

«Военные системы  
передачи кабельных  
линий связи»

**ТЕМА №1**

**Полевые кабельные линии  
связи.**

**ЗАНЯТИЕ №3**

**Порядок и правила прокладки  
и снятия полевых кабелей  
связи.**

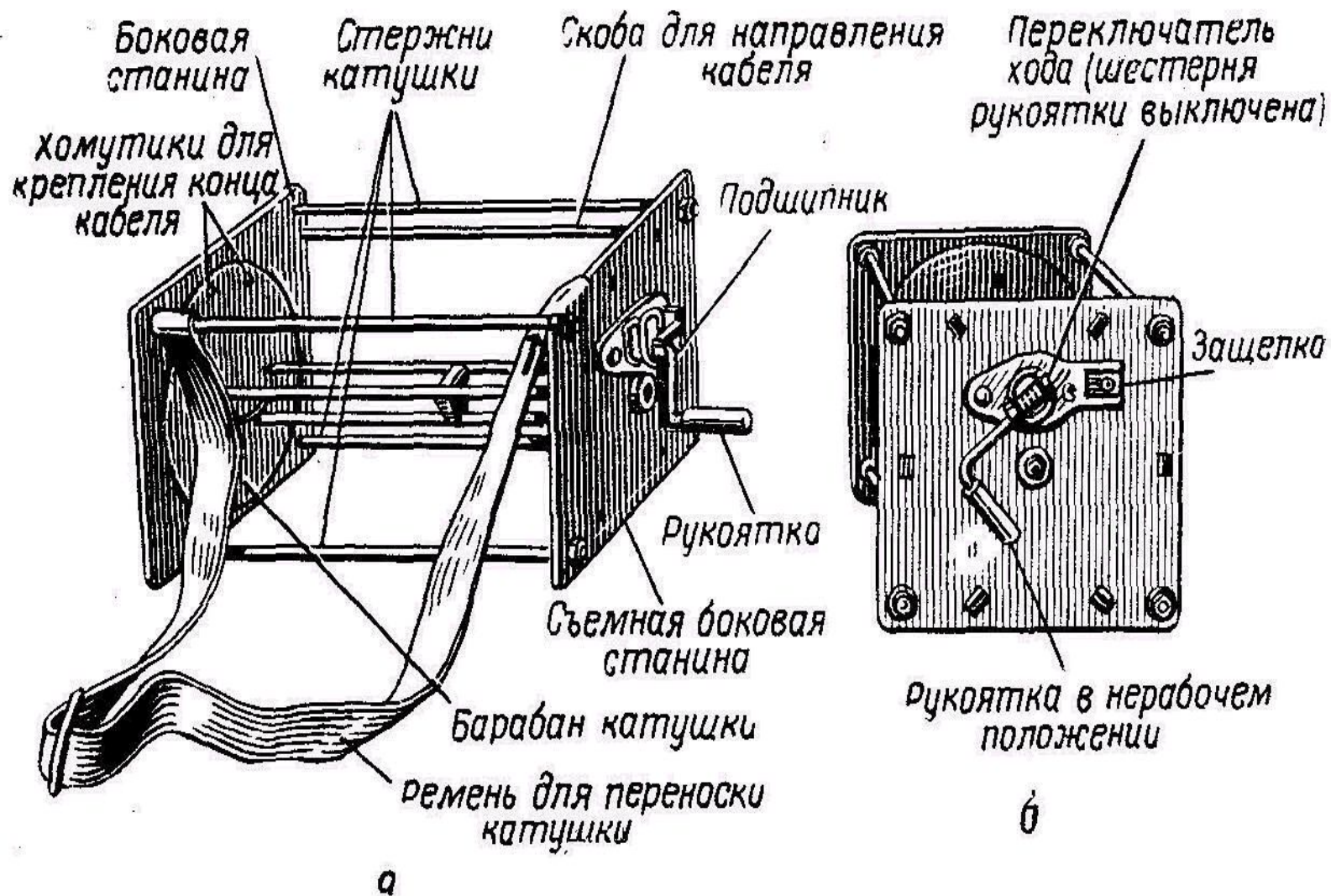
# **УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:**

- **1. Оборудование, применяемое для прокладки полевых кабелей связи.**
- **2. Порядок и правила прокладки полевых кабельных линий связи на различной местности.**
- **3. Порядок и правила снятия полевых кабельных линий связи.**

- **1. Оборудование, применяемое для прокладки полевых кабелей СВЯЗИ.**

## **Арматура, приспособления и инструмент, применяемые для прокладки легких полевых кабелей связи.**

- Катушка ТК-2, используется при эксплуатации кабелей П-274М, П-268, состоит из станка и барабана. Две боковые станины станка изготовлены из листовой стали и скреплены между собой четырьмя стальными круглыми стержнями, к одному из которых приварена скоба для направления кабеля при его намотке и размотке.



**Телефонно-кабельная катушка ТК-2**

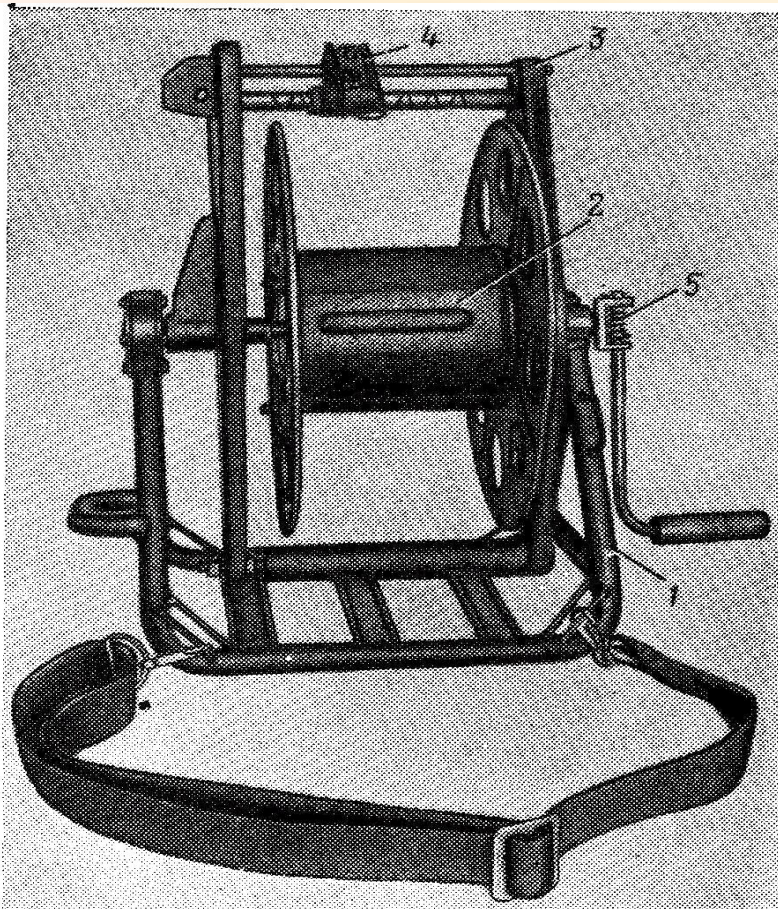
**Арматура, приспособления и инструмент,  
применяемые для прокладки легких полевых  
кабелей связи.**



