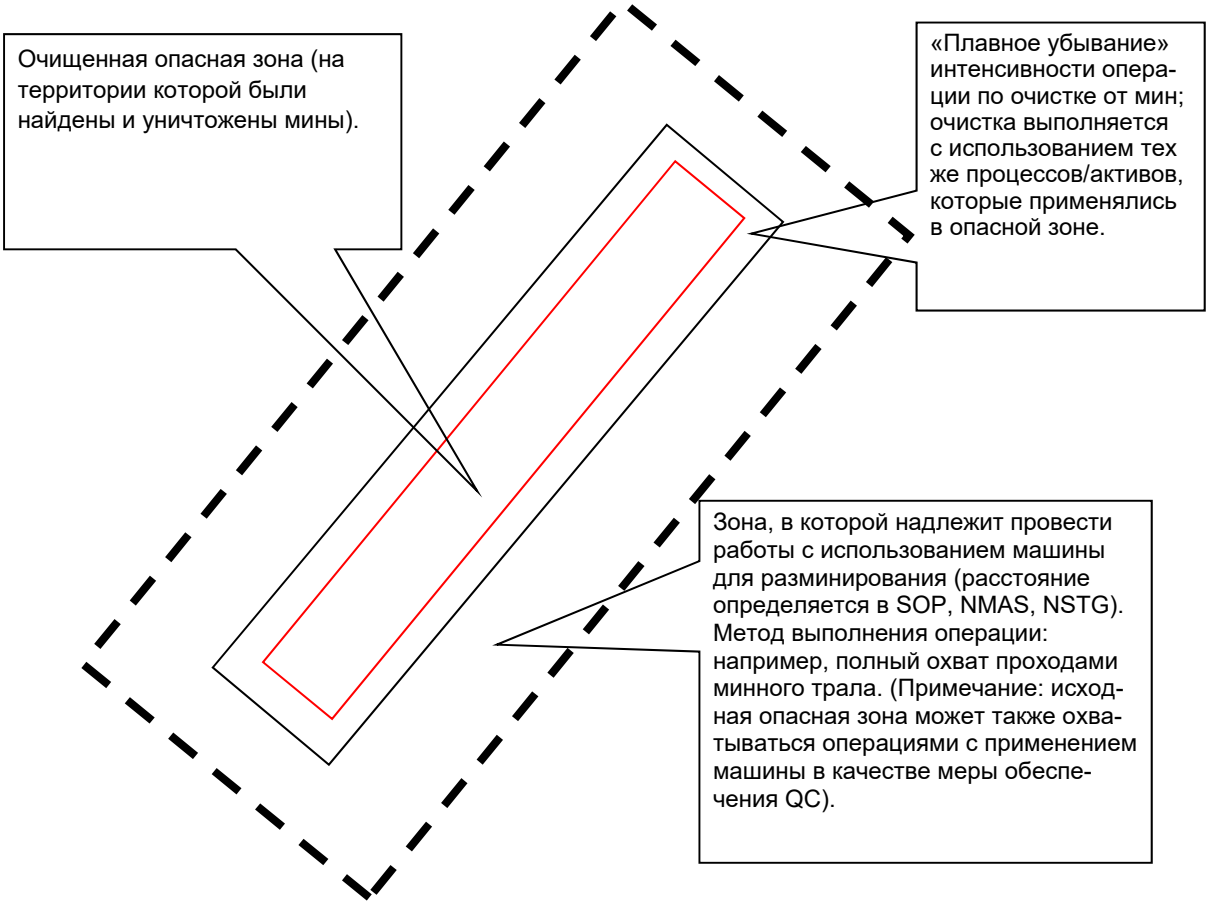


Рисунок 2. Сценарий 2. Процедуры смягчения опасности, выполняемые за пределами документально установленного минного поля или вблизи него, относятся к другому сценарию.

Если опасность обнаруживается в зоне, расположенной за пределами исходной опасной зоны, тогда должны быть выполнены последующие мероприятия в соответствии с требованиями стандарта IMAS 09.50.

