

РАЗДЕЛ 2.1.8
«Подготовка по связи»

ТЕМА №1:

«Средства связи подразделения».

Занятие № 1:

**«Средства радио и проводной связи
подразделения».**

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Назначение, тактико-технические характеристики проводных средств связи.
2. Назначение, тактико-технические характеристики радиосредств связи.
3. Подготовка средств связи к работе и проверка их работоспособности.

Рекомендованная литература

а) основная:

1. Рыжков О.Н. Тактическая подготовка. ч.1. Учебное пособие. - М.: ВГУЮ, 2017.-270 с.
2. Рыжков О.Н. Тактическая подготовка в рисунках и схемах. Электронное учебное пособие. – М.: ВГУЮ (РПА Минюста России), 2016. -169 с.

в) дополнительная:

1. Боевой устав СВ., часть 3 (взвод, отделение, танк). Воениздат.- М.: 2013.
2. Наставление по связи соединений и частей СВ. Воениздат.- М.: 2013.

Первый учебный вопрос:

**«Назначение, тактико-технические
характеристики проводных средств
связи».**

Проводная связь

Проводная связь - это связь, осуществляемая по проводным (кабельным) линиям связи. В системах проводной связи электрический сигнал передается по кабельной линии.



Достоинства и недостатки проводных средств связи

высокое качество связи

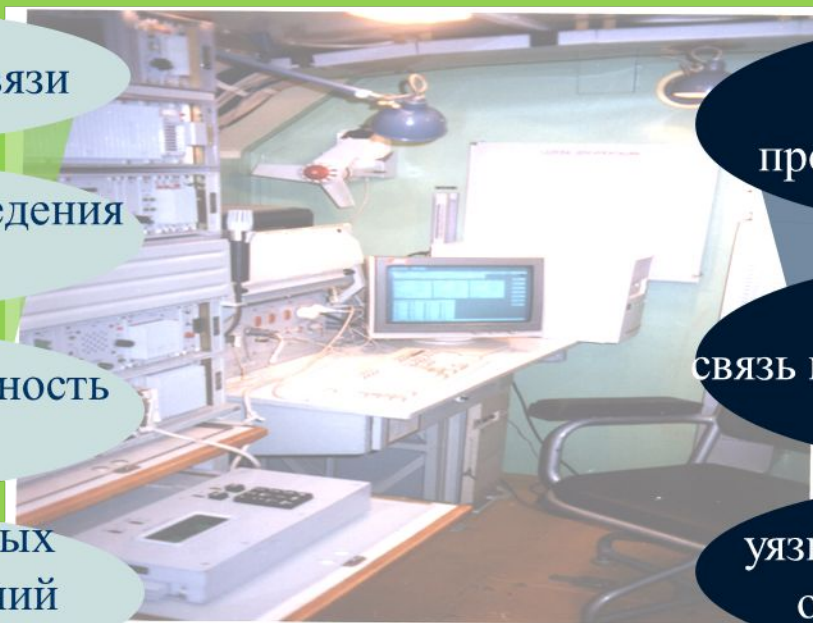
простота и удобство ведения переговоров

относительную скрытность передач

достоверность устных приказаний донесений и команд

слабая зависимость от состояния погоды и помех

возможность уплотнения проводных линий связи



малая скорость прокладки линии связи

связь в движении невозможна

уязвимость линий связи от огня противника

большое количество личного состава для строительства, эксплуатационного обслуживания и охраны линий связи

Назначение и тактико-технические данные аппарата ТА-88



Полевой телефонный аппарат **ТА-88** является многофункциональным аппаратом проводной связи и предназначен для обеспечения телефонной связи во всех звеньях управления.

Может применяться для дистанционного управления радиостанцией, работать в режимах местной и центральной батареи, коммутироваться, как в двухпроводную так и в четырехпроводную линию связи.

Повысилась надежность полевого телефонного аппарата ТА-88. Аппарат сохраняет работоспособность при падении с метровой высоты, а также при ударных нагрузках. ТА-88 защищен от инея и росы, от воздействия солнечного излучения и плесневых грибков, от песчаной бури и морского тумана.

Тактико-технические характеристики ТА-88

Наименование параметра	Значение
Условия эксплуатации при питании аппарата от батареи ГБ-Ю-У-1,3: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	от - 40°C до + 50°C до 98% при температуре 40°C
Условия эксплуатации при питании аппарата от элементов А-316 Прима: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	от - 10°C до + 40°C до 80% при температуре +20°
Масса аппарата	не более 3кг
Габариты, мм	222x165x80

Полевой телефонный коммутатор малой емкости П-193М



Полевой телефонный индукторный коммутатор П-193М предназначен для оборудования телефонной станции двухпроводных кабельных и воздушных абонентских линий с телефонными аппаратами системы МБ или радиостанциями, схема которых допускает дистанционное управление.

Полевой телефонный коммутатор малой емкости П-193М2



Полевой бесшнуровой двухпроводный телефонный коммутатор емкостью 10 номеров системы МБ (местная батарея) предназначен для организации внутренней телефонной связи между абонентами, а также соединения абонентов АТС с внутренними абонентами

Основные характеристики П-193М2

Габариты	385 х 300 х 147
Масса	13,3
Абонентов МБ	10
Соединительных линий	2
Удаленность от модуля коммутации, км (по полевой кабельной линии П-274М)	до 30
Электропитание	<ul style="list-style-type: none">- от батареи ГБ-10-У-1,3 А напряжением 9 В- от внешнего источника пост. тока 9 В- от внешнего источника постоянного тока 27 В через линейный щиток
Температурный режим работы, °С	-40...+50
хранения	-50...+65
Корпус	Металл, высокая прочность и защита от различных электромагнитных излучений
Срок службы, лет	15
Гарантийный срок, лет	3

Применение кабеля П-274М

Кабель П-274М предназначен для полевой связи: допускается прокладка в грунте, по земле, подвеска на опорах или местных предметах, кратковременная прокладка через водные преграды.

