

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

**КУМУЛЯТИВНЫЙ
ЗАРЯД КОЛЬЦЕВОЙ
КЗК**



Annotation

Кумулятивный заряд кольцевой КЗК предназначается для перебивания стальных стержней, канатов и других металлических связей и средств крепления диаметром до 70 мм.

•

НАЗНАЧЕНИЕ

Кумулятивный заряд кольцевой КЗК предназначается для перебивания стальных стержней, канатов и других металлических связей и средств крепления диаметром до 70 мм.

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Масса, кг 1

Масса ВВ (ТГ-50), кг 0,4

Высота, мм 52

Ширина, мм 160

Длина, мм 200

Температурный диапазон применения, °С От -50 до +50

Средства взрывания Взрыватели с запалом МД-5М, электродетонатор ЭДП-р, зажигательные трубки ЗТП

Заряд допускает разделение его на два полукольцевых заряда и применение их отдельно друг от друга.

Эффективность Перебивает стальные элементы конструкций диаметром: кольцевой заряд — стержень 70 мм, трос 65 мм; полукольцевой заряд — стержень 30 мм, трос 30 мм

Время установки на объекте, мин 1

Гарантийный срок хранения 10 лет

Допускается применение заряда в воде на глубине До 10 м

УСТРОЙСТВО И ПОДГОТОВКА ЗАРЯДА К ВЗРЫВУ

Устройство заряда

Кумулятивный заряд кольцевой КЗК (рис. 1) состоит из двух кумулятивных полукольцевых зарядов, соединенных между собой с помощью петель, шплинта и замка, состоящего из защелки с прорезью (на корпусе одного полукольца) и крючка (на корпусе другого полукольца).

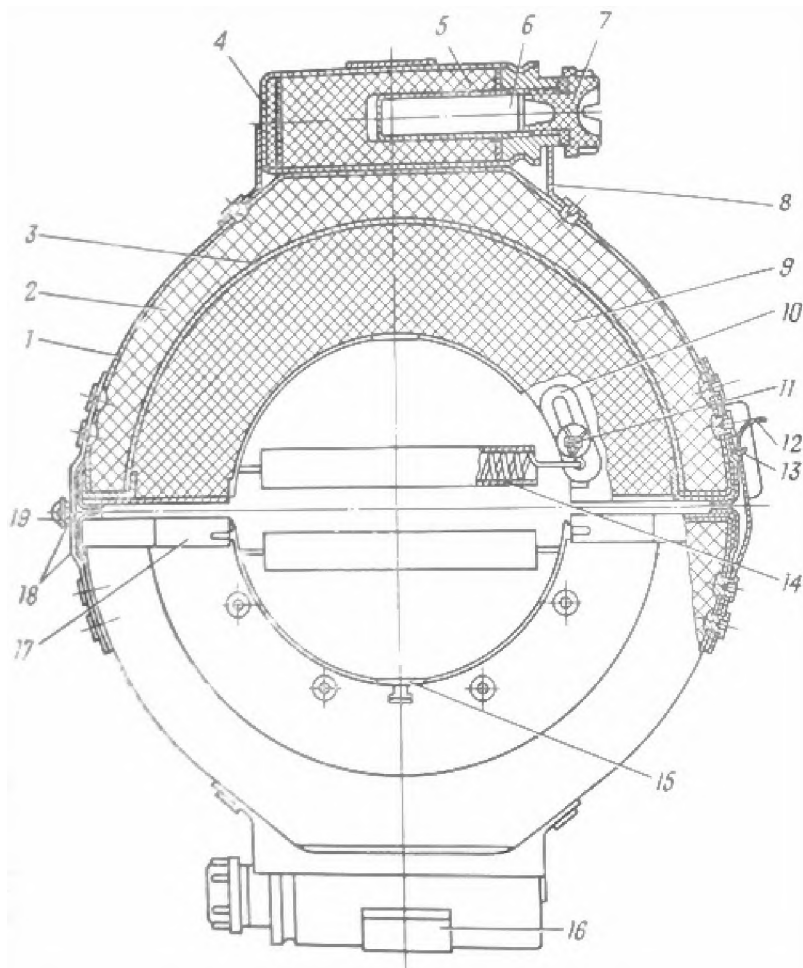


Рис. 1. КЗК (разрез):

