

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Военно-технический факультет
Кафедра «Военно-инженерная подготовка»**

ПЕРЕНОСНАЯ УСТАНОВКА РАЗМИНИРОВАНИЯ УР-83П

УДЛИНЕННЫЙ ЗАРЯД РАЗМИНИРОВАНИЯ УЗП-83



Учебное пособие

по дисциплине «Инженерные заграждения» для курсантов, обучающихся по направлению специальности 1-36 11 01-04 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование (управление подразделениями инженерных войск)», и по дисциплине «Инженерные заграждения» для студентов, обучающихся по программам подготовки офицеров запаса и младших командиров

Учебное электронное издание

Минск ◊ БНТУ ◊ 2011

УДК 623.454.362 (075.8)

Автор:

С.В. Григоренко

Рецензенты:

А.В. Бартошевич, начальник кафедры «Тактика и общевойсковая подготовка» военно-технического факультета БНТУ, кандидат военных наук;

И.Н. Янковский, преподаватель кафедры «Бронетанковое вооружение и техника» военно-технического факультета БНТУ, кандидат технических наук

Учебное пособие соответствует образовательным стандартам и отвечает требованиям типового учебного плана и учебных программ, используемых в учебном процессе, и соответствует квалификационным требованиям для подготовки специалистов инженерных войск из числа курсантов и студентов военно-технического факультета в БНТУ.

В учебном пособии содержатся сведения о переносной установке разминирования УР-83П и удлиненном заряде разминирования УЗП-83, состоящих на вооружении в воинских частях и подразделениях Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Учебное пособие предназначено для изучения назначения, тактико-технических характеристик, устройства, правил применения, и мер безопасности при применении переносной установки разминирования УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83. Учебное пособие разработано для изучения основ применения переносной установки разминирования УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83.

Учебное пособие может использоваться для занятий и самостоятельной работы офицеров, в системе профессионально-должностной подготовки.

Белорусский национальный технический университет
проспект Независимости 59, г. Минск, Республика Беларусь
Тел. (017) 293-95-98
Регистрационный № БНТУ/ВТФ105- .2011

© БНТУ, 2011

© Григоренко С.В., 2011

© Григоренко С.В., компьютерный дизайн, 2011

Содержание

[Назначение, основные характеристики, состав комплекта и устройство переносной установки разминирования УР-83П](#)

[Назначение, основные характеристики, состав комплекта и устройство удлиненного заряда разминирования УЗП-83](#)

[Принцип действия удлиненного заряда разминирования УЗП-83](#)

[Назначение, основные характеристики, состав комплекта и устройство практического комплекта удлиненного заряда разминирования УИ-УЗП-83](#)

[Применение установки УР-83П с удлиненным зарядом разминирования УЗП-83](#)

[Выбор и оборудование пусковой позиции](#)

[Сборка установки УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83](#)

[Пуск удлиненного заряда разминирования УЗП-83](#)

[Меры безопасности](#)

[Хранение и транспортирование установки УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83](#)

Назначение, основные характеристики, состав комплекта и устройство переносной установки разминирования УР-83П

Установка УР-83П предназначена для подачи удлиненного заряда разминирования УЗП-83 на минное поле.

Основные тактико-технические характеристики

Тип	Сборно-разборная, переносная
Масса: установки установки в упаковке	 230 кг 360 кг
Габаритные размеры в боевом положении: длина ширина высота	 1500 мм 1500 мм 2600 мм
Температурный диапазон применения	от -40 до +50° С
Время сборки и снаряжения заряда разминирования силами саперного отделения	90 мин
Расчет	2 чел.

Состав комплекта установки разминирования УР-83П

Направляющая	1
Основание	1
Анкерное устройство	1
Кассета	2
ЗИП	1

Установка УР-83П состоит из направляющей, основания, анкерного устройства, кассеты и ЗИП. Установка УР-83П выполнена из легких сплавов и материалов. Масса и размеры составных частей позволяют производить переноску и монтаж установки УР-83П одним-двумя номерами расчета.

Направляющая (рис. 1) представляет собой сварную конструкцию из четырех продольно расположенных труб (соединенных ребрами жесткости), образующих канал калибром 165 мм.

Для удобства транспортирования направляющая выполнена из двух шарнирно соединенных частей, которые в боевом положении зафиксированы осью и пружинным шплинтом. В транспортном положении направляющая сложена и стянута ремнем.

На левой верхней трубе направляющей (рис. 1) установлены розетки 2, 7 и 8. К розеткам 2 и 7 подключаются кабели реактивных двигателей (РД), а к розетке 8 - линия пуска. Блокировка

цепи пуска в период снаряжения установки при горизонтальном положении направляющей обеспечена специальным расположением розетки 8. Подключение линии пуска производится только после перевода направляющей из горизонтального положения в боевое.

Для перерезания кабелей, соединяющих реактивные двигатели с розетками 2 и 7 при сходе реактивных двигателей с направляющей, установлены ножи 1 и 6.

Фиксирование направляющей в положении, необходимом для пуска двигателей, и установка заданного угла пуска осуществляются штангами 17 и осями 21. С подставкой 10, которая закреплена на раме основания 12 винтами 11, направляющая соединена осью 9.

Для крепления ветвей соединительного стального каната на направляющей расположены пружинные зажимы 22.

Основание предназначено для фиксированной установки направляющей на поверхности грунта.

Основание (рис. 1) состоит из двух шарнирно соединенных рам 12 с опорами 13, двух, подпорок 14 и двух штанг.

В транспортном положении основание сложено и стянуто ремнем.

В боевом положении рамы (рис. 1) развернуты в одну плоскость и зафиксированы пальцами 15.

На передней поперечной балке основания установлены подпорки 14, которые удерживают направляющую в горизонтальном положении, и кронштейны 16 для крепления штанг.

Штанги выполнены в виде телескопических труб, которые одной стороной закреплены на основании, а другой - на направляющей. На штанге имеются отверстия, каждое из которых соответствует определенному углу подъема направляющей. Риски, нанесенные на внутренние трубы 20 штанг, соответствуют углам подъема направляющей на 45, 50, 55 и 60°. Заданный угол устанавливается совмещением нужной риски с верхним обрезом наружной трубы и фиксируется пальцем 19 с пружинным шплинтом.

