

**ГРУППА ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТОВ
ГОСУДАРСТВ - УЧАСТНИКОВ КОНВЕНЦИИ
О ЗАПРЕЩЕНИИ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИИ ПРИМЕНЕНИЯ
КОНКРЕТНЫХ ВИДОВ ОБЫЧНОГО ОРУЖИЯ,
КОТОРЫЕ МОГУТ СЧИТАТЬСЯ НАНОСЯЩИМИ
ЧРЕЗМЕРНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ ИМЕЮЩИМИ
НЕИЗБИРАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ**

CCW/GGE/II/WP.21
25 July 2002

RUSSIAN
Original: ENGLISH

Вторая сессия
Женева, 15-26 июля 2002 года

**Информация о технических мерах, касающихся противотранспортных мин:
обнаруживаемость и СУ/СН/СДА**

Подготовлено Соединенными Штатами Америки

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ

(Приводимые ниже пояснения никоим образом не изменяют существующих определений. Они приводятся исключительно для того, чтобы помочь понять употребляемые ключевые термины.)

Поддающиеся обнаружению мины: Поддающиеся обнаружению мины могут быть обнаружены с помощью общедоступного оборудования для поиска мин и служат источником ответного сигнала, эквивалентного сигналу при обнаружении восьми и более граммов железа в виде компактной однородной массы.

Самоуничтожение (СУ): При оснащении механизмом самоуничтожения мина взрывается автоматически в заранее установленный момент времени.

Самонейтрализация (СН): При оснащении механизмом самонейтрализации взрыватель или другой компонент мины приводится в нерабочее состояние в программируемый или заранее установленный момент времени.

Самодеактивация (СДА): При оснащении механизмами самодеактивации мина перестает функционировать по причине исчерпания ресурса одного из главных компонентов мины, такого, как аккумуляторная батарея.

КОНЦЕПЦИИ

Почему не поддающиеся обнаружению мины создают технические проблемы -

Не поддающиеся обнаружению мины затрудняют мероприятия по разминированию. Поскольку они не содержат надлежащего количества металла, их трудно найти даже на промаркированных минных полях, за которыми ведется наблюдение. Предлагаемый стандарт в восемь граммов заметно увеличивает шансы обнаружения мины в самых различных почвах даже теми лицами, чья подготовка и оборудование далеки от оптимальных уровней.

Самоуничтожение - Мина, оснащенная устройством самоуничтожения, имеет некий внутренний или внешний механизм, который автоматически уничтожает мину в заранее установленное время. Мины СУ дают командиру бóльшую степень свободы по сравнению с противником. Используя эти мины против глубоких целей, командир может диктовать условия боя, который он намерен выиграть. В ближнем бою они обеспечивают командиру бóльшую свободу маневра. Кроме того, применение таких мин уменьшает количество опасных боеприпасов, с которыми могут столкнуться как военнослужащие, так и гражданские лица. К тому же в гуманитарном плане мины СУ - в отличие от мин, не оснащенных механизмами СУ или СН и СДА, - представляют опасность в течение лишь непродолжительного периода времени.

Самонейтрализация - Самонейтрализация (СН) является альтернативным или дополнительным требованием в отношении самоуничтожения. В принципе она означает, что мина "выключается" или приводится в непригодное состояние. Это происходит тогда, когда для взрывателя наступает заранее установленный или программируемый момент времени. Самонейтрализация может использоваться для того, чтобы дать возможность своим войскам извлечь установленные вручную мины и вновь привести их в рабочее состояние (для повторного применения) посредством замены взрывателя, не подвергая при этом опасности своих военнослужащих. Важно отметить, что, поскольку, как правило, это может быть сделано лишь с помощью изготовленных промышленным способом "новых" взрывателей, военнослужащему противника (или гражданскому лицу) сложно произвести замену

взрывателя и таким образом сделать мину пригодной для применения. Вместе с тем маловероятно, что можно собрать дистанционно установленные мины, если они находятся на расстоянии более 30 км. Поэтому включение самонейтрализации в качестве альтернативы самоуничтожению обусловлено не просто желанием обеспечить повторное применение дистанционно устанавливаемых мин. СН дает возможность уменьшить любую опасность, которую может создать разрыв мины, хотя, как представляется, даже "нейтрализованные" мины необходимо будет удалять и обращаться с ними как с опасными боеприпасами.