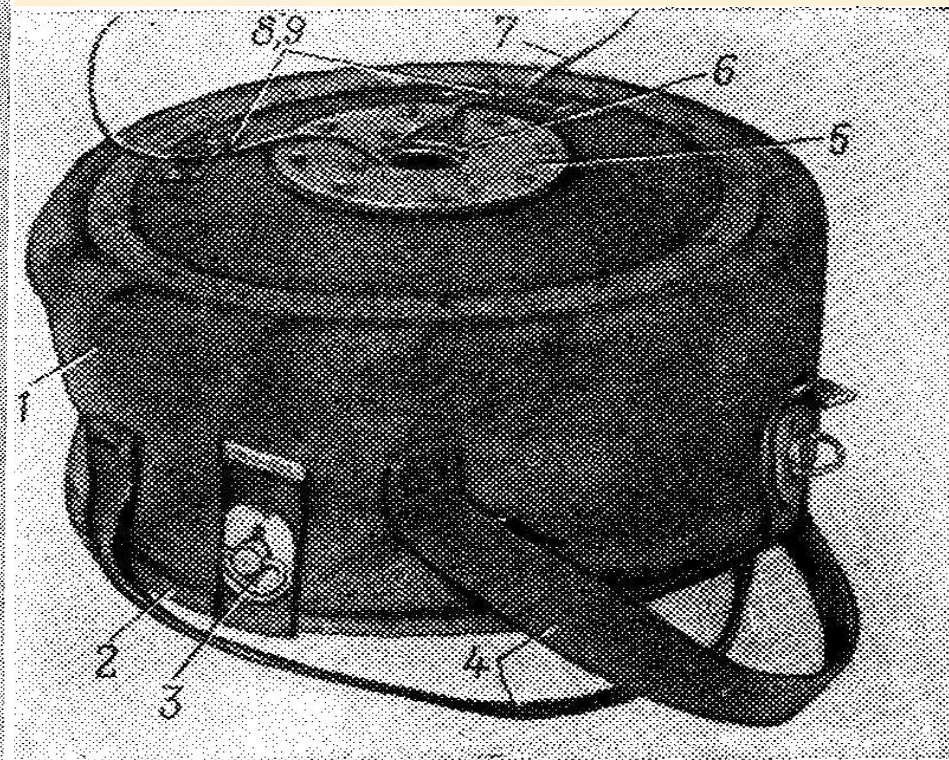
**Арматура, приспособления и инструмент,  
применяемые для прокладки легких полевых  
кабелей связи.**

- Комплект П-280 предназначен для намотки кабеля П-274М (П-274) в бухты, пригодные для бескатушечной размотки, состоит из:
  - Станка
  - брезентовых чехлов
  - укладочного ящика;

# Арматура, приспособления и инструмент, применяемые для прокладки легких полевых кабелей связи.



а) Станок П-280.



б) Брезентовый чехол.

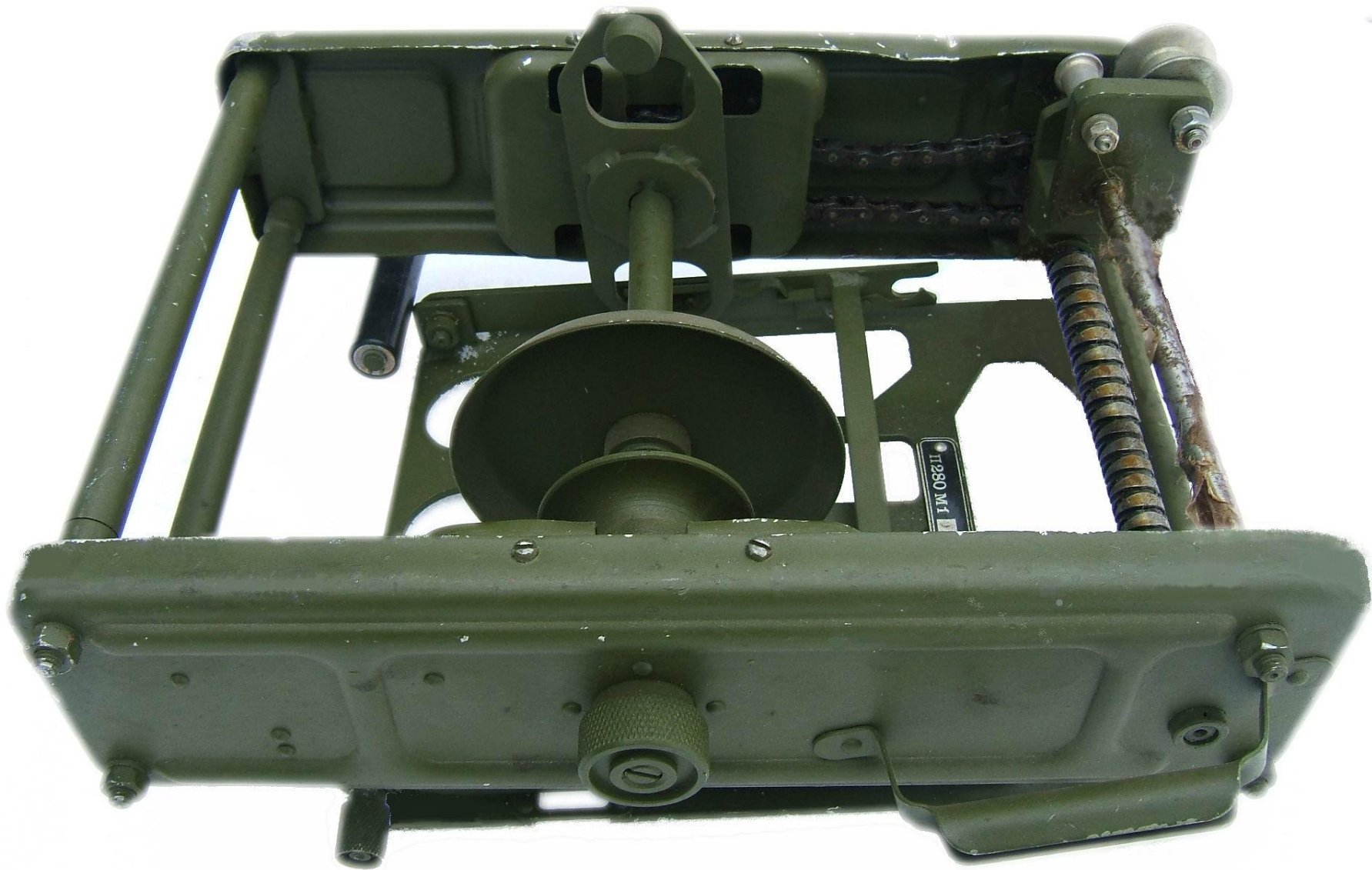
Рис.2. Комплект П-280.