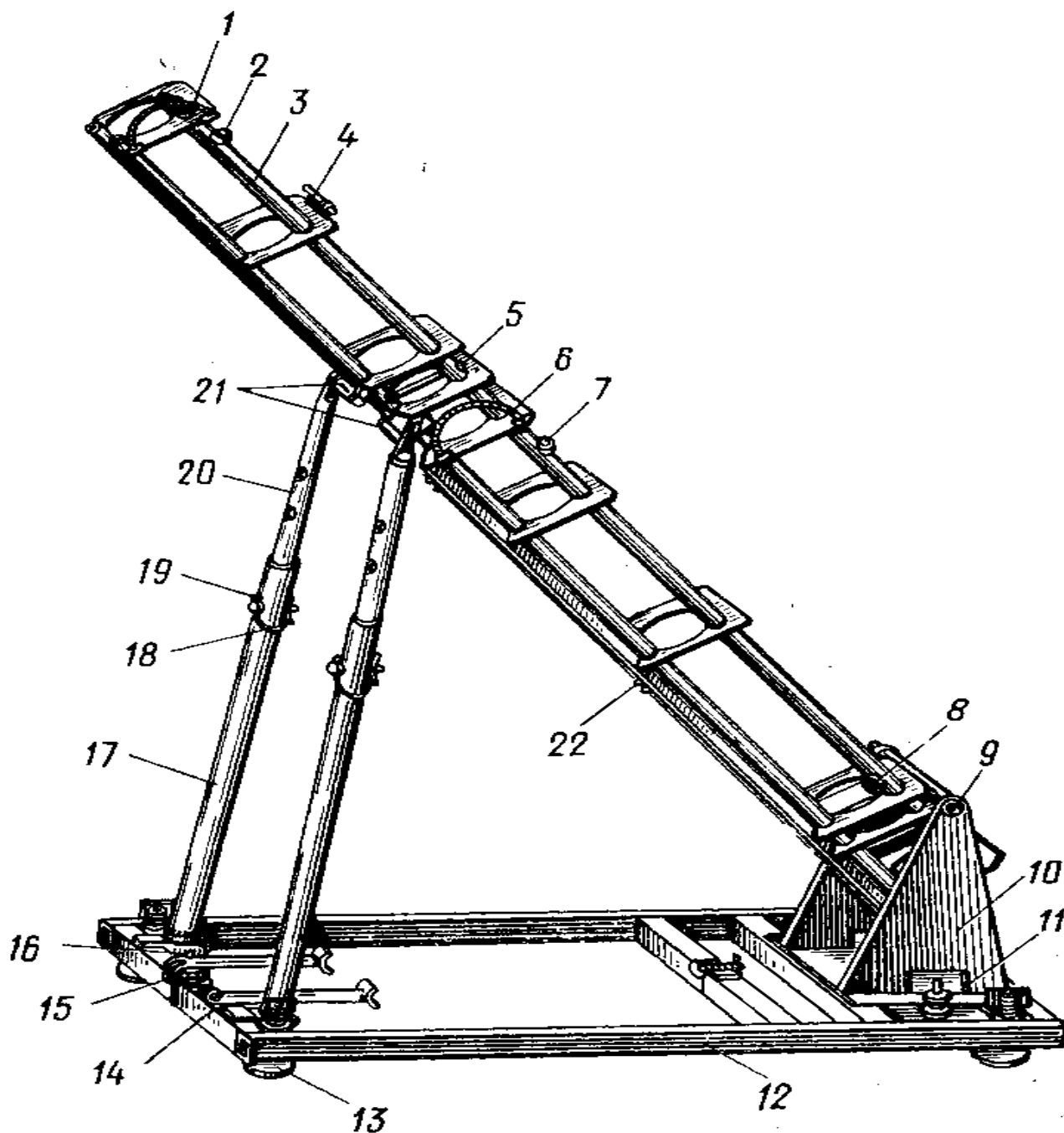


Рис. 1. Направляющая и основание:

1 и 6 - ножи; 2, 7 и 8 - розетки; 3 - труба; 4 - прицел; 5, 9 и 21 - оси; 10 - подставка; 11 - винт; 12 - рама основания; 13 - опора; 14 - подпорка; 15 - палец; 16 - кронштейн; 17 - штанга; 18 - стальной канатик пружинного шплинта; 19 - палец; 20 - внутренняя труба штанги; 22 - пружинный зажим

Анкерное устройство (рис. 2) предназначено для крепления тормозного каната к грунту и состоит из механизма тормозного каната (МТК) 1 анкеров 2 и стального каната 3. Механизм тормозного каната состоит из кронштейна 8, вилки 10 и держателя 11.

Кронштейн имеет две трубы, которые служат направляющими для установки двух основных анкеров.

Вилка свободно вращается в отверстии кронштейна и удерживает держатель.

Держатель с накидной гайкой установлен в вилке шарнирно на винтах 9. При отсутствии тормозного каната гайка 12 закрывается заглушкой 13.

В комплект анкерного устройства входят анкеры четырех типов: два длинных, два коротких, два винтовых и два гладких, которые применяются в зависимости от состояния и свойств грунта. Каждый из анкеров независимо от типа состоит из стержня 7, шайбы 4 бойка 5 и наконечника 6.

Стальной канат 3 служит для увеличения заанкеривающего усилия на МТК в слабых грунтах (путем вбивания или ввинчивания дополнительных анкеров, которые в зависимости от условий применения выбираются гладкими или винтовыми). Он устанавливается в кронштейне МТК так, что его средняя часть без петель располагается в межтрубном пространстве, а концевые части с изготовленными на них петлями для дополнительных анкеров отводятся в стороны.