Самодеактивация - По сути самодеактивация - это функция дублирования, или "безопасного отключения". Строго говоря, самодеактивация заключается в автоматическом приведении боеприпаса в нерабочее состояние посредством обеспечения необратимого исчерпания ресурса какого-либо компонента, например аккумуляторной батареи, без которой функционирование боеприпаса невозможно. Это означает, что самодеактивация дает возможность в случае отказа механизма самоуничтожения воспрепятствовать срабатыванию мины как таковой. Аккумуляторные батареи, как известно, со временем полностью разряжаются. Поскольку без аккумуляторной батареи функционирование мины невозможно, в случае ее отказа мина не сработает ни при каких обстоятельствах. По сути мина будет выведена из строя по причине того, что ее перестанет питать внутренняя аккумуляторная батарея.

РАСХОДЫ

Обнаруживаемость: Для США материальные затраты на 8 граммов металла составляют около 8 центов.

Устройства СУ/СН и СДА: По оценкам, внесение изменений в конструкцию мины в целях оснащения ее устройствами СУ/СН и СДА, отвечающими спецификациям КОО, обойдется менее чем в 20 долл. США. Эти расходы существенно ниже расходов на удаление уже установленной мины. Технология оснащения противотранспортных мин устройствами СУ/СН аналогична технологии, предусмотренной для противопехотных мин.

ЧЕГО ИМЕННО НЕ КАСАЮТСЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ОБНАРУЖИВАЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРЫ, СВЯЗАННЫЕ С СУ/СН И СДА

Противопехотные мины – Предложения не касаются противопехотных мин.

Запасы – Предложения не касаются создания и хранения запасов. Выдвигаемые предложения относительно обнаруживаемости и СУ/СН и СДА можно было бы принять без внесения изменений, модификации или уничтожения запасов.

Уже установленные противотранспортные мины – Выдвигаемые предложения не требуют от государств удаления не поддающихся обнаружению мин, если такие мины уже установлены.

Противотранспортные мины, установленные вручную - Реализация выдвигаемых предложений потребовала бы оснастить устройствами СУ/СН и СДА только те мины, которые устанавливаются дистанционно. Поэтому они не предусматривают оснащение такими устройствами, например, устанавливаемых вручную мин, которые могут применяться для создания долгосрочных пограничных минных полей.

Требования в отношении надежности - Выдвигаемые предложения не предусматривают ужесточения стандартов в отношении надежности по сравнению с теми, которые установлены измененным Протоколом 1996 года по минам.

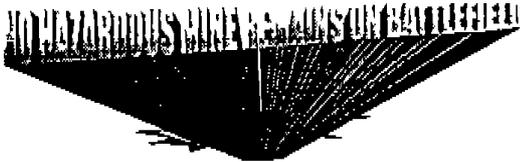
СРОК ХРАНЕНИЯ

Срок хранения (запасов) многих мин и боеприпасов, как правило, составляет около 30 лет. Поэтому предполагаемый срок хранения многих систем дистанционно устанавливаемых мин, поступивших на вооружение в 70-е годы, близок к истечению.

Annex

[ENGLISH ONLY]

<p style="text-align: center;">LIMITING LANDMINE PERSISTENCE</p>	<p style="text-align: center;">WHY LIMIT LANDMINE PERSISTENCE?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humanitarian - reduce loss of <ul style="list-style-type: none"> - Lives - Limbs - Land <p><u>Budgetary-</u> mine removal much more expensive than mine production</p> <p>Military</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimize risk to friendly troops - Maintain freedom of movement
<p style="text-align: center;">AVL HUMANITARIAN WEEKEND ACTIVITIES</p> <p>"A land mine killed 13 bus passengers and six others were injured in the central Afghan province of Bamiyan...Saturday morning....The bus driver had been told by villagers to take a detour because of the risk of landmines <i>planted during years of fighting....</i> Mines...in some areas... are preventing refugees from returning home and cultivating the land". <i>Reuters, July 21, 2002</i></p>	<p style="text-align: center;">MILITARY ISSUE: AREN'T PERSISTENT REMOTELY- DELIVERED AVL NECESSARY?</p> <p><u>Remotely-delivered mines</u> needed for <u>rapid emplacement</u> on a <u>fluid battlefield</u></p> <p>Where <u>hostile forces</u> are at the time <u>mines are emplaced, friendly forces</u> may need to go within <u>hours or days</u></p> <p>Remotely-delivered mines need to <u>remove themselves</u> to permit movement <u>of friendly forces</u></p>
<p style="text-align: center;">HOW LIMIT LANDMINE PERSISTENCE?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>SD: Self Destruct (alarm clock)</u> <ul style="list-style-type: none"> - Mine self-removes - Precise timing • <u>SN: Self Neutralize (microwave oven)</u> <ul style="list-style-type: none"> - No explosion - Precise timing • <u>SDA: Self Deactivate (flashlight)</u> <ul style="list-style-type: none"> - Very reliable even with weak quality control 	<p style="text-align: center;">CCW RELIABILITY AND DURATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • SD (or SN): 90% (no more than one in ten remaining) at 30 days after emplacement • SDA combined with SD (or SN) 99.9% (no more than one in a thousand remaining functional) at 120 days after replacement • <u>Required</u> of remotely-delivered mines