# **Арматура, приспособления и инструмент, применяемые для прокладки легких полевых кабелей связи.**

- **Комплект П-180М1**
- Предназначен для прокладки(снятия) кабеля П-274М по поверхности земли бескатушечным способом. В комплект входят: станок, 10 пластмассовых кассет и вспомогательное имущество. Масса станка с кассетой 4,9 кг. Масса кассеты 0,7 кг. Емкость кассеты – одна строительная длина кабеля П-274. Время намотки на кассету одной строительной длины кабеля не более 8 минут. Скорость размотки кабеля с кассет в ручную до 10 км/ч, с автомобиля до 60 км/ч.

# КОМПЛЕКТ П-180М1











# Арматура, приспособления и инструмент, применяемые для прокладки легких полевых кабелей связи.



**Арматура, приспособления и инструмент,  
применяемые для прокладки внутриузловых  
полевых кабелей связи.**

- Станок для размотки (намотки) внутриузловых кабелей
- Предназначен для установки барабанов с внутриузловым кабелем и обеспечивает размотку и намотку кабеля ПТРК, П-269 и ВСЭК. Масса станка 10 кг.



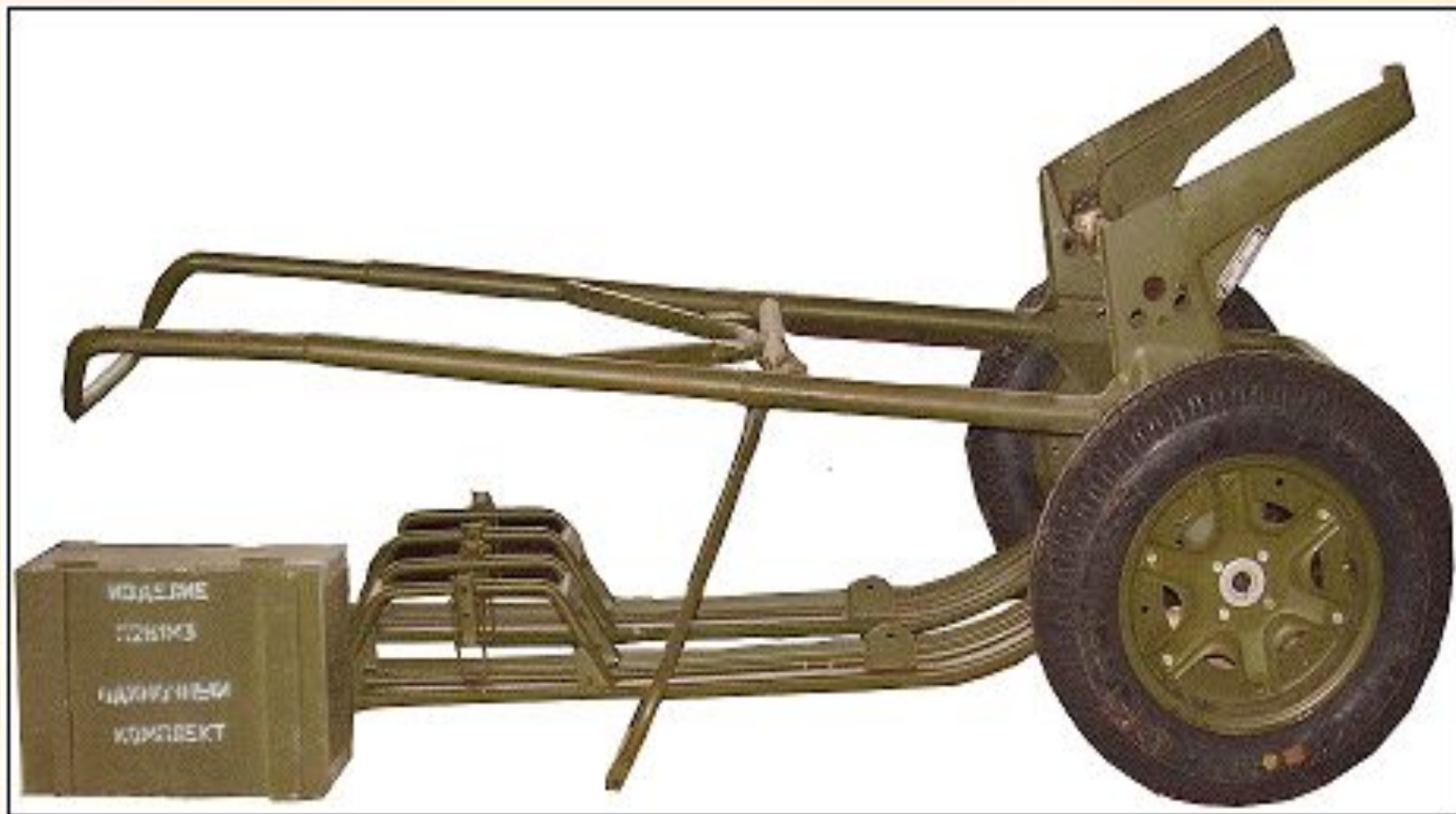
**Арматура, приспособления и инструмент,  
применяемые для прокладки внутриузловых  
полевых кабелей связи.**



# **Арматура, приспособления и инструмент, применяемые для прокладки полевых кабелей дальней связи.**

- Кабельная тележка типа П-281М2
- Тележка типа П-281М2 предназначена для размотки кабеля П-296, и П-270 при прокладке линии и для намотки кабеля при ее снятии. Тележка П-281М2 состоит из следующих основных частей: сварной рамы; опорных колес (зимой заменяются лыжами); цепной передачи; механизмов переключения и управления; оси кабельного барабана; рукоятки для намотки кабеля и лямок

**Арматура, приспособления и инструмент,  
применяемые для прокладки полевых кабелей  
дальней связи.**



# **Арматура, приспособления и инструмент, применяемые для прокладки полевых кабелей дальней связи.**

- Прицепной кабелеукладчик П-283М . Предназначен для прокладки кабеля П-296, П-270 в грунт на большие расстояния и снятие его.
- Кабелеукладчик прицепляется к автомобилю и выполняет следующие работы:
  - прокладку кабеля П -296, П-270 с заглублением в грунт на 20—30 см со скоростью 5—6 км/ч;
  - снятие проложенных линий с намоткой кабеля в бескатушечные бухты и катушки.