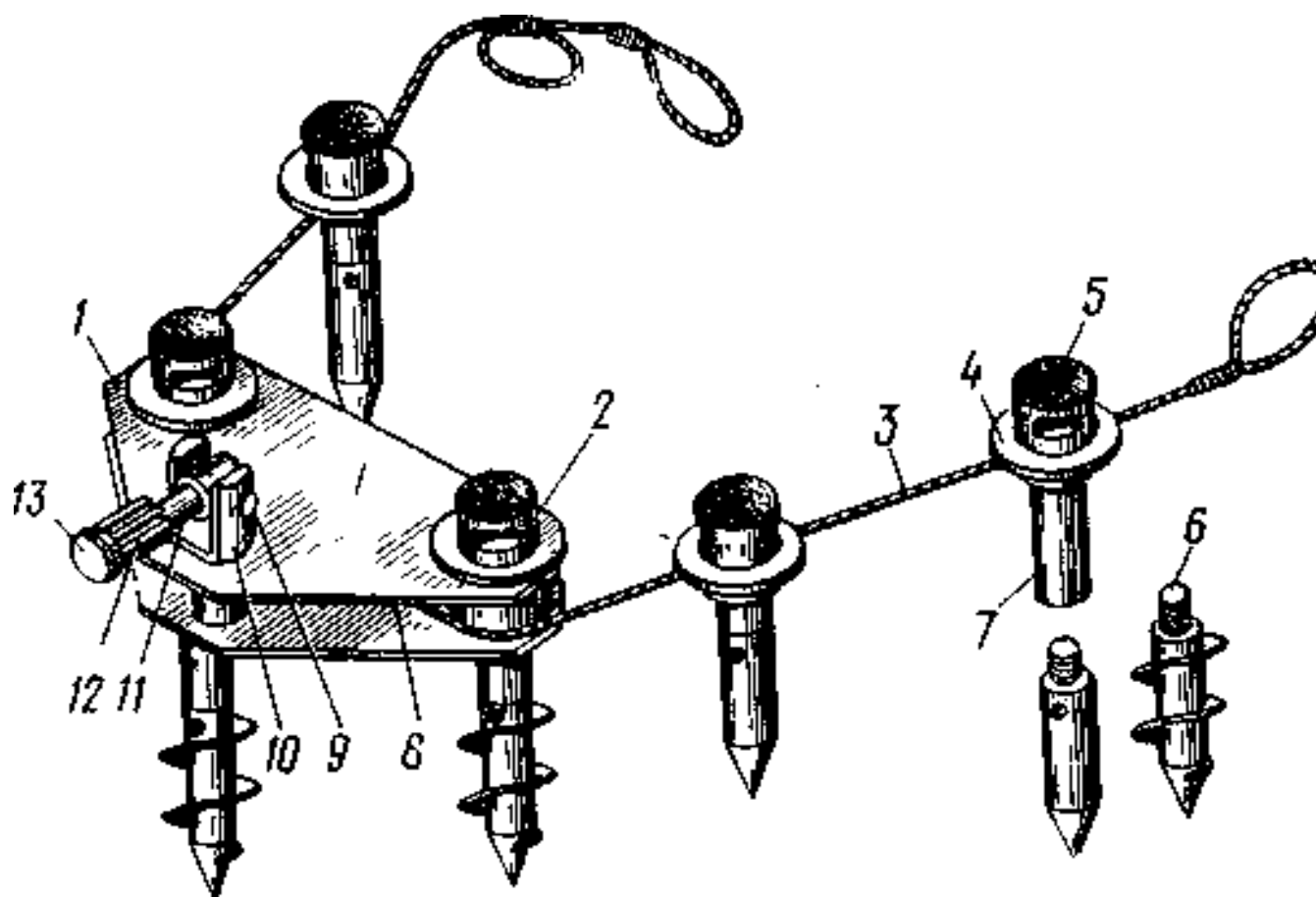


Рис. 2. Анкерное устройство:

- 1 - механизм тормозного каната МТК; 2 - анкер; 3 - стальной канат; 4 - шайба;
5 - боек; 6 - наконечник; 7 - стержень; 8 - кронштейн МТК; 9 - винт;
10 - вилка; 11 - держатель; 12 - гайка накидная; 13 - заглушка

Кассета предназначена для укладки заряда разминирования и состоит из каркаса, чехла и ремня.

Каркас состоит из крестовины, четырех стоек, четырех боковин и двух распорок.

Стойка выполнена в виде двух шарнирно соединенных стержней, один из которых закреплен на крестовине, другой установлен вертикально и удерживается боковинами. Между передними и задними стойками установлены распорки.

Чехол изготовлен из технической ткани и имеет прямоугольную форму. Передняя стенка чехла откидная и крепится к боковым стенкам шнуром. В верхней части чехла имеются кулиски

для крепления боковин, а в нижней - четыре петли для крепления к грунту. Боковины надеваются на верхние наконечники стоек.

В транспортном положении крестовина, стойки, боковины и распорки уложены в чехол в виде свертка, стянутого ремнем.

Запасные части, инструмент и принадлежности (ЗИП) позволяют производить монтаж и демонтаж переносной установки разминирования УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83.

Состав ЗИП приведен в табл. 1.

Наименование	Количество	Применение
Запасные части		
Болт М6х55	8	Кассета
Гайка М6	8	
Палец	2	Штанга
Палец	2	Шарнир основания
Шплинт	3	Палец шарнира основания
Шплинт	3	Быстросъемный палец стрелы направляющей
Инструмент		
Ключ	1	Пусковая установка
Ключ ленточный	1	Заряд разминирования
Ключ 10х12(ГОСТ 2839-80)	1	Кассета
Ключ 27х30(ГОСТ 2839-80)	1	Механизм тормозного каната
Ключи:		
19х22(ГОСТ 2839-80)	1	Пусковая установка
22х24(ГОСТ 2839-80)	2	Пусковая установка
41х46(ГОСТ 2839-80)	1	То же
Кувалда (ГОСТ 11401-75)	1	По необходимости
Лом (ГОСТ 1405-72)	1	По необходимости
Молоток (ГОСТ 2310-77)	1	По необходимости
Отвертка (ГОСТ 17199-71)	1	По необходимости
Принадлежности		
Уровень строительный (ГОСТ 9416-76)	1	Пусковая установка
Кнехт	1	Взрыватель
Прицел	1	Пусковая установка
Наконечник	4	Анкерное устройство
Чехол	1	Пусковая установка
Чехол	1	Кассеты

Назначение, основные характеристики, состав комплекта и устройство удлиненного заряда разминирования УЗП-83

Удлиненный заряд разминирования УЗП-83 предназначен для проделывания прохода взрывным способом в противотанковом минном поле.

Основные тактико-технические характеристики

Тип	Гибкий, двухниточный секционный
Способ подачи на минное поле	По воздуху реактивными двигателями
Длина	114 м
Масса: заряда заряда в упаковке	1380 кг 1810 кг
Дальность подачи заряда (по головной части заряда)	440 м
Температурный диапазон применения	От -40 до +50° С
Размеры прохода в противотанковом минном поле: длина ширина	115 м 6 м
Расход ВВ (пластит ПВВ-7) на 1 м прохода	8 кг
Транспортабельность	Комплект заряда перевозится на одном автомобиле ЗИЛ-131

Состав комплекта удлиненного заряда разминирования УЗП-83

Секция детонирующего кабеля ДКРП-4	22
Реактивный двигатель ДМ-70	2
Узел передачи детонации УПД с капроновой лентой длиной 2 м в комплекте	1
Взрыватель ВР-04	1
Тормозной канат КТ4Ж УР-77	2
Соединительный стальной канат ТС с противоожоговыми чехлами и обтекателем в комплекте	1
Приспособление для запуска реактивных двигателей: катушка с кабелем ККС ПСМ кабель соединительный КС-1 кабель соединительный 2РМ-РКЛ подрывная конденсаторная машинка КПМ-3	1 1 2 1

Заряд УЗП-83 представляет собой заряд УЗП-77 измененной комплектации. В его состав дополнительно входят четыре секции ДКРП-4, взрыватель ВР-04 механического принципа действия и приспособление для запуска реактивных двигателей. Из состава заряда исключены разъединительное устройство, патрон отцепки и один тормозной канат.

Боевой комплект заряда УЗП-83 размещается в двадцати семи ящиках.

Взрыватель ВР-04 (рис. 3) механического действия предназначен для инициирования взрыва нитей заряда. Он состоит из предохранительного механизма, стопорного устройства, пускового механизма и детонатора.

Предохранительный механизм обеспечивает безопасность взрывателя и перевод его из транспортного положения в боевое. Он состоит из поворотной втулки 13 с капсюлем-детонатором 9 (ТАТ-1-ПТ), ленточной пружины 12 и передаточного заряда 11 (массой 1,5 г взрывчатого вещества ТЭН).