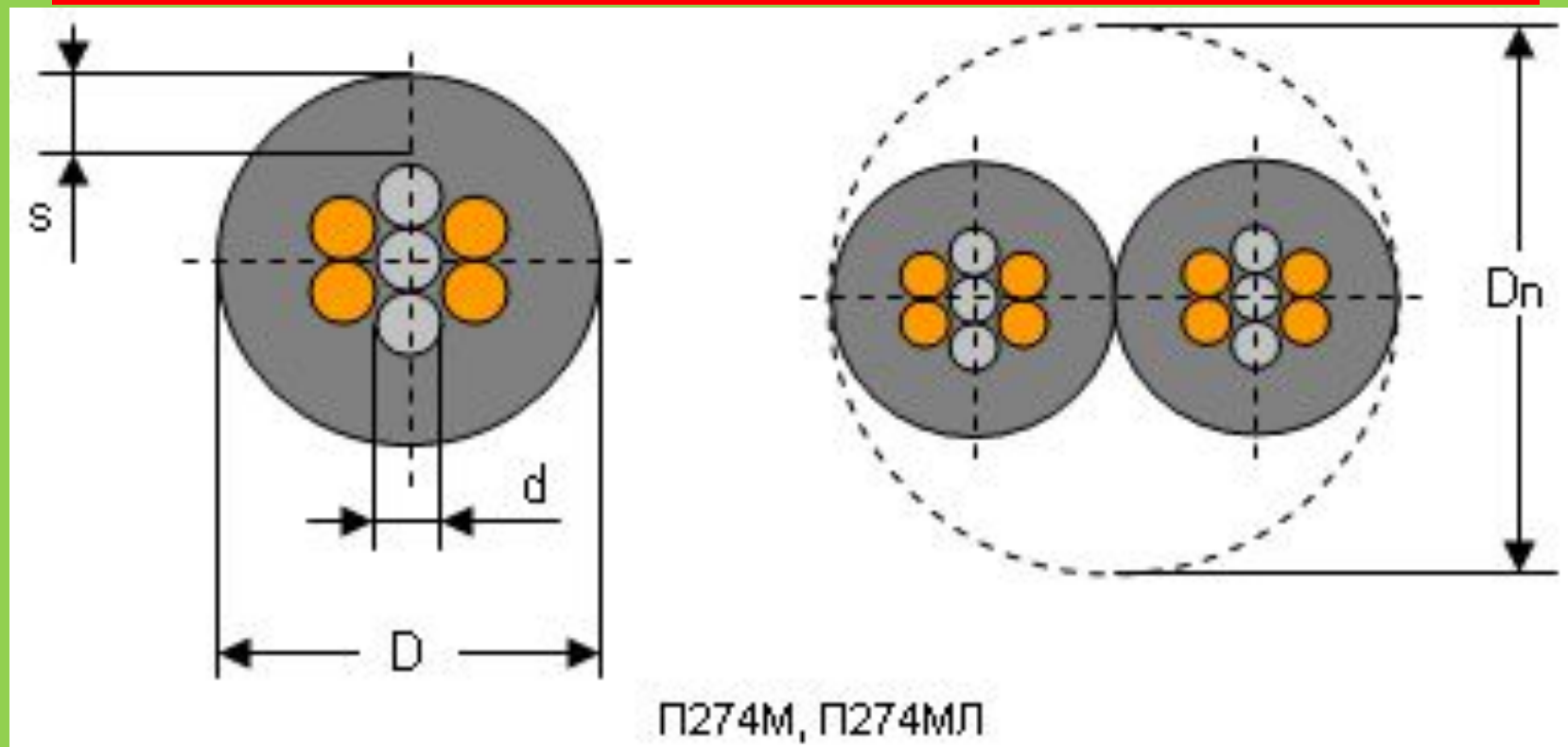


Токопроводящие жилы

скручивают из 3-х стальных проволок диаметром 0.3 мм и 4-х медных проволок диаметром 0.3 мм.

В центре располагается стальная проволока, а в наружном слое медные и стальные по схеме: 2 медные + 1 стальная + 2 медные + 1 стальная.

Конструкция провода П-274М



Изоляция из светостабилизированного полиэтилена высокой плотности, толщиной 0.5 мм.

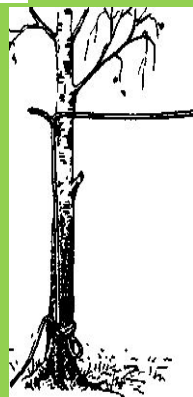
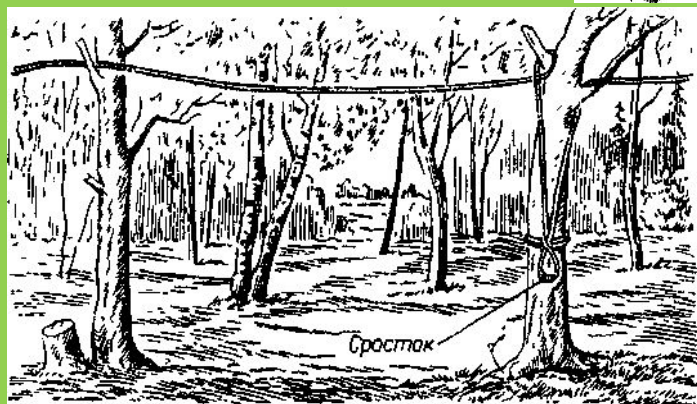