Вместе с тем, если никакие опасности обнаружены не будут, тогда выполнение последующих мероприятий не требуется.

В данном документе, отражающем договоренность в рамках рабочей группы, представлена следующая рекомендация: если машина для разминирования используется в указанной роли обеспечения уверенности в безопасности и при этом никакие опасности не были обнаружены, требование по проведению последующих операций в такой зоне не предъявляется.

Тем не менее, несмотря на то, что никакие последующие операции с применением других активов не требуются, процедуры QC и внешнего осмотра в такой зоне все равно следует выполнить. Кроме того, в рамках выпуска документации должен быть полностью задокументирован процесс принятия решения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Процедуры, относящиеся к сценарию 2, могут использоваться в случае, если была найдена единственная мина, то есть она была очищена вручную с последующим определением расстояния/зоны «плавного убывания», а затем в целях QC использовалась машина для смягчения опасности за пределами данной зоны, а также в окрестности местонахождения опасности.

5.4 Сценарий 3. Подтверждение соответствия требованиям

В рамках данного сценария используется машина для разминирования в целях подтверждения того, что предположительно опасная зона на территории земельного участка в действительности не содержит опасностей. Данный сценарий более часто реализуется в тех случаях, когда проводящая работы организация обладает более точной информацией, чем местное население, но в целях формирования доверия в среде сообщества эта организация (или национальный орган) принимает решение продемонстрировать, что данная зона не является опасной (*см. рис. 3*).

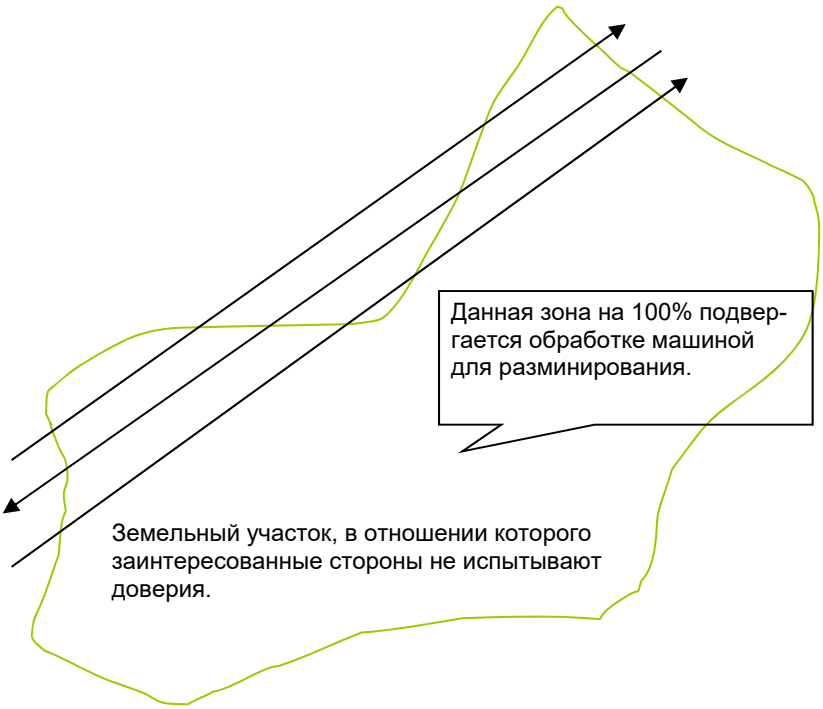


Рисунок 3. Сценарий 3. Подтверждение соответствия требованиям.

Если никакие опасности не будут обнаружены в ходе процесса подтверждения соответствия требованиям, тогда выполнение последующих операций не требуется.

Тем не менее, несмотря на то, что никакие последующие операции не требуются, процедуры QC и внешнего осмотра в такой зоне все равно следует выполнить. А в рамках выпуска документации должен быть полностью задокументирован процесс принятия решения.