1 — корпус; 2 — заряд ВВ (ТГ-50); 3 — облицовка кумулятивной выемки; 4 — стакан; 5 — промежуточный детонатор; 6 — запальное гнездо; 7 — пробка; 8 — рамка с выемкой; 9 — пенопластовый вкладыш; 10 — скоба; 11 — лапка; 12 — защелка с прорезью; 13 — крючок; 14 — пружина в пластиковой трубке; 15 — прижим; 16 — защелка; 17 — колпачок; 18 — петли; 19 — шплинт

Каждый полукольцевой заряд состоит из корпуса, промежуточного детонатора и пенопластового вкладыша.

Корпус полукольцевого заряда выполнен из стали и заполнен взрывчатым веществом ТГ-50. Во внутренней части корпуса закреплена стальная кумулятивная облицовка. Торцы корпуса закрыты колпачками из дюралюминия. В полость кумулятивной выемки вставлен съемный пенопластовый вкладыш, который крепится с помощью прижима.

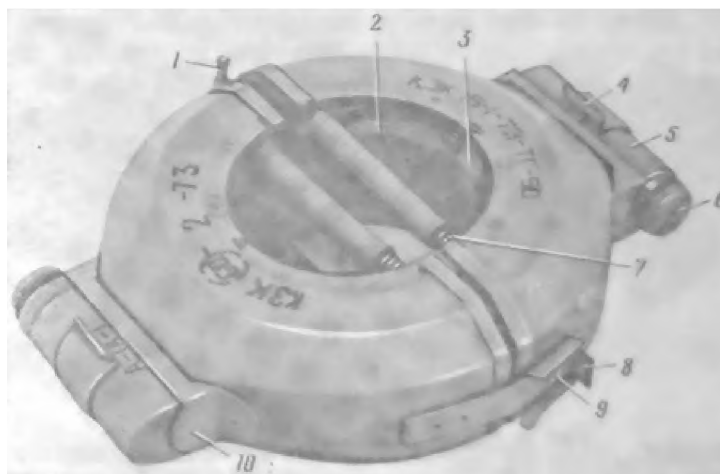


Рис. 2. КЗК:

1 — шплинт; 2 — пенопластовый вкладыш; 3 — прижим; 4 — защелка; 5 — промежуточный детонатор; 6 — пробка; 7 — пружина в пластиковой трубке; 8 — защелка с прорезью; 9 — крючок; 10 — рамка с выемкой

Для установки промежуточного детонатора (рис. 2) на корпусе закреплена рамка с ограничительной выемкой. Крепление промежуточного детонатора на заряде осуществляется с помощью пружинной защелки. На корпусе закреплены две пружины в пластиковых трубках для крепления заряда на перебиваемом элементе. Один конец пружины закреплен на корпусе, а другой соединен со скобой, имеющей продольную прорезь. Скоба крепится на корпусе с помощью лапки, по которой она может быть перемещена вверх или вниз на всю длину прорези.

Промежуточный детонатор состоит из шашки ВВ, помещенной в металлический стакан. В стакане с одного торца имеется запальное гнездо с резьбой под электродетонатор ЭДП-р (зажигательную трубку ЗТП или запал МД-5М). Запальное гнездо закрыто пробкой с резиновой прокладкой.

Заряды комплектуются вещевым мешком для переноски (на 8 зарядов — один вещевой мешок).

При отдельном применении полукольцевых зарядов для крепления их на перебиваемых объектах в комплект каждого кольцевого заряда входят две планки и два шплинта.

Общий вид кумулятивного заряда кольцевого и полукольцевых зарядов см. на рис. 2 и 3.

