

13º período de sesiones

Ginebra, 6 a 10 de marzo de 2006

Tema 8 del programa

Minas distintas de las minas antipersonal (MDMA)

Grupo de Trabajo sobre las minas distintas de las minas antipersonal

**INFLUENCIA DE LA DETECTABILIDAD DE LAS MINAS TERRESTRES
DISTINTAS DE LAS MINAS ANTIPERSONAL (MDMA) EN SU
EFICACIA MILITAR**

Preparado por la Federación de Rusia

1. En las intervenciones de los representantes de varios países y en las deliberaciones de los expertos militares se ha abordado el tema de la detectabilidad de las MDMA y se ha señalado que ésta no influye significativamente en la eficacia de las barreras de minas.
2. A este respecto, en el presente documento se exponen los resultados de la evaluación, realizada por expertos de la Federación de Rusia, de la influencia que tiene la detectabilidad de las MDMA en su eficacia.
3. Las minas poseen características esenciales que las distinguen de las otras clases de armas.
4. Al emplearlas, se obtiene una "neutralización del adversario por efecto de las minas" con los siguientes efectos:
 - i) Destrucción directa de objetivos del enemigo por acción de las minas;
 - ii) Retención (inmovilización) del enemigo en el límite de la zona minada;
 - iii) Creación de condiciones propicias para atacar al enemigo con otros medios (tanques, artillería, aviación);
 - iv) Presión psicológica contra las tropas enemigas al manifestarse síntomas de "minofobia".

5. Por su forma de empleo, las minas son armas pasivas, puesto que se activan únicamente por interacción directa con ellas. Por esta razón, su eficacia militar y, en consecuencia, el que se produzcan todos sus efectos de "neutralización" dependen de la probabilidad de que entren en contacto con el objetivo.

6. La baja detectabilidad de las minas permite su acción por sorpresa contra un ataque enemigo y amplía sus posibilidades de neutralizarlo, ya que con ello:

- i) Aumenta el número de objetivos batidos por minas;
- ii) Aumenta el tiempo que permanece detenido el enemigo ante una zona minada;
- iii) Aumenta la eficacia de las armas de fuego empleadas.

7. En cambio, una alta detectabilidad de las minas reduce drásticamente sus posibilidades defensivas. El enemigo que ataca obtiene una ventaja considerable en la elección de su táctica general (evitar el campo de minas o limpiarlo) y de la organización táctica de sus fuerzas y medios, en el despliegue de sus equipos de desminado y en la puesta en práctica de otras contramedidas.

8. Para evaluar las pérdidas del enemigo en un combate en el que se emplean minas en primera línea de defensa se adopta como indicador de eficacia la probabilidad de batir sus objetivos.

9. La probabilidad de batir objetivos en un campo minado se define según la ecuación:

$$P_m = 1 - \exp(-a \cdot P_o \cdot R \cdot (1 - P_v)),$$

donde: a = ancho de la zona de acción (impacto) de las minas;

P_o = probabilidad de batir el objetivo por acción de las minas;

R = proporción de minas en el campo de minas (cantidad de minas por unidad de longitud del frente);

P_v = probabilidad de detección de la mina.

10. Esta ecuación demuestra que la detectabilidad de las minas influye significativamente en su eficacia en cuanto a impacto de objetivos. Así, aumenta la probabilidad de detección de 0,2 a 0,8, se dividen por tres de las pérdidas sufridas por el enemigo en el campo de minas.

11. El uso de minas en un combate defensivo también aumenta, de manera indirecta, las posibilidades de otros medios bélicos de las fuerzas de defensa. La inmovilización del enemigo gracias a las minas aumenta el tiempo de fuego contra una ofensiva al mantener al enemigo a ciertos límites (distancias) favorables para las fuerzas de defensa. Además, la presencia de minas no detectables limita drásticamente la maniobrabilidad individual de cada objetivo en el campo de batalla, lo que aumenta considerablemente (como mínimo en un 20-30%) la eficacia de neutralización de ese objetivo con un solo disparo de las fuerzas de defensa.

12. La probabilidad de batir un objetivo con los medios de fuego de las fuerzas de defensa depende del tiempo que el objetivo permanezca en la zona a la que apuntan.

13. La modelización de las acciones bélicas con empleo de minas permite determinar cómo influye la detectabilidad de las minas en la eficacia de impacto en el blanco con fuego defensivo en rechazo de un ataque. El análisis de las ecuaciones obtenidas indica que el uso de minas no detectables aumenta en un 30 a un 50% las posibilidades de las fuerzas de defensa de alcanzar a un enemigo atacante con sus medios de fuego. La influencia de la detectabilidad de las minas resulta más evidente cuando éstas se siembran a gran distancia de las tropas de defensa y sin apoyo de otros medios de fuego. En estos casos, al reducirse la probabilidad de detección de las minas del 0,95 al 0,2, las pérdidas del enemigo se multiplican por un factor de 2,5 a 5 y los gastos de desminado del sector de su itinerario aumentan en más de 350%.

14. Así pues, la eficacia del uso bélico de las minas depende en gran medida de su detectabilidad. Por esta razón, la detectabilidad de las minas antivehículo no satisface las necesidades militares. A, ese respecto, considerando la necesidad de conciliar los aspectos militares y humanitarios, debían tenerse en cuenta las evaluaciones realizadas al examinar la reglamentación de las características de las minas.