Стопорное устройство предназначено для удержания поворотной втулки предохранительного механизма в транспортном положении и состоит из корпуса 4, втулки 7, в осевом отверстии которой стопор 8 закреплен на скобе с серьгой 6. Серьга соединена со стальным канатом 2 при помощи капронового шнура 5. Стопорное устройство закрыто герметизирующей мембраной 3.

Пусковой механизм предназначен для инициирования капсюля-детонатора предохранительного механизма и состоит из корпуса 1, дисковой пружины 20, центральной втулки 17, ударника 18, стопорных шариков 21, пружины 19, капсюля-воспламенителя 16 (КВ № 2), пиротехнического замедлителя 15 в виде двустороннего кольца с запрессованным замедлительным составом СМ-300. В транспортном положении детали механизма поджаты усилием дисковой пружины.

Детонатор 10 служит для передачи детонации на узел передачи детонации (УПД).

После полной выборки заряда (при его пуске) происходит выборка капронового шнура 5 и выдергивание стопора 8, после чего освобождается и переводится в боевое положение поворотная втулка 13 предохранительного механизма.

По окончании выборки тормозного каната происходит его натяжение, усилие которого сжимает дисковую пружину пускового механизма и освобождает ударник.

Ударник накалывает капсюль-воспламенитель, который воспламеняет пиротехнический замедлитель. Через 60 - 120 секунд форс пламени инициирует капсюль-детонатор.

Дальнейшее последовательное срабатывание элементов огневой цепи приводит к взрыву заряда.

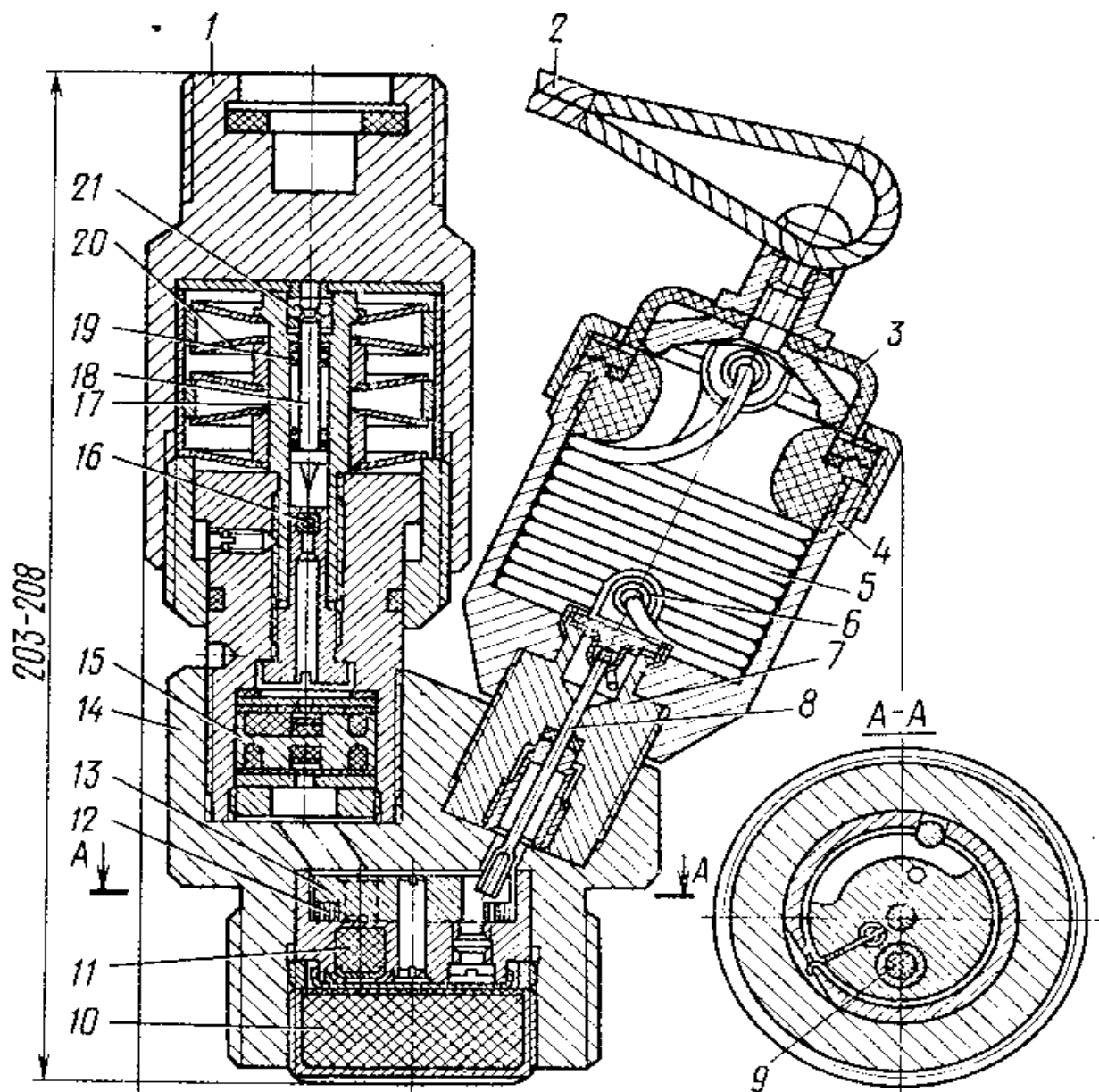


Рис. 3. Взрыватель ВР-04:

- 1 - корпус пускового механизма; 2 - стальной канатик; 3 - мембрана; 4 - корпус стопорного механизма;
 5- капроновый шнур; 6 - серьга; 7 - втулка; 8 - стопор; 9 - капсуль-детонатор; 10 - детонатор; 11 - передаточный заряд;
 12 - ленточная пружина; 13 - поворотная втулка; 14 - корпус; 15 - пиротехнический замедлитель;
 16 - капсуль-воспламенитель;
 17 - втулка; 18 - ударник; 19 - пружина; 20 - дисковая пружина; 21 - шарик

Приспособление для запуска реактивных двигателей состоит из катушки с кабелем ККС ПСМ, соединительных кабелей КС-1, 2РМ-РКЛ и подрывной конденсаторной машинки КПМ-3.

Кабель ККС ПСМ изготовлен из провода СПП-2 длиной 100 м и имеет розетку 2РМ14 для соединения с кабелем КС-1, а также очищенные от изоляции концевики для подключения к клеммам подрывной машинки.

Кабель КС-1 соединяет кабель ККС ПСМ с электрической цепью направляющей. Кабель КС-1 изготовлен из провода СПП-2 длиной 1,5 - 2 м и имеет разъем РКВ и вилку 2РМ14.

Кабели 2РМ-РКЛ соединяют электрическую цепь направляющей с пиропатронами реактивных двигателей.