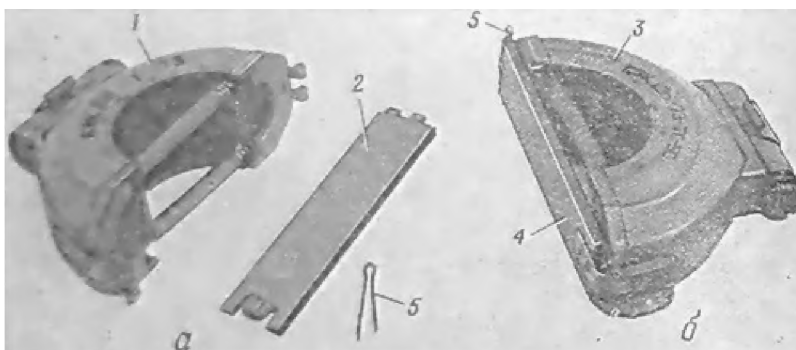


Рис. 3. Полукольцевые заряды:

а — с неустановленной планкой; *б* — с установленной планкой; 1 — полукольцевой заряд с защелкой; 2 — планка с крючком; 3 — полукольцевой заряд с крючком; 4 — планка с защелкой; 5 — шплинт

Подготовка заряда к применению

При подготовке заряда к действию заряд комплектуется электродетонатором ЭДП-р (зажигательной трубкой ЗТП, взрывателями с запалами МД-5М).

При перебивании элементов на суше извлечь пенопластовые вкладыши. Для извлечения вкладыша необходимо:

- отжать защелку с прорезью, вывести крючок из прорези и раскрыть заряд;
- нажать на прижим с двух сторон вкладыша, вывести концы прижима из прорезей на корпусе, удалить прижим и пенопластовый вкладыш. Второй пенопластовый вкладыш удаляется в том же порядке.

Перед установкой заряда на перебиваемый элемент диаметром 60 мм и более ослабить натяжение пружин. Для ослабления натяжения пружины необходимо:

- раскрыть заряд;
- потянуть пружину в сторону скобы, переместить ее вверх на всю длину прорези и отпустить пружину вниз. Остальные пружины ослабляются в том же порядке. При подготовке заряда для установки на перебиваемый элемент диаметром менее 60 мм ослабление пружин не производить.

При подготовке к применению полукольцевых зарядов необходимо:

- извлечь шплинт из петель кольцевого заряда;
- отжать защелку с прорезью, вывести крючок из прорези и отделить полукольцевые заряды друг от друга;
- установить на полукольцевой заряд с защелкой планку с крючком, а на полукольцевой заряд с крючком — планку с защелкой.

Вставить в петли полукольцевого заряда и планки шплинт и развести его концы.

При подготовке заряда для перебивания стальных канатов и стержней под водой пенопластовый вкладыш из кумулятивной выемки не извлекать.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАРЯДА

В зависимости от диаметра перебиваемых элементов применяется целый заряд (кольцевой) или половина заряда (полукольцевой).

При перебивании элементов диаметром от 30 до 70 мм применяется кольцевой заряд (рис. 4 и 5).

Для перебивания элементов диаметром от 15 до 30 мм применяется полукольцевой заряд (рис. 6).

При применении кольцевого заряда необходимо:

- установить заряд на перебиваемый элемент и закрыть замок, для чего ввести крючок (на корпусе одного полукольца) в прорезь защелки (на корпусе другого полукольца);
- вывинтить пробку из запального гнезда промежуточного детонатора;
- ввинтить в запальное гнездо электродетонатор ЭДП-р (зажигательную трубку ЗТП

или взрыватель с запалом МД-5М).