5.5 Сценарий 4. Операции по очистке

К сожалению, данные, полученные по результатам разведки, могут основываться на неполной информации, и такие погрешности могут привести к тому, что зоны могут рассматриваться как опасные, в то время как они таковыми не являются.

Для обработки таких зон может использоваться машина для разминирования, при этом замыслом операции будет очистка такой зоны, хотя результат указывает на отсутствие свидетельств наличия опасности. ***В данном случае, если эксплуатационные характеристики машины хорошо известны, а предполагаемая минная цель находится в диапазоне этих характеристик, может быть принято решение не проводить последующие операции.***

Тем не менее, несмотря на то, что никакие последующие операции не требуются, процедуры QC и внешнего осмотра в такой зоне все равно следует выполнить. А в рамках выпуска документации должен быть полностью задокументирован процесс принятия решения.

6 Если проведение последующих операций после устранения опасности не требуется

В определенных обстоятельствах машина для разминирования может использоваться в качестве актива первоочередного применения в случае очистки от мин в опасной зоне. В некоторых **исключительных** обстоятельствах (описание которых представлено ниже) никакие последующие мероприятия, кроме внешнего осмотра, не требуются.

Принятие решения о проведении или непроведении последующих мероприятий необходимо основывать на имеющихся свидетельствах. При их рассмотрении необходимо исходить из знаний, которые были задокументированы на основании:

— ранее проведенные работы по испытанию и оценке машины для разминирования;
— документы аккредитации машины на национальном уровне;
— свидетельства, ранее собранные в полевых условиях (на аналогичных рабочих площадках), подтверждающие эксплуатационные характеристики машины для разминирования в отношении уничтожения конкретных ожидаемых целевых опасностей;
— свидетельства, полученные в рамках мониторинга QA и QC, указывающие на то, что машина для разминирования работает, демонстрируя оптимальные эксплуатационные характеристики для данной рабочей площадки;
— свидетельства, полученные в рамках мониторинга QA и QC, указывающие на то, что оператор правильно эксплуатирует машину.

Более того, критерии принятия такого оперативного решения необходимо изложить в аккредитованных оператором SOP, относящихся к данной машине для разминирования. Эти критерии также необходимо привести в соответствие с критериями, установленными в NMAS или в NSTG (и/или в национальном законодательстве).

ПРИМЕЧАНИЕ. Законодательные акты по разминированию, в которых приводится подробная информация о порядке проведения операций очистки, это скорее исключение, чем норма.

Возможный пример: машина с известными эксплуатационными характеристиками работает, демонстрируя эти характеристики в условиях, аналогичных тем, в которых были проведены ее испытание и оценка, а также в условиях, схожих с теми участками, в отношении которых собраны достаточные свидетельства, чтобы можно было заявить о том, что *был установлен* факт возможности уничтожения данной машиной всех минных целей конкретного типа и, следовательно, никакие последующие действия не требуются. На рис. 4 показан процесс принятия такого решения.