<p style="text-align: center;">US SD Reliability</p> <p>√ 35,093 SD APL and 31,165 SD AVL have been tested at proving ground under full range of conditions</p> <p>√ Live mines left after 15 days –</p>	<p style="text-align: center;">US SD Reliability</p> <p>√ 35,093 SD APL and 31,165 SD AVL have been tested at proving ground under full range of conditions</p> <p>√ Live mines left after 15 days – ZERO</p> 
<p style="text-align: center;">COMBAT EXPERIENCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Gulf war, US used 165,030 SD/SDA mines • 1% were later found on the field and destroyed by mine clearance teams <ul style="list-style-type: none"> - Zero mines functioned after SD time - Zero mines self-destructed late - Zero known civilian or friendly casualties • Mines broke, never activated. <ul style="list-style-type: none"> - Non-activated mines are harmless - SD failure possible but very unlikely - If there were an SD failure, SDA would have rendered mines harmless - Even assuming improbable worst case, mines exceeded all CCW requirement 10X 	<p style="text-align: center;">SD vs. SN</p> <ul style="list-style-type: none"> • SD advantages: <ul style="list-style-type: none"> - Unambiguously removes the mine - De-miner's job is reduced to verifying absence of mines • SN advantages: <ul style="list-style-type: none"> - No explosion • Bottom line: For <u>APL</u>, SD far superior. For <u>AVL</u>, could go either way.
<p style="text-align: center;">WHY NOT SD OR SN ALONE?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90% required reliability leaves one mine in ten active. • Even with 99.9999% reliable SD or SN, possibility of catastrophic failure remains. • SD and SN are active mechanisms. If they fail, the mine remains lethal. • SDA always works. SDA component failure leaves mine SAFE. <p style="text-align: center;"><u>ULTIMATE RELIABILITY.</u></p>	<p style="text-align: center;">WHY NOT SDA ALONE?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longer active life (120 days vs. 30) • Leaves mine in the field (disadvantage relative to SD) • Military disadvantage: No precisely predictable near-term safe point.

<p align="center">THE AVL SOLUTION</p> <p align="center">SD (<u>or</u> SN) + SDA</p>	<p align="center">PROPOSAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • NO requirement to clear mines in the ground • NO restrictions on stockpile; use regime only • NO SD, SN, or SDA required for directly emplaced mines • NO increase in reliability requirement over AMP • NO impact on APL 						
<p align="center">SD(SN) TECHNOLOGY IS NOT DIFFICULT OR ADVANCED</p> <ul style="list-style-type: none"> • U.S. 99.9999% reliable SD began production in 1978 • More advanced technology is available to any country on the commercial market • More advanced technology now being produced in many developing countries • 90% SD requirement for remotely-delivered APL already in force - <u>technology is the same</u> 	<p align="center">SD(SN)/SDA IS AFFORDABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCW requires only 90% reliability • SD/SDA or SN/SDA meeting CCW specifications can be incorporated into a new mine design at an incremental cost of <\$20 • Trivial compared to <ul style="list-style-type: none"> - Mine life-cycle cost - Mine clearance cost 						
<p align="center">HUMANITARIAN BENEFIT</p>	<p align="center">How to measure landmine civilian risk?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raw numbers of mines used is a poor measure • Hazard is directly proportional to duration of active mine life • MINE-YEAR is the relevant measure CCW SD(SN)/SDA reduces persistence & humanitarian risk 99.6% 						
<p align="center">ACTIVE YEARS PER MINE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mine Type</th> <th>Active Years</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Persistent mine</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>REMOPLY DELIVERED CCW SD(SN)/SDA Mine</td> <td>0.11</td> </tr> </tbody> </table>	Mine Type	Active Years	Persistent mine	30	REMOPLY DELIVERED CCW SD(SN)/SDA Mine	0.11	
Mine Type	Active Years						
Persistent mine	30						
REMOPLY DELIVERED CCW SD(SN)/SDA Mine	0.11						