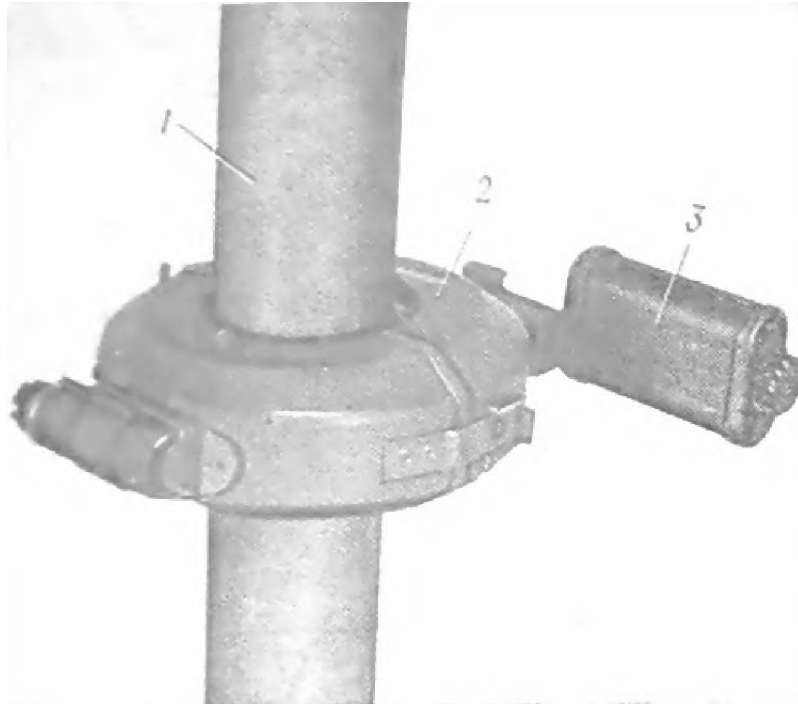


Рис. 4. Подрывание стального стержня зарядом КЗК:
1 — стальной стержень диаметром 60 мм; 2 — заряд; 3 — взрыватель

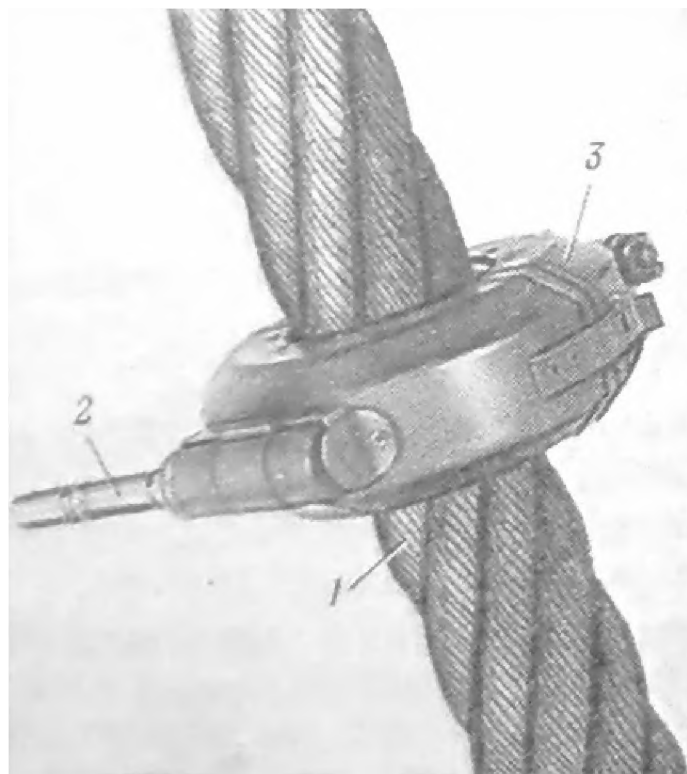


Рис. 5. Подрывание стального каната зарядом КЗК:

1 — стальной канат диаметром 60 мм; 2 — взрыватель; 3 — заряд

При применении кольцевого заряда со взрывателем и запалом МД-5М необходимо:

— установить заряд на перебиваемый элемент;

— отжать защелку вверх, приподнять промежуточный детонатор (со стороны пробки) и вывести его из рамки (со стороны выемки), снять промежуточный детонатор с заряда и отпустить защелку;

— вывинтить пробку из запального гнезда промежуточного детонатора;

— ввинтить в запальное гнездо запал МД-5М, сочлененный с взрывателем;

— отжать защелку вверх и установить промежуточный детонатор, снаряженный взрывателем, в рамку на плоскую подштамповку корпуса и отпустить защелку. Защелка должна размещаться между двумя выштамповками на стакане промежуточного детонатора.