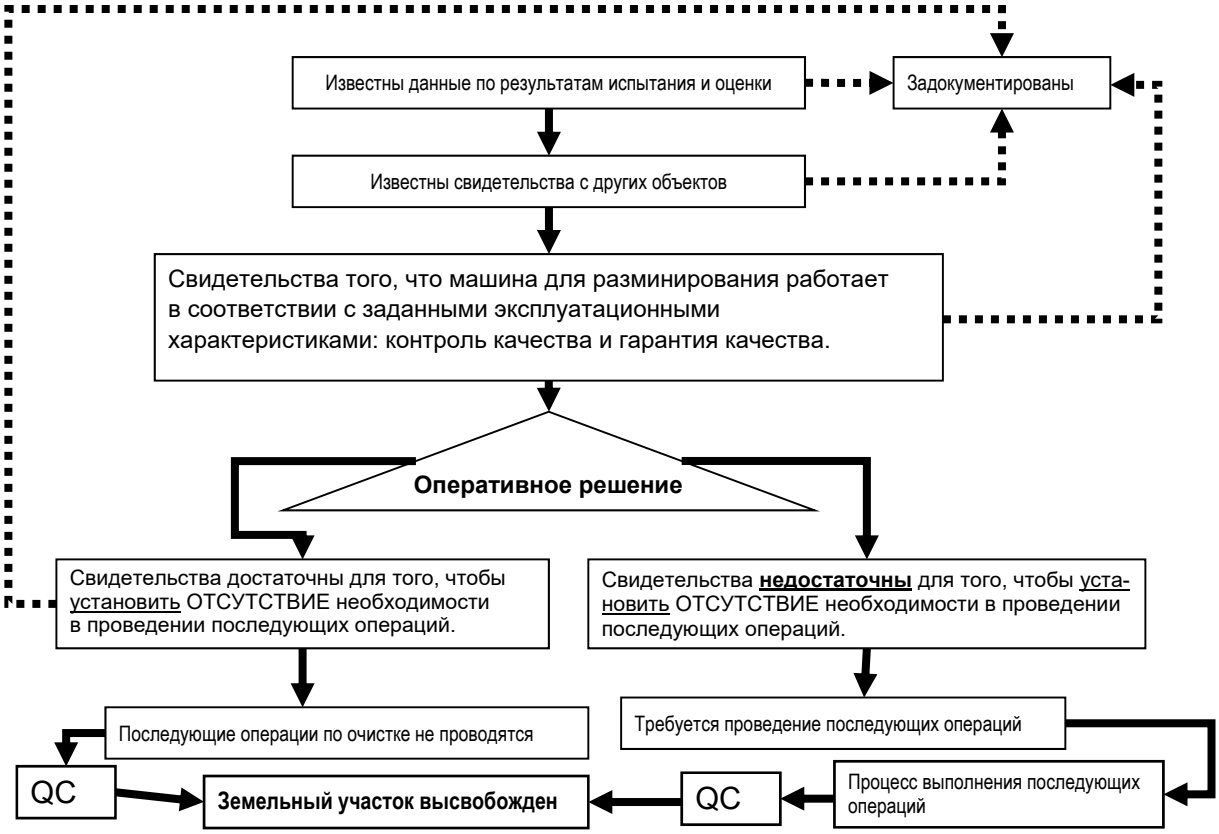


Рисунок 4. Процесс принятия решений в отношении выполнения последующих операций

Условия, требующие проведения последующих операций, имеют место в *весьма исключительных случаях*, и, как правило, последующие операции будут предприниматься тогда, когда машина для разминирования используется в целях очистки.

7 Краткие выводы

В качестве кратких выводов ниже представлены общие руководящие указания, сформулированные в данном документе, отражающем договоренность в рамках рабочей группы.

a) Применяемые процедуры проведения последующих мероприятий будут определяться планируемым итоговым результатом применения машины для разминирования.

b) Последующие мероприятия требуются в тех случаях, когда машина используется для подготовки земельного участка в опасной зоне.

c) Последующие мероприятия не требуются в тех случаях, когда машина используется для подготовки земельного участка в зоне, которая не является опасной.

d) Если машина используется в рамках операции, являющейся составной частью обработки за пределами рабочей площадки, требования по выполнению последующих процедур в исходной предположительно опасной зоне не предъявляются при условии, что почва/песок были заменены и на участке, находящемся за пределами рабочей площадки, внедрены и выполняются надлежащие процедуры гарантии качества (QA) и контроля качества (QC).

e) Последующие операции по завершении разведки минной обстановки могут не потребоваться, если машина, которая прошла проверку на способность к обнаружению и уничтожению аналогичных ожидаемых опасностей в аналогичных условиях, не встретила такую опасность. Если машина встретила опасность, последующие операции следует предпринимать во всех случаях, кроме исключительных.

f) Кроме того, последующие операции не требуются в четырех общих сценариях, когда итоговым результатом применения машины **является выявление опасности**. Эти сценарии предусматривают использование машины для разминирования в таких ролях:

— операции технической разведки минной обстановки;
— процедуры смягчения опасности, выполняемые за пределами документально установленного минного поля или вблизи него;
— процедуры подтверждения соответствия требованиям (отсутствия мин);
— операции очистки, если замыслом таких операций с использованием машины является очистка земельного участка, но при этом никакие опасности не были обнаружены.