**Арматура, приспособления и инструмент,  
применяемые для прокладки полевых кабелей  
дальней связи.**



- **1. Оборудование, применяемое для прокладки полевых кабелей СВЯЗИ.**

- **2. Порядок и правила прокладки полевых кабельных линий связи на различной местности.**

# Способы прокладки полевых кабелей:

- непосредственно в грунт;
- по поверхности земли;
- в грунт после предварительной прокладки по поверхности земли (комбинированный способ).



# Способы прокладки полевых кабелей:

- непосредственно в грунт;
- по поверхности земли;
- в грунт после предварительной прокладки по поверхности земли (комбинированный способ).

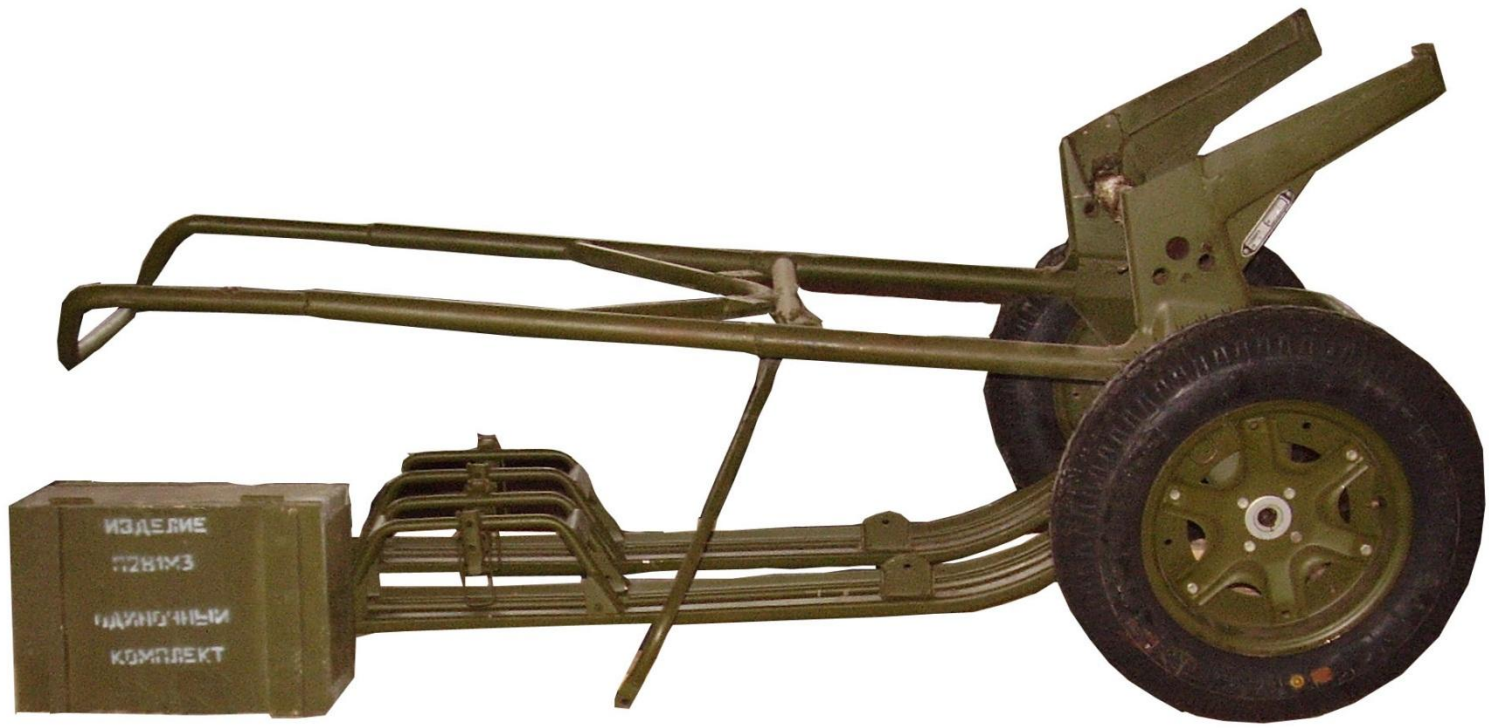
# **Выбор способа прокладки кабеля определяется:**

- условиями боевой обстановки;**
- наличием средств механизации;**
- рельефом местности;**
- состоянием грунта и погодными условиями.**

**Основным способом** является прокладка кабеля непосредственно в грунт на глубину до 0,5 м кабелеукладчиком.

Прокладка кабеля по поверхности земли может осуществляться с помощью :

- кабелеукладчика;
- специально оборудованных мотоциклов связи;
- тележек (типа П-281);
- с автомобиля или вручную;
- а также бункерным способом.



ИЗДЕЛИЕ  
ПЗВМЗ  
ЧАСТИЧНЫЙ  
КОМПЛЕКТ





# Прицепной кабелеукладчик П-283М



# Кабелеукладчик П-286 на базе тягача АТС-59







# **Состав линейной команды**

- **начальник линейной команды;**
- **экипаж кабелеукладчика;**
  - **начальник экипажа (он же оператор № 1);**
  - **механик-водитель;**
  - **два линейных надсмотрщика (операторы № 2 и 3);**
- **группу фиксации;**
  - **старшего группы (старшего линейного надсмотрщика);**
  - **водителя транспортного автомобиля**
- **линейного надсмотрщика (оператора-измерителя).**

- При прокладке кабеля по поверхности земли любым способом обязательно предусматривается его последующее заглубление в грунт кабелеукладчиком. Для этого необходимо:
  - оставлять слабинку кабеля, обеспечивающую его последующее заглубление в грунт или оборудование подводного перехода;
  - оборудовать временные воздушные или другие переходы через препятствия (маскировку кабеля осуществлять с учетом последующей укладки его в грунт).

