**ДАТА: 30.03. 20. ГРУПА: Е-71.**

**Тема уроку: ОСНОВНІ ВИДИ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ. СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ( ВСТАНОВЛЕННЯ ) МІННО-ВИБУХОВИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ ТА ЇХ ДЕМАСКУЮЧІ ПРИЗНАКИ.**

**П**ід час вивчення даної теми зясувати про основні види інженерних загороджень. способи застосування ( встановлення ) мінно-вибухових загороджень та їх демаскуючі признаки.

.

**Основні види інженерних загороджень**

У сучасному бою інженерні загородження будуть відігравати важливу роль у забезпеченні бойових дій підрозділів. Вони улаштовуються на місцевості з метою завдати противнику ураження, уповільнити його просування або не дати можливості йому провести маневр. По характеру впливу на противника інженерні загородження бувають мінно-вибухові, не вибухові або комбіновані (поєднують мінно- вибухові і невибухові). Основним видом інженерних загороджень є мінно- вибухові. Для улаштування мінно-вибухових загороджень застосовуються міни. За своїм призначенням вони розподіляються на протитанкові та протипіхотні.

**1.Протитанкові міни**

Ці міни застосовуються для ураження танків та іншої бойової техніки. Вони бувають проти гусеничні, що вибухають при безпосередньому наїзді на них танком, та протиднищові, що вибухають під проекцією танка при спрацюванні спеціального вибухача.

**Загальна будова**. Міна має будову : корпус (метал, дерево, пластмаса), заряд вибухової речовини, вибухач та проміжний детонатор.

**Принцип дії:** Коли танк наїжджає гусеницею на міну, її кришка розплющується та опускається разом із вибухачем до її упору у проміжний детонатор. Ударник вивільняється під дією пружини, розбиває запал, визиваючи вибух міни. Протитанкові міни уражають фугасною дією заряду та кумулятивним струменем.

|  |
| --- |
|  |

**2. Протипіхотні міни**

Ці міни застосовуються для ураження живої сили противника. Вони бувають фугасні та осколкові.

**Загальна будова.** Міна має будову: корпус, заряд вибухової речовини та вибухач із запобіжним приладом.

Під час вибуху протипіхотні міни уражають фугасною дією або осколками. Фугасні міни уражають одного чоловіка, осколкові – одночасно декількох чоловік .

Сучасні протипіхотні фугасні міни („Монета”, „Пелюсток”) мають крихітні розміри – 4-6 см², при товщині не більше 1 см. Вага – від 8 до 11 г. Корпус міни виготовлено з м’якого пластику або синтетичної тканини, заряд - желеподібна вибухівка малої ваги – до 9 г. Міни цього класу не мають вибухового приладу. Їх розкидають на місцевості за допомогою засобів дистанційної установки. У вихідному положенні вони просякнуті флегматизованими речовинами (фреоном та інш.) і при падінні на землю не вибухають. Через кілька хвилин після падіння на землю вони стають вибухонебезпечними: при незначному натисканні або переміщені вони вибухають. Колір міни – такий, як і місцевість. Вони можуть тривалий час перебувати у бойовому стані.

|  |
| --- |
|  |

**3.Характеристики мін**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Протитанкові міни | | Протипіхотні міни | | | |
| ТМ – 62М | ТМ – 57 | МОН – 50 | ОЗМ – 72 | ПМН – 2 | ПОМЗ - 2 |
| Маса міни, кг | 9,5 - 10 | 9 | 2 | 5 | 0,4 | 1,8 |
| Маса заряду вибухових речовин, кг | 7 | 6,5 | 0,7 | 0,66 | 0,1 | 0,075 |
| Радіус суцільного ураження, м | - | - | - | 25 | - | 4 |
| Зусилля, необхідне для спрацювання, Н | 1500 | 2000 | - | - | 50 | - |
| Матеріал корпусу | Метал | Метал | Пластмаса | Чавун | пластмаса | Чавун |
| Вибуховий пристрій | МВ4-62 | МВЗ -57 | Керований | МУВ | механічний | МУВ |

**3.Встановлення мін**

Протитанкові та протипіхотні міни встановлюють на шляху руху танків та піхоти противника. В обороні їх влаштовують перед переднім краєм, особливо для прикриття флангів та у глибині, а при наступі – перед рубежем відбиття контратаки противника.

Протитанкові міни встановлюють на місцевості вручну, а також за допомогою мінних загороджувачів та вертольотів, обладнаних спеціальним обладнанням. Протипіхотні міни встановлюють тільки вручну.

Для встановлення міни вручну необхідно викопати лунку за її розмірами, з таким розрахунком, щоб установлена міна трохи виступала над поверхнею ґрунту, викрутити вибухач, перевести вибухач у бойове положення та замаскувати міну. Протитанкові міни маскуються товщею ґрунту у 5-8 см , протипіхотні – 1-2 см. . Знімати протипіхотні міни категорично забороняється, вони знищуються підривом заряду вибухової речовини або іншим способом. Міни, улаштовані на окремій ділянці місцевості, утворюють мінні поля. Демаскуючими ознаками мін є: невеликі бугорки над ними, не прибрана при їх установці земля, зимою утоптаний сніг, осадка ґрунту, забута укупорка від мін та вибухачів, забутий інструмент та прилад для мінування, сліди машин, людей, покажчики та огородження.

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО**

|  |
| --- |
|  |

1. Які міни не можливо виявити, використовуючи міношукачи?
2. Яким частинам танку можна завдати ураження за допомогою протитанкових мін?
3. Чи можна протипіхотною міною уразити мотопіхотне відділення противника? Якою міною завдається ураження?
4. Чому у протипіхотних та протитанкових мінах корпуси бувають різних матеріалів?
5. По яким ознакам можна визначити установку міни?

**ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

1.Самостійно відпрацювати та закріпити викладений матеріал.