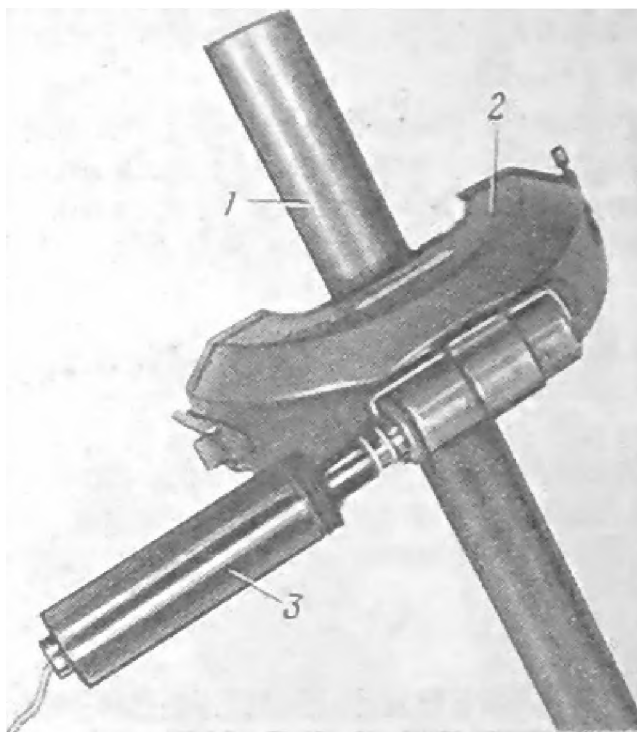


Рис. 6. Подрывание стального стержня полукольцевым зарядом КЗК:

1 — стальной стержень диаметром 30 мм; 2 — полукольцевой заряд; 3 — взрыватель

При применении полукольцевого заряда установка электродетонатора ЭДП-р, зажигательной трубки ЗТП или взрывателя с запалом МД-5М в запальное гнездо промежуточного детонатора производится в том же порядке, как и у кольцевого заряда. При установке полукольцевого заряда для закрепления его на перебиваемом объекте необходимо ввести крючок на корпусе в прорезь защелки на планке (или ввести крючок на планке в прорезь защелки на корпусе).

Подготовка и приведение в действие взрывателей, электродетонатора ЭДП-р и зажигательной трубки ЗТП производится в соответствии с требованиями Руководства по материальной части средств инженерного вооружения. Время замедления взрывателей выбирается исходя из условий выполняемой задачи.

При разрушении (перебивании) оттяжек и анкерных тяжей антенн радиомачт взрывание зарядов производить огневым способом (зажигательными трубками ЗТП) или с помощью взрывателей с запалами МД-5М.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При проведении подрывных работ, связанных с применением заряда, соблюдаются общие меры предосторожности, указанные в Руководстве по подрывным работам (Воениздат, 1969 г.)

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕВОЗКА

На войсковые склады и базы заряды поступают и хранятся в деревянных ящиках размером 592 × 441 × 295 мм (рис. 7). Масса ящика с зарядами 25 кг. В ящик укладывается 8 зарядов, 16 планок, 16 шплинтов и вещевого мешок. Заряды (по 4 шт.) вместе с вкладышами закреплены ремнем с пряжкой.

Гарантийный срок хранения зарядов 10 лет.