**Для защиты ПКЛ от внешних электромагнитных влияний (ЭМИ ядерных взрывов, грозовые разряды, ВЛЭП, ЭЖД, длинноволновые радиостанции) необходимо:**

- **выбирать трассу прокладки кабеля вдоль ВЛЭП в соответствии с рекомендациями;**
- **соблюдать правила прокладки кабеля;**
- **заземлять аппаратуру и аппаратные на всех ОП, ПВ, ОУП, НУП;**
- **не применять кабель с заниженным сопротивлением изоляции и аппаратуру с неисправными устройствами защиты (разрядники, предохранители и так далее).**

- **Легкие полевые кабели связи в зависимости от выполняемой воинской частью задачи прокладываются по поверхности земли или подвешиваются на местных предметах, а также могут прокладываться с заглублением в грунт на 0,2 – 0,3 м как на суше, так и под водой.**

# При прокладке и снятии легких полевых кабелей связи могут

## применяться:

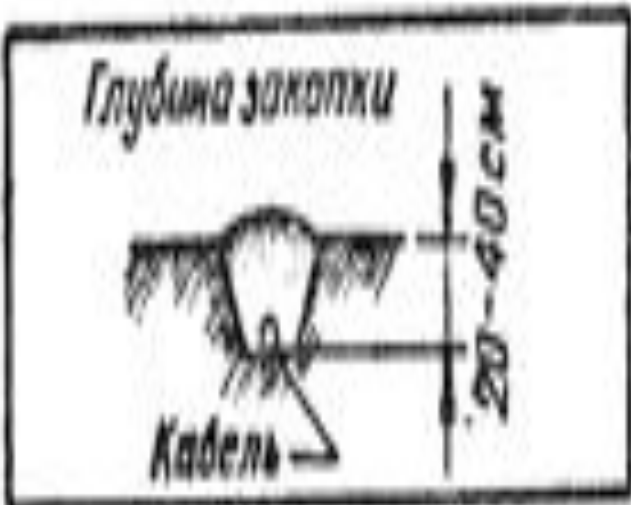
- комплект для бескатушечной размотки;
- телефонная катушка;
- кабельная тележка;
- кабельный барабан;
- саперная лопата (большая или малая), топор, заземлитель, электрический фонарь ;
- вспомогательные приспособления, изготавливаемые в воинских частях и подразделениях.

Для соединения строительных длин используются специальный инструмент или комбинированные пассатижи, складной нож и липкая изоляционная лента.

- **Кабель прокладывается по земле без натяжки (со слабиной) и через каждые 150 – 200 м крепится колышками. В наиболее опасных местах, где возможны механические повреждения (переходы через дороги, колонные пути и так далее), кабель закапывается в землю или оборудуются воздушные переходы.**

- При разворачивании линий в ночное время особое внимание обращается на правильность ориентировки, сохранность имущества и маскировку работ.
- В зимнее время для прокладки кабеля применяются тележка на лыжах, волокуши при бескатушечной размотке и так далее. Трасса кабельной линии, проложенная по снегу, обозначается вехами. В ожидании снежных заносов или гололеда кабель, проложенный по снегу, целесообразно подвесить. При температуре окружающего воздуха ниже  $-25^{\circ}\text{C}$  и сильных ветрах (25 – 30 м/с) пролеты между точками подвеса сокращаются до 10 – 15 м. Весной и осенью с наступлением заморозков кабели в сырых местах поднимаются на рогатки во избежание вмерзания их в почву.





**Устройство перехода кабельной линии  
через грунтовую дорогу.**

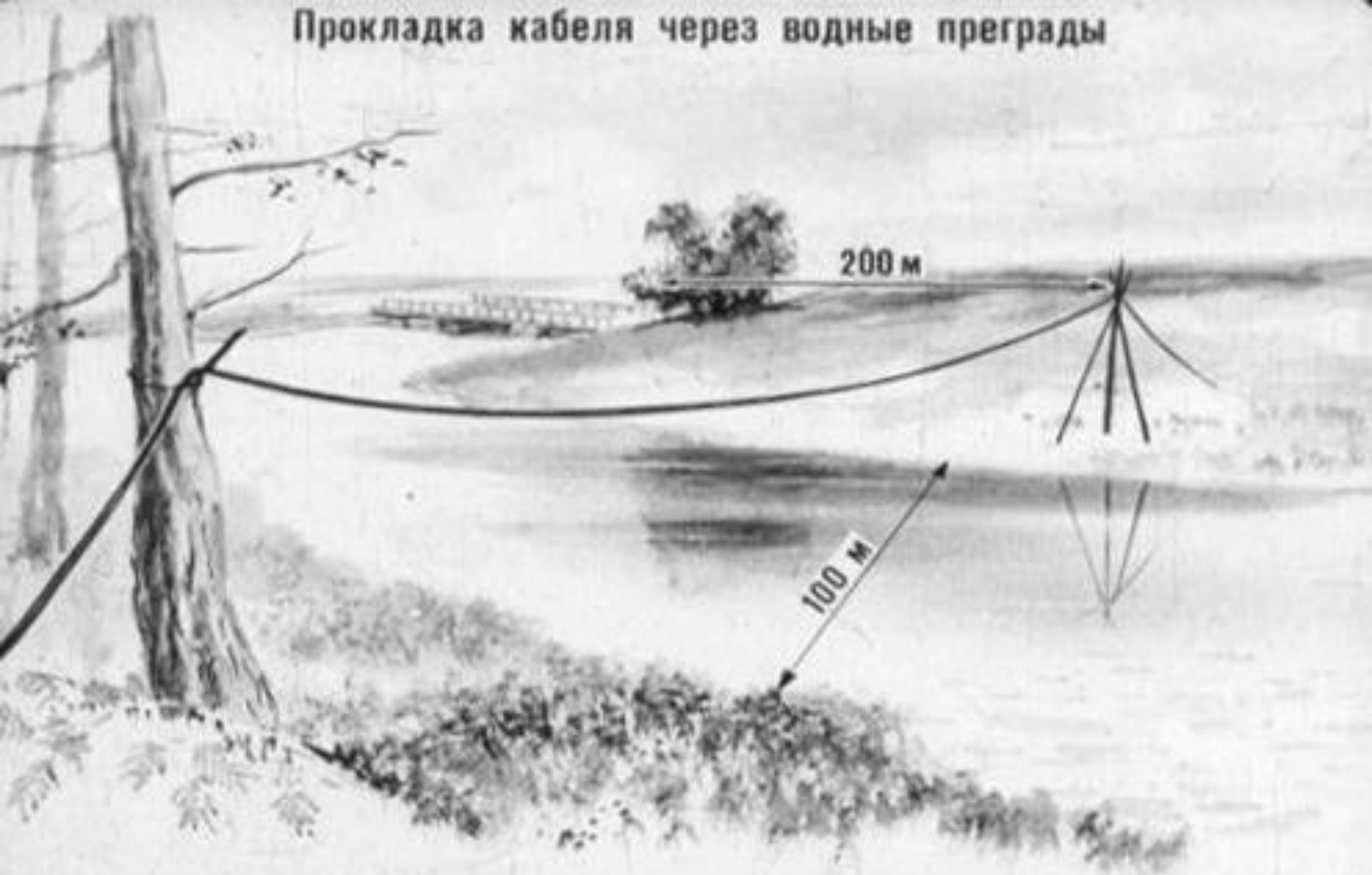
# Устройство воздушного перехода кабельной линии через дорогу с покрытием.