Принцип действия удлиненного заряда разминирования УЗП-83

При подаче импульса электрического тока с подрывной машинки на пиропатроны воспламеняются пороховые заряды реактивных двигателей, находящихся в направляющей установки разминирования.

Под действием реактивной силы двигатели сходят с направляющей, вовлекают в движение с помощью соединительного каната последовательно соединенные в две нити секции заряда, узел передачи детонации, взрыватель и тормозной канат. При выдергивании стопора из взрывателя капроновым шнуром и канатиком, закрепленным к кнехту пусковой установки, поворотная втулка предохранительного механизма под действием ленточной пружины переводит капсюль-детонатор в боевое положение. После выборки тормозного каната происходит торможение заряда разминирования в полете за счет анкерного устройства, обеспечиваются его выпрямление, приземление и раскладка на минном поле. При растяжении тормозного каната усилием 3000 - 6000 Н дисковая пружина пускового механизма взрывателя сжимается и шарики, выкатываясь из кольцевой выточки, освобождают ударник, который под действием боевой пружины накалывает капсюль-воспламенитель.

Капсюль-воспламенитель воспламеняет пиротехнический замедлитель, форс пламени которого через 60 - 120 с инициирует капсюль-детонатор.

Дальнейшее последовательное срабатывание элементов боевой цепи приводит к взрыву заряда на минном поле и образованию в нем прохода.

Назначение, основные характеристики, состав комплекта и устройство практического комплекта удлиненного заряда разминирования УИ-УЗП-83

Практический комплект УИ-УЗП-83 предназначен для обучения войск проделыванию проходов в противотанковом минном поле зарядом УЗП-83.

Составные части практического комплекта УИ-УЗП-83 по устройству аналогичны устройству составных частей установки УР-83П и заряда УЗП-83.

Основные тактико-технические характеристики комплекта УИ-УЗП-83

Тип	Гибкий, двухниточный, секционный
Способ подачи на условное минное поле	По воздуху реактивными двигателями
Длина	114 м
Масса: заряда заряда в упаковке	1380 кг 1810 кг
Дальность подачи заряда по головной части заряда	440 м
Температурный диапазон применения	от -40 до +50° С
Кратность применения	6

Состав комплекта УИ-УЗП-83

Секция детонирующего кабеля У-ДКРП-4	36
Реактивный двигатель ДМ-70	12
Узел передачи детонации У-УПД с капроновой лентой длиной 2 м в комплекте	2
Взрыватель У-ВР-04	6
Тормозной канат КТ4Ж УР-77	10
Соединительный стальной канат ТС с противоожоговыми чехлами и обтекателем в комплекте	6
Приспособление для запуска реактивных двигателей: катушка с кабелем ККС ПСМ	2
кабель соединительный КС-1	6
кабель соединительный 2РМ-РКЛ	12
Приспособление для укладки тормозного каната	1
Переносная установка разминирования УР-83П	2

Приспособление для укладки тормозного каната применяется при многократных пусках заряда УИ-УЗП-83 с одним и тем же исправным тормозным канатом.

Применение установки УР-83П с удлиненным зарядом разминирования УЗП-83

Установка УР-83П обеспечивает пуск заряда УЗП-83 с позиций, оборудования в грунте или на его поверхности.

Применение установки УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83 предусматривает подготовку пусковой позиции и пуск заряда УЗП-83.

Подготовка включает:

определение ближней к своим войскам границы минного поля противника;
выбор и оборудование пусковой позиции;
подноску составных частей установки УР-83П и заряда УЗП-83 на пусковую позицию и их сборку.

Пуск осуществляется только после проверки готовности установки УР-83П и заряда УЗП-83.

После взрыва заряда производится проверка проделанного прохода на наличие несработавших (не вынесенных за створ прохода) мин, осуществляется его обозначение в минном поле и организуется несение комендантской службы.

Перечисленные операции выполняются расчетом в составе саперного отделения. Для оборудования пусковой позиции и подноски составных частей установки УР-83П и заряда УЗП-83 могут дополнительно привлекаться подразделения родов войск.

Выбор и оборудование пусковой позиции

Пусковая позиция оборудуется на поверхности грунта с учетом маскирующих свойств местности, а при наличии времени - в грунте.

При оборудовании пусковой позиции на поверхности или в слабых грунтах укладка секций заряда УЗП-83 производится в кассеты. В условиях твердых грунтов кассеты могут не применяться.

Размеры элементов пусковой позиции показаны на рис. 4.

Получив задачу на проделывание прохода, командир саперного отделения после уточнения ближней границы минного поля противника определяет расстояние до него и выбирает место для пусковой позиции с учетом расположения предполагаемого прохода, огневого воздействия противника, защитных и маскирующих свойств местности, а также состояния грунта.

Место для оборудования пусковой позиции может назначаться перед окопом, в расположении окопа одного из мотострелковых отделений, между смежными окопами или в глубине опорного пункта ближе к ходу сообщения и должно обязательно согласовываться с командиром обеспечиваемого подразделения.

Во всех случаях расстояние от пусковой позиции до ближней границы минного поля противника должно быть при температуре:

от минус 40 до 20°C - 340 - 350 м;

выше 20°C - 370 - 380 м.

На пусковой позиции (рис. 4) подготавливаются места для:

установки УР-83П 4; секций заряда 3; тормозного каната 2; анкерного устройства 7; подрывной станции 6.

Оборудование пусковой позиции производится заблаговременно (до подвоза установки и заряда разминирования) с привлечением личного состава обеспечиваемых подразделений.

Подрывная станция располагается на расстоянии не менее 100 м от установки разминирования и оборудуется как окоп автоматчика для стрельбы, стоя с нишей для подрывной машинки.

Пусковая позиция в ходе ее оборудования и до начала атаки должна тщательно маскироваться.