Допускается перевозка зарядов всеми видами наземного и воздушного транспорта и сбрасывание на парашютах в парашютно-десантной таре.

К месту применения заряды могут переноситься в вещевых мешках.

Нормы погрузки зарядов на автомобили и вертолеты приведены в таблице.

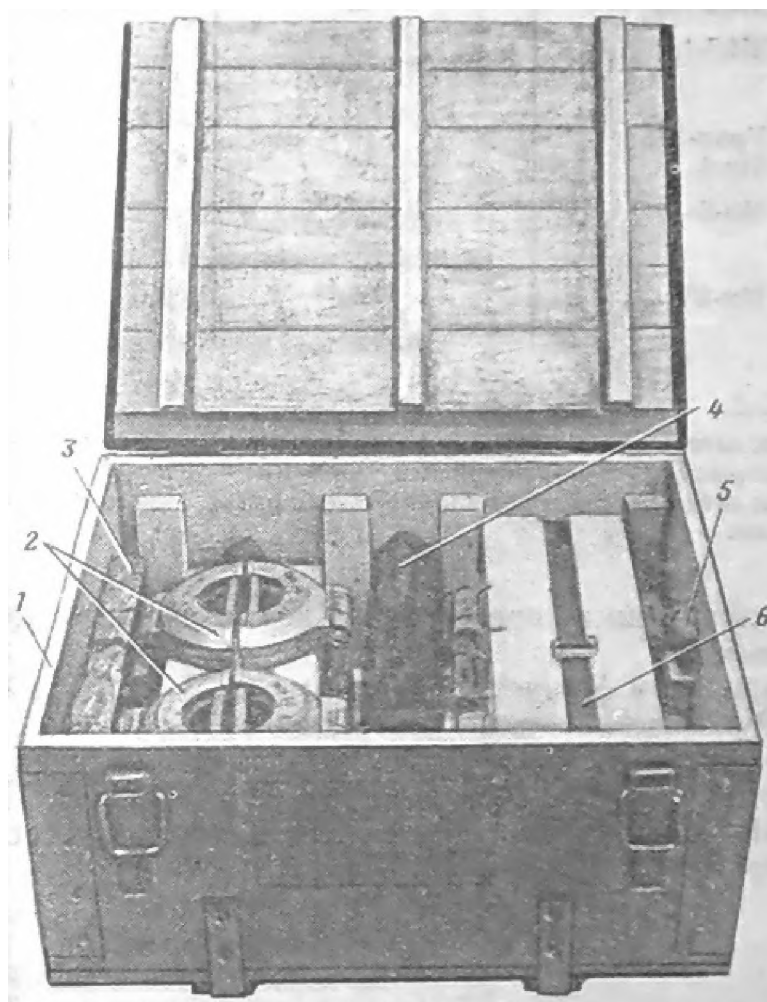


Рис. 7. Укладка КЗК в деревянный ящик:

1 — ящик; 2 — заряды; 3 — планки; 4 — вещевой мешок; 5 — шпильки; 6 — ремень

Тип транспорта Количество мест, шт. Масса (брутто), кг

ГАЗ-66	63	1575
ЗиЛ-130	60	1500
ЗиЛ-131	30*/90	750*/2250
ЗиЛ-131	30*/90	750*/2250
Урал-375	96	2400
Ми-4	64	1600
Ми-6	320**/480	8000**/12000
Ми-8Т	120**/160	3000**/4000

* Числитель — автомобиль с нормальными бортами; знаменатель — автомобиль с наращенными бортами.

** Числитель — при нормальной загрузке; знаменатель — при перегрузке.

При хранении и перевозке зарядов необходимо руководствоваться:

— приказом Министра обороны СССР № 175, 1962 г.;

— Руководством для центральных, окружных (флотских) и войсковых складов

инженерных боеприпасов Советской Армии и Военно-Морского Флота (Воениздат, 1964 г.);

— Инструкцией по контролю качественного состояния инженерных боеприпасов (Воениздат, 1969 г.).