# Устройство перехода кабельной линии через железную дорогу.

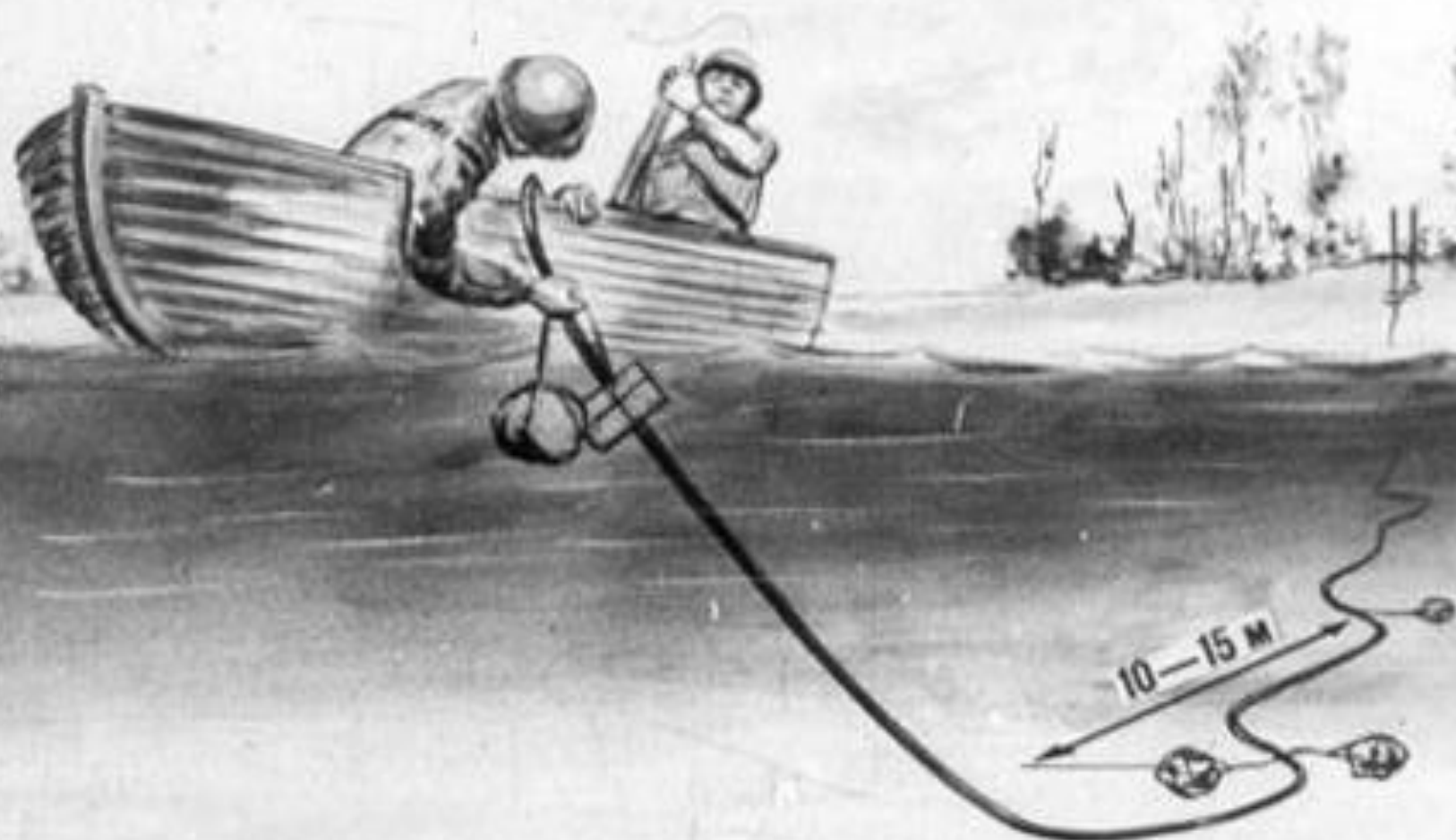


# Прокладка кабеля через водные преграды



Подвешиваемый над водой кабель не должен иметь сростков.