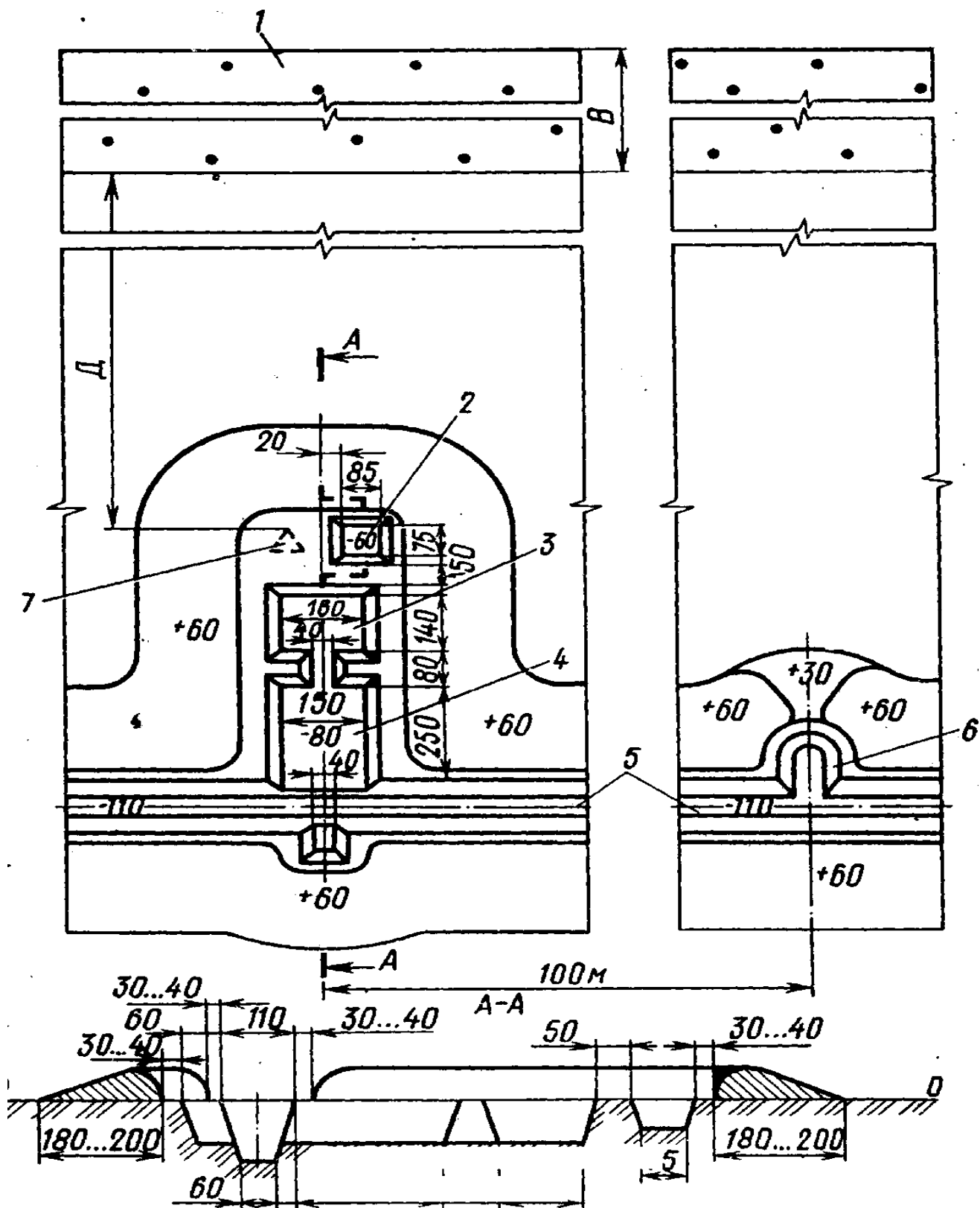


Рис. 4. Пусковая позиция (размеры в см):

1 – минное поле; 2 – место для тормозного каната; 3 – место для секций заряда;
 4 – место для установки УР-83П; 5- траншея; 6 – место подрывной станции; 7 – место для
 анкерного устройства;

Д – расстояние от пусковой позиции до ближайшей границы минного поля противника

Сборка установки УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83

Установка УР-83П и заряд УЗП-83 подвозятся в заданный пункт в транспортной упаковке. Перед началом работ командир саперного отделения (старший расчета) производит расчет личного состава по номерам (с 1-го по 6-й), инструктирует по мерам безопасности, дает указания о последовательности выполнения операций.

При изъятии составных частей установки и заряда разминирования из транспортной упаковки номера расчета производят внешний осмотр на наличие повреждений, а также проверяют качество крепления торцевых гаек узла передачи детонации (УПД).

Подноска составных частей установки УР-83П и заряда УЗП-83 на пусковую позицию производится расчетом по ходу сообщения и траншее в определенной последовательности, обеспечивающей установленный порядок сборки.

При сборке 1-й и 2-й номера расчета выполняют операции на пусковой позиции под руководством командира отделения, а 3, 4, 5 и 6-й номера расчета подносят элементы комплекта и действуют в соответствии с указаниями старшего расчета.

Подготовка заряда к пуску производится в такой последовательности.

5-й и 6-й номера расчета распаковывают ящики.

Старший расчета при использовании кассет переносит их к месту сборки.

1-й и 2-й номера подносят анкерное устройство и приступают к его закреплению длинными винтовыми анкерами. В условиях слабых грунтов в межтрубном пространстве кронштейна МТК размещают среднюю часть стального каната, в петли обеих ветвей которого устанавливают анкера в последовательности: винтовые короткие, гладкие длинные, гладкие короткие. Канат необходимо устанавливать с натягом. В некоторых случаях для увеличения заанкеривающего усилия анкерное устройство необходимо крепить к анкерам-мертвякам или другим предметам на местности. В твердых (мерзлых) грунтах анкерное устройство крепится с помощью двух гладких анкеров. Одновременно с установкой анкерного устройства производят монтаж и крепление кассет шпильками к грунту (при применении кассет) .

3-й и 4-й номера подносят две секции заряда и соединяют их с узлом передачи детонации (УПД).

1-й и 2-й номера связывают хвостовые секции заряда между собой капроновой лентой на участке 0,5 - 1 м от УПД. Укладывают первые секции заряда в окоп ровными рядами без перехлестывания рис. 5, а при использовании кассет - в каждую по одной секции, при этом УПД располагают на расстоянии 0,5 м от окопа, а в случае применения кассет на поверхности грунта - на передних боковинах и продолжают установку анкерного устройства.

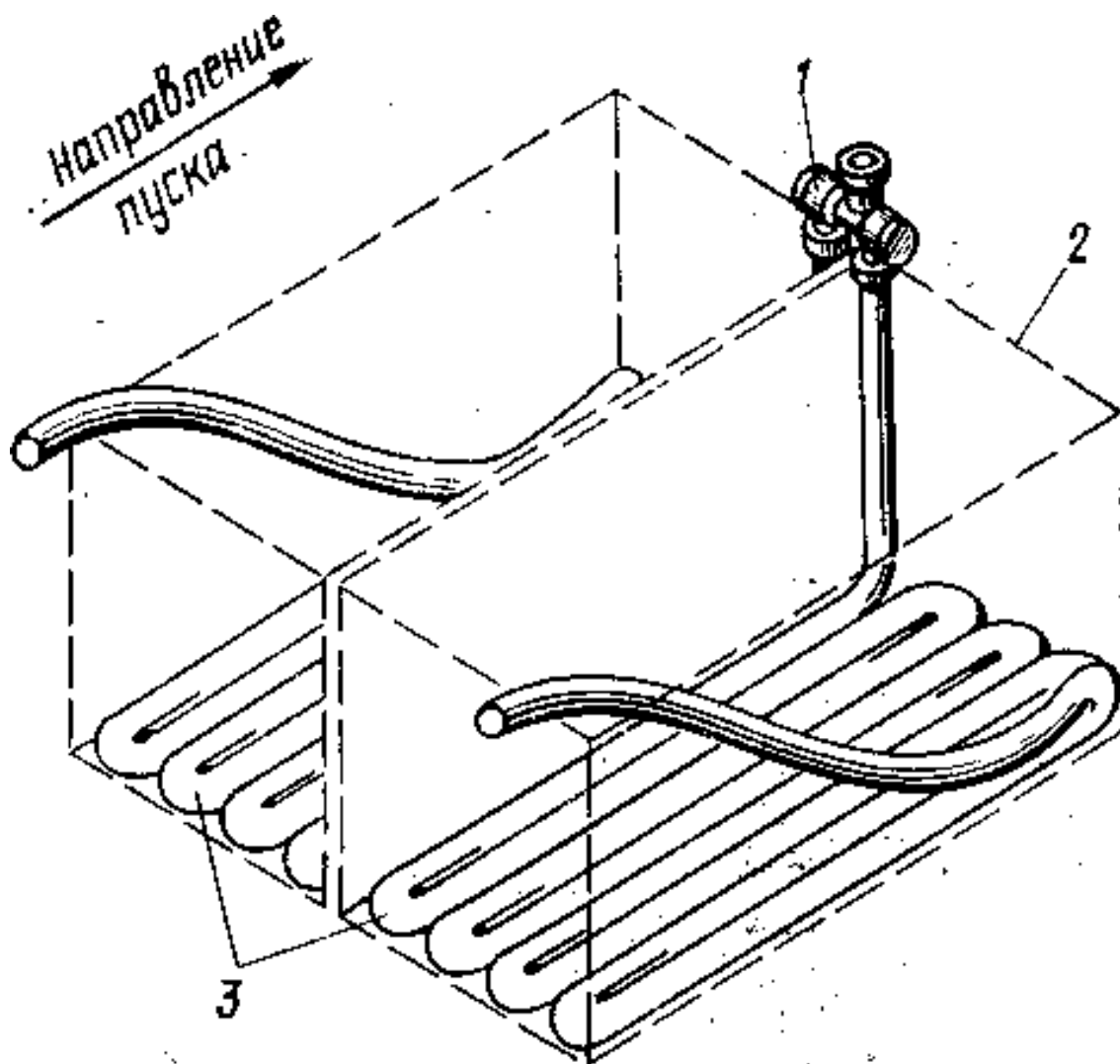


Рис. 5. Укладка секций заряда УЗП-83:
1 – узел передачи детонации; 2 – кассета; 3 – секции заряда

3-й - 6-й номера подносят оставшиеся секции заряда и имущество.

1-й и 2-й номера соединяют секции заряда последовательно в две нити и укладывают их.

3-й - 6-й номера надевают на каждую ветвь соединительного каната противоожоговый чехол разрезом к накидной гайке, присоединяют к секциям заряда соединительный канат. Надвигают противоожоговые чехлы с ветвей каната на последние (одиннадцатые) секции заряда и, оставив по 0,4 - 0,5 м на каждой ветви каната для защиты его наконечников от форса пламени реактивных двигателей, тщательно закрепляют на ветвях каната и секциях короткими крепежными лентами. Связывают защищенные секции заряда длинными крепежными лентами противоожоговых чехлов, устанавливают ящики с тормозными канатами, расшнуровывают чехлы и соединяют канаты между собой и с МТК анкерного устройства, учитывая последовательность выборки канатов при полете заряда.

Старший расчета и 1-й номер расстегивают ремень, стягивающий раму основания направляющей в сложенном положении, переводят в одну плоскость шарнирно соединенные и фиксируют это положение пальцами; устанавливают основание с помощью регулируемых опор в горизонтальное положение, которое проверяют уровнем. После этого прикрепляют подставку к основанию направляющей винтами, освобождают от ремня и соединяют быстросъемным пальцем обе части направляющей, повернув на 180° вокруг оси, закрепляют направляющую на оси в подставке и укладывают на подпорки. Поднимают направляющую на угол пуска 60° и

прикрепляют штанги; наводят направляющую в створ проделываемого прохода в минном поле, используя прицел, и, проверив горизонтальное положение основания уровнем, закрепляют основание шпильками к грунту (прицел поставляется как принадлежность ЗИП и укладывается в сумке). Для применения прицел надевается продольной прорезью в трубке кронштейна на одно из ребер жесткости верхней части направляющей.

Старший расчета, 3-й - 6-й номера опускают направляющую на подпорки.

5-й и 6-й номера устанавливают в канал направляющей со стороны противоположной секциям заряда реактивный двигатель на $3/4$ его длины и подсоединяют к патрубку первого двигателя накидной гайкой второй. Гайку заворачивают до упора. Подсоединяют к двигателям и розеткам направляющей соединительные кабели 2РМ-РКЛ.

3-й - 6-й номера подсоединяют соединительный канат к патрубку второго (по схеме сборки) двигателя и стопорят накидную гайку винтом, предварительно отвернув ее на $1/4$ оборота; устанавливают направляющую на угол 60° и закрепляют штанги; закрепляют ветви каната в пружинных зажимах на направляющей (обе ветви каната должны располагаться между штангами).

1-й номер присоединяет взрыватель к УПД, а полумуфту тормозного каната к взрывателю, закрепляет кнехт двумя шпильками к грунту на удалении от взрывателя не более длины стального канатика 2.

Старший расчета подключает соединительный кабель КС-1 к розетке направляющей и к кабелю ККС ПСМ. Снимая с катушки кабель ККС ПСМ, прокладывает его к подрывной станции.

Проверяет правильность сборки установки УР-83П и заряда УЗП-83:

надежность крепления анкерного устройства к грунту;

последовательность соединения тормозных канатов от МТК до взрывателя и отсутствие перехлестов и узлов на тормозном канате;

надежность соединения УПД с взрывателем и хвостовыми секциями заряда (резьбовые соединения должны быть завинчены до упора);

правильность установки канатика стопорного устройства взрывателя на кнехт и крепление кнехта к грунту;

правильность связывания хвостовых секций заряда;

защиту концов соединительного каната противоожоговыми чехлами и надежность крепления их к секциям заряда;

надежность соединения двигателей с соединительным канатом и фиксацию его стопором;

крепление соединительного каната в натянутом положении пружинными зажимами направляющей;

соединения кабелей 2РМ-РКЛ и КС-1 с розетками направляющей, а также с двигателями и с кабелем ККС ПСМ;

наличие проводимости цепи пуска.

После проверки докладывает о готовности к пуску.

Внимание! При необходимости опускания направляющей после подготовки к применению установки УР-83П и заряда УЗП-83 старший расчета должен предварительно отключить кабель КС-1 от розетки.

Примечания:

1. В условиях слабых (сыпучих) грунтов в окопе устанавливаются кассеты, а УПД располагается так же, как и при укладке секций в окоп.

2. При применении кассет на поверхности грунта расшнуровать стенки чехлов, откинуть их вместе с передними боковинами и скрепить первые секции заряда капроновой лентой на участке 0,5 - 1,0 м, начиная от УПД.

Пуск удлиненного заряда разминирования УЗП-83

Пуск заряда осуществляется после проверки правильности сборки установки и заряда.

Перед пуском заряда необходимо:

провести контроль цепи пуска из укрытия при отключенной подрывной машинке омметром М-57Д или другим прибором с метрологическими характеристиками не хуже чем у прибора указанного типа, соблюдая меры безопасности;

сопротивление исправной цепи пуска должно быть не более 16 Ом;

проверить исправность подрывной машинки согласно Инструкции по эксплуатации;

доложить о готовности к пуску.

Для пуска заряда командир отделения подключает подрывную машинку к цепи и по команде приводит ее в действие.

Пиропатроны, при действии на них электрического импульса машинки, воспламеняют пороховые заряды реактивных двигателей.

Реактивные двигатели вовлекают в движение соединительным стальным канатом последовательно соединенные секции заряда УЗП-83, узел передачи детонации, взрыватель, который при этом переводится в боевое положение, и тормозной канат.

После выборки тормозной канат, удерживаемый анкерным устройством, тормозит полет заряда разминирования, обеспечивая приземление его на минное поле и прямолинейную раскладку.

При натяжении тормозного каната с усилием 3000 - 6000 Н срабатывает пусковой механизм взрывателя.

Через 60 - 120 с происходит подрыв заряда на минном поле.

После взрыва заряда саперы выдвигаются к проделанному проходу, проверяют и обозначают его в минном поле. Командир отделения докладывает или дает, сигнал о готовности прохода.

В случае отказа в срабатывании заряда УЗП-83П командир отделения отключает подрывную машинку и уничтожает его накладным зарядом в установленном порядке или обозначает хорошо видимыми знаками.

Меры безопасности

Для выполнения задач по проделыванию проходов в минных полях установкой УР-83П и зарядом УЗП-83 (практическим комплектом УИ-УЗП-83) допускается личный состав, прошедший специальную подготовку, сдавший зачет по знанию материальной части и мерам безопасности при обращении с установкой УР-83П и удлиненным зарядом разминирования УЗП-83.

Ответственным за выполнение мер безопасности при проделывании проходов в минных полях противника является командир отделения, а при обучении применению - руководитель занятия.

Последовательность сборки осуществляется в строгом соответствии с настоящей Инструкцией.

Запрещается:

транспортировать составные части установки УР-83П и заряда УЗП-83 (практического комплекта УИ-УЗП-83) без упаковки;

бросать ящики с составными частями заряда УЗП-83 (УИ-УЗП-83) при погрузке (выгрузке) и переноске;

производить сборку установки УР-83П и заряда УЗП-83 из неисправных или имеющих механические повреждения составных частей;

подсоединять кабель КС-1 и катушку с кабелем ККС ПСМ до окончания подготовки к пуску заряда УЗП-83 (УИ-УЗП-83);

подключать подрывную машинку к кабелю ККС ПСМ в ходе сборки установки УР-83П и заряда УЗП-83 и проверки электроцепи пуска;

производить пуск заряда УЗП-83 при наличии каких-либо неисправностей;
применять для соединения секций заряда с реактивными двигателями соединительный канат из комплекта заряда УЗ-67 или УЗП-72 (не имеющий специальной асбестовой защиты);
разбирать невзорвавшийся боевой заряд.

При подготовке установки УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83 к применению подрывная машинка должна быть отключена, а ключ от нее должен находиться у старшего расчета (руководителя занятия, командира отделения).

Исправность цепи пуска перед пуском заряда (установка разминирования снаряжена зарядом) проверяется омметром М-57Д или другим прибором с метрологическими характеристиками не хуже чем у прибора указанного типа, соблюдая меры безопасности. Сопротивление исправной цепи пуска должно быть не более 16 Ом.

Укладка секций ДКРП-4 (У-ДКРП-4) производится после проверки кассет и окопа на отсутствие посторонних предметов.

Пуск заряда производится из укрытия с расстояния не менее 100 м от пусковой позиции.

Открыто расположенный личный состав должен находиться на удалении не менее 500 м от места приземления хвостовой части заряда или места уничтожения заряда и его отдельных элементов.

В случае отказа в срабатывании заряда УЗП-83 или реактивных двигателей подходить к ним разрешается только командиру отделения (руководителю занятия) по истечении не менее 20 мин.

В случае отказа двигателей при пуске заряда необходимо:

отключить кабель ККС ПСМ от подрывной машинки;

проверить исправность подрывной машинки согласно инструкции по эксплуатации;

по истечении 20 мин отсоединить от направляющей пусковой установки кабель КС-1 и от двигателей кабеля 2РМ-РКЛ;

проверить исправность электрических цепей кабелей (сопротивление исправных цепей должно быть не более 0,5 Ом, кабеля ККС ПСМ не более 10 Ом);

проверить исправность электрической цепи пиропатрона каждого двигателя отдельно (сопротивление исправной цепи пиропатрона 0,3 - 0,6 Ом).

Внимание!

Проверить исправность электрической цепи пиропатронов двигателей разрешается только из укрытия.

При неисправности электрической цепи пиропатрона двигатель отсоединить, извлечь из направляющей и уничтожить.

Реактивные двигатели и взрыватель, имеющие механические повреждения или упавшие с высоты более 2 м, использованию не подлежат и уничтожаются накладными зарядами.

Уничтожение отказавшего заряда УЗП-83 производится из укрытия взрывом накладного заряда массой 0,4 кг, уложенного на обе нити на удалении 1 м от взрывателя.

Отказавший реактивный двигатель уничтожается накладным зарядом массой 1,6 кг.

Хранение и транспортирование установки УР-83П и удлиненного заряда разминирования УЗП-83

Хранение установки УР-83П производится в неотпливаемом хранилище в упакованном виде:

направляющая и подставка - в ящике № 1 (масса 68 кг);

основание и штанги - в ящике № 2 (масса 69 кг); механизм тормозного каната, восемь шпилек, два чехла, лом, сумка с отдельными элементами ЗИП - в ящике № 3 (масса 70 кг);

две кассеты, четыре наконечника, кувалда - в ящике № 4 (масса 68 кг);

восемь анкеров - в ящике № 5 (масса 70 кг).

Транспортирование установки УР-83П производится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок.

Хранение заряда УЗП-83 осуществляется в упакованном виде в 27 ящиках в соответствии с требованиями Руководства для хранения инженерных боеприпасов.

Порядок перевозки составных частей заряда УЗП-83 железнодорожным и водным транспортом определяется правилами перевозок по железным дорогам и водным путям сообщения боеприпасов, взрывчатых и сильнодействующих ядовитых веществ.

При перевозке составных частей заряда УЗП-83 автомобильным транспортом следует также руководствоваться требованиями, изложенными в приложении Руководства по подрывным работам.

Транспортирование удлиненного заряда разминирования производится только в упакованном виде всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок.