

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОРАЖАЮЩИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОТИВОПЕХОТНЫХ ОСКОЛОЧНЫХ МИН И ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Д. В. ГАНСЕЦКИЙ, В. Ф. ТАМЕЛО

This article presents the evaluation method based on mathematical formula for calculating destructive capabilities of antipersonnel fragmentation mines and explosive ordnance. The method given can be used by ordnance engineers and technicians from Counter-terrorism special detachments for the evaluation of explosive ordnance destructive capabilities

Ключевые слова: поражающие возможности, противопехотные мины, взрывоопасные предметы, методика расчета, оценка

Анализируя вооруженные локальные конфликты последних десятилетий XX – XXI века (Афганистан, Чечня, Югославия, Южная Осетия и т.д.) можно с уверенностью сказать, что минное оружие не только не утратило своих позиций в мире, а смогло еще более усовершенствоваться и увеличить свои боевые и технические возможности. На сегодняшний день в связи с развитием минного оружия, самодельных взрывных устройств и фугасов возникает ряд вопросов и проблем по их разминированию и уничтожению. Саперу при обезвреживании того или иного взрывоопасного предмета (ВОП) крайне важно знать его устройство, принцип работы и поражающие возможности.

В данной статье приведем формулы расчета радиусов поражения и поражающих возможностей противопехотных, минометных осколочных мин и самодельных ВОП.

Основная формула для противопехотных мин кругового поражения не имеющих готовых поражающих элементов будет иметь следующий вид:

$$R = \sqrt{\frac{S_{ц} \cdot M_M}{4\pi \cdot K_{п} \cdot m_0}}, \quad (1)$$

где R – расчетный радиус поражения, $S_{ц}$ – площадь проекции цели (стоящий человек – $1,08\text{ м}^2$), M_M – масса корпуса образующего осколки, $K_{п}$ – коэффициент поражения: 0,7 – сплошное, 0,5 – эффективное, 0,2 – обычное, m_0 – расчетная масса одного осколка.

Основная формула для противопехотных мин кругового поражения, имеющих готовые поражающие элементы, будет иметь следующий вид:

$$R = \sqrt{\frac{N \cdot S_{ц}}{4\pi \cdot K_{п} \cdot \arctg \frac{h}{d}}}, \quad (2)$$

где R – расчетный радиус поражения, $S_{ц}$ – площадь проекции цели (стоящий человек – $1,08\text{ м}^2$), N – количество поражающих элементов, $K_{п}$ – коэффициент поражения: 0,7 – сплошное, 0,5 – эффективное, 0,2 – обычное, h – высота корпуса мины, d – диаметр корпуса мины.

Формула радиуса поражения для мин направленного действия:

$$R = \sqrt{\frac{N \cdot S_{ц} \cdot \ell}{2 \cdot K_{п} \cdot \alpha \cdot h}}, \quad (3)$$

где R – расчетный радиус поражения, $S_{ц}$ – площадь проекции цели (стоящий человек – $1,08\text{ м}^2$), N – количество поражающих элементов, $K_{п}$ – коэффициент поражения: 0,7 – сплошное, 0,5 – эффективное, 0,2 – обычное, h – высота корпуса мины, α – горизонтальный угол сектора, ℓ – длина корпуса мины.