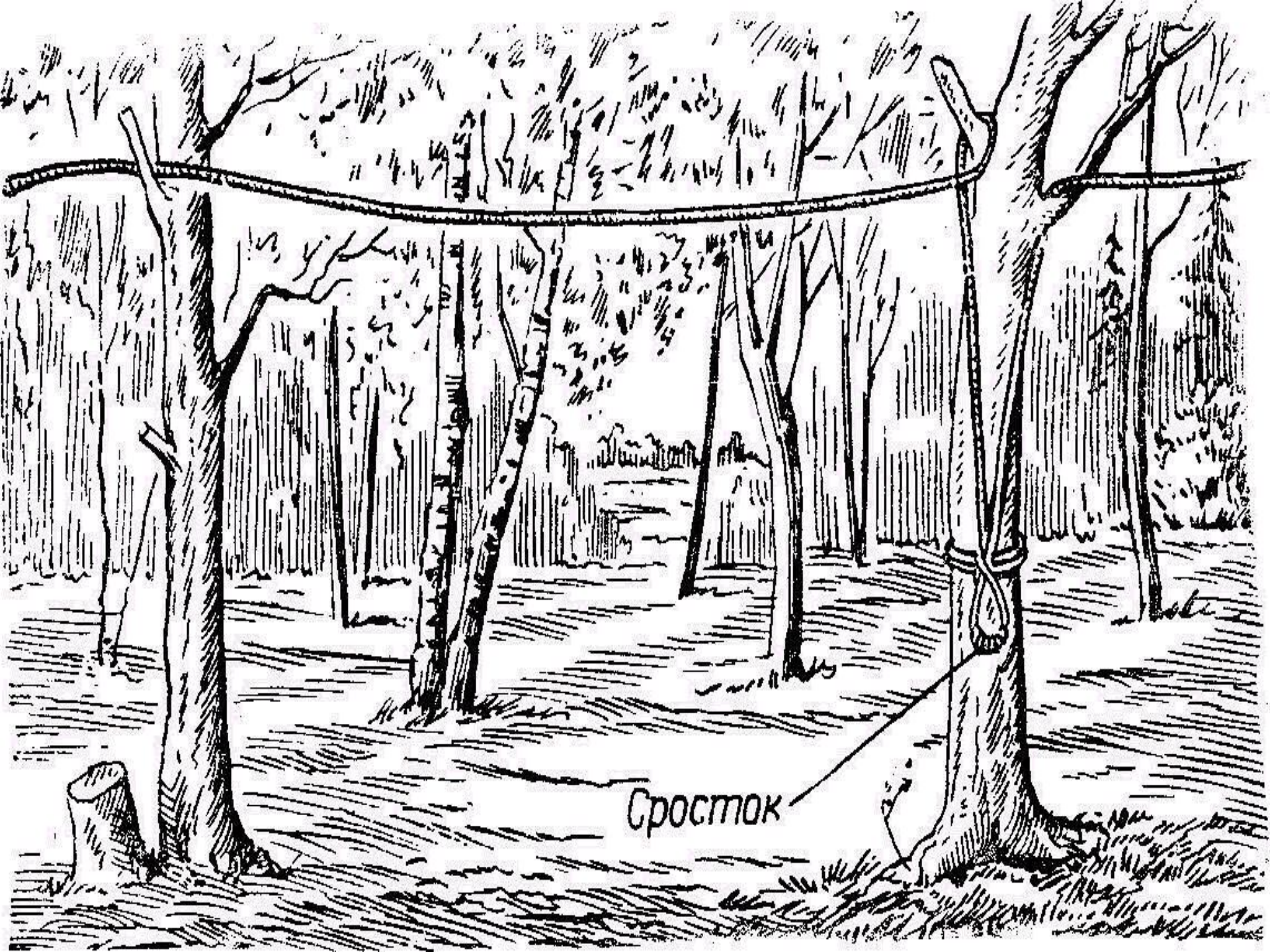
## Прокладка кабеля под водой



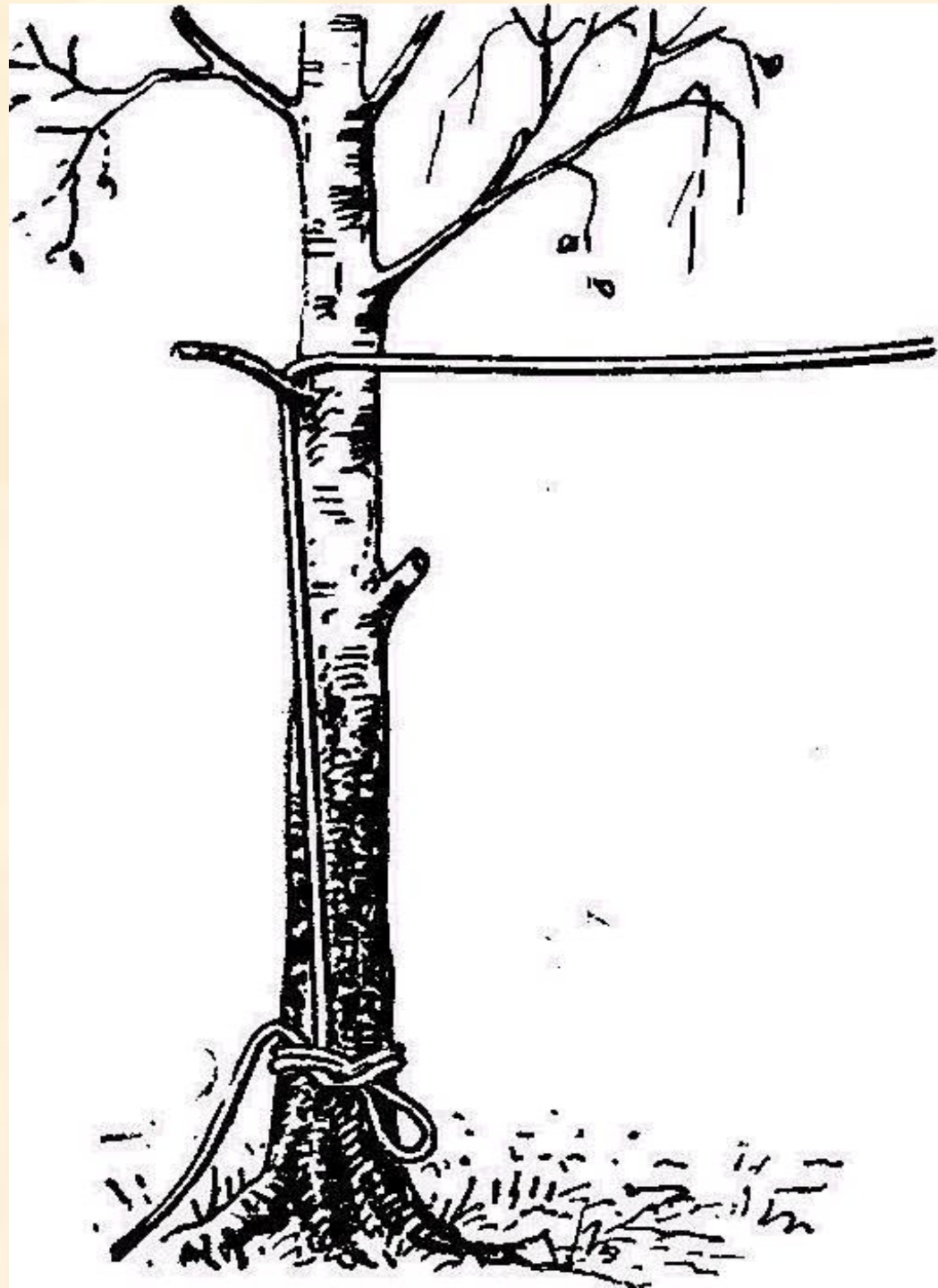
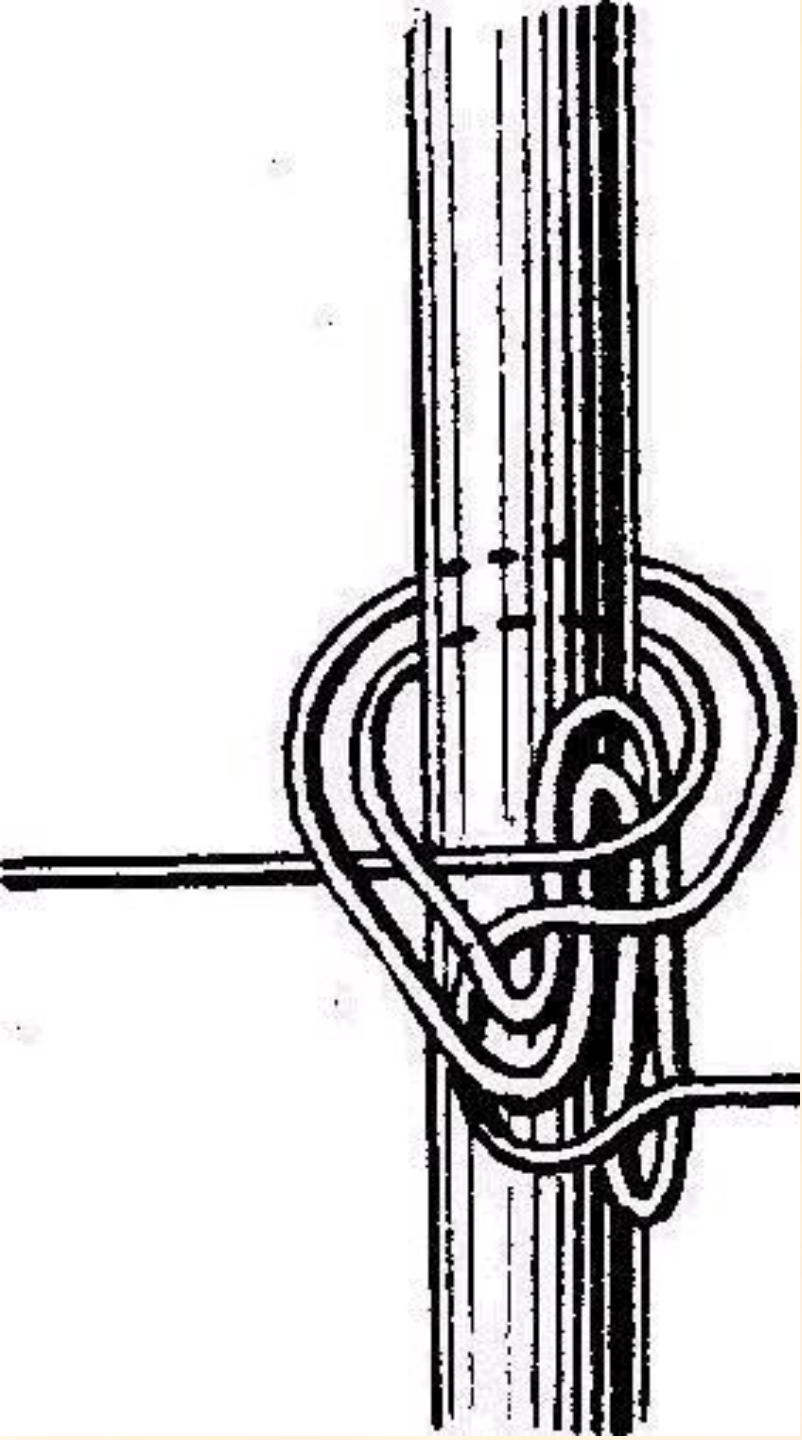
Применяется только высококачественный кабель с хорошей изоляцией и без сращков.