В таких обстоятельствах, когда никакие опасности не были обнаружены, проведение последующих операций не требуется при условии, что эксплуатационные характеристики машины уяснены, а системы QA и QC были внедрены и действуют.

В определенных обстоятельствах машина для разминирования может использоваться в качестве актива первоочередного применения в случае очистки от мин в опасной зоне. В некоторых **исключительных** обстоятельствах никакие последующие мероприятия, кроме внешнего осмотра, не требуются.

g) Решения в отношении выполнения последующих операций надлежит основывать на документированных свидетельствах из таких источников:

— ранее проведенные работы по испытанию и оценке машины для разминирования;
— документы аккредитации машины на национальном уровне;
— свидетельства, ранее собранные в полевых условиях (на аналогичных рабочих площадках), подтверждающие эксплуатационные характеристики машины для разминирования в отношении уничтожения конкретных ожидаемых целевых опасностей;
— свидетельства, полученные в рамках мониторинга QA и QC, указывающие на то, что машина для разминирования работает, демонстрируя оптимальные эксплуатационные характеристики для данной рабочей площадки;
— свидетельства, полученные в рамках мониторинга QA и QC, указывающие на то, что оператор правильно эксплуатирует машину.

8 Заявление о достигнутой договоренности

Договоренность, описанная выше в настоящем документе, была достигнута в ходе трех заседаний. Рабочая группа пришла к выводу, что настоящую договоренность следует рассматривать в качестве документа, носящего консультативный характер и нацеленного на дальнейшую разработку или пересмотр существующих международных стандартов противоминной деятельности. Члены рабочей группы не считают, что настоящую договоренность следует саму по себе рассматривать в качестве самостоятельного документа, определяющего конкретные действия в рамках комплекса факторов, влияющих на применение машин для гуманитарного разминирования. Также рабочая группа пришла к выводу, что настоящая договоренность носит характер, существенно отличающийся от характера ранее принятых в секторе противоминной деятельности договоренностей, таких как CWA 14747-1 [1], CWA 15044 [2] и CWA 15464 [3].

В отличие от ранее выпущенных документов, отражающих договоренности, достигнутые в рамках рабочей группы CEN (CWA), данная договоренность не устанавливает ни порядка проведения испытаний, ни каких-либо процедур или процессов оценивания. Вместо этого в настоящем документе, отражающем договоренность в рамках рабочей группы, представлен ряд формулировок условий, которые могут использоваться при рассмотрении в более широком аспекте возможностей применения машин.

Рабочая группа выразила единогласное мнение в отношении того, что процесс, используемый рабочей группой CEN, далеко не идеально подходит для освещения такого вопроса, как процессы осуществления последующих мероприятий по завершении использования машин для разминирования. Это стало понятно не сразу, но после второго заседания было ясно, что в рамках данной предметной области имело место незначительное применение реальных условий, а также небольшая часть была не охвачена либо непосредственно, либо косвенно в большом количестве стандартов IMAS, национальных стандартах противоминной деятельности или в стандартных рабочих процедурах для операторов. Тем не менее полезность настоящего документа, отражающего договоренность в рамках рабочей группы, состоит в том, что различные ключевые факторы были собраны в одном документе.

Библиография

[1] CWA 14747-1 *Мероприятия по гуманитарному разминированию. Испытание и оценка. Часть 1. Металлодетекторы*

[2] CWA 15044:2004 *Испытание и оценка машин для разминирования*

[3] CWA 15464:2005 *Гуманитарная противоминная деятельность. Стандарты компетенций для проведения EOD. Части 1—5*