# Прокладка кабеля в населенных пунктах





Сросток





# **УЧЕБНЫЙ ВОПРОС №3**

**Порядок и правила снятия  
полевых кабельных линий связи.**

- Снятие линий производится по приказанию непосредственного начальника или с разрешения того командира, для связи с которым она была проложена.
- В приказании на снятие линии указывается, с какого времени начать снятие линии, куда и по какому маршруту следовать после снятия линии и к какому сроку прибыть. О снятии линии командир отделения (старший команды) при первой возможности докладывает своему непосредственному начальнику.
- В зависимости от обстановки и предстоящей задачи линия может сниматься с одного или одновременно с двух пунктов.

- Снятие легкой полевой кабельной линии, проложенной на поверхности земли или в открытой траншее при помощи машины П-283М (П-283), выполняется в следующем порядке:
- кабелеукладчик переводится в транспортное положение;
- 2-й номер пропускает конец кабеля через ролики на крыше кабины и компенсаторы, заправляет его в рамку намоточного станка и на барабан, выводит через отверстие оси рамки и подключает к телефонному аппарату; включает станок и подтягивает кабель с линии; дает сигнал водителю о движении машины; совместно с 1-м номером снимает бухты со станка и укладывает в контейнеры (бункеры);
- 1-й номер помогает 2-му снимать и укладывать бухты кабеля.

- Снятие легких полевых кабельных линий ручным способом отделение выполняет в следующем порядке;
- 4-й и 5-й номера производят демаскирование линии, открепляют кабель от местных предметов и колышков, снимают переходы линии через дороги, овраги и прочие препятствия;
- 3-й номер рассоединяет строительные длины кабеля;
- 1-й и 2-й номера поочередно снимают строительные длины кабеля, наматывая его на катушки.

- Снятие полевых кабельных линий дальней связи, проложенных по поверхности и заглубленных в грунт, производится, как правило, при помощи машины с кабелеукладчиком П-284. Кроме того, снятие линий, проложенных по поверхности грунта, может производиться при помощи тележек П-281М и транспортных машин.

- Снятие полевых кабельных линий дальней связи, проложенных по поверхности и заглубленных в грунт, производится, как правило, при помощи машины с кабелеукладчиком П-284. Кроме того, снятие линий, проложенных по поверхности грунта, может производиться при помощи тележек П-281М и транспортных машин.

- **2. Порядок и правила прокладки полевых кабельных линий связи на различной местности.**

«Военные системы  
передачи кабельных  
линий связи»

**ТЕМА №1**

**Полевые кабельные линии  
связи.**

**ЗАНЯТИЕ №3**

**Порядок и правила прокладки  
и снятия полевых кабелей  
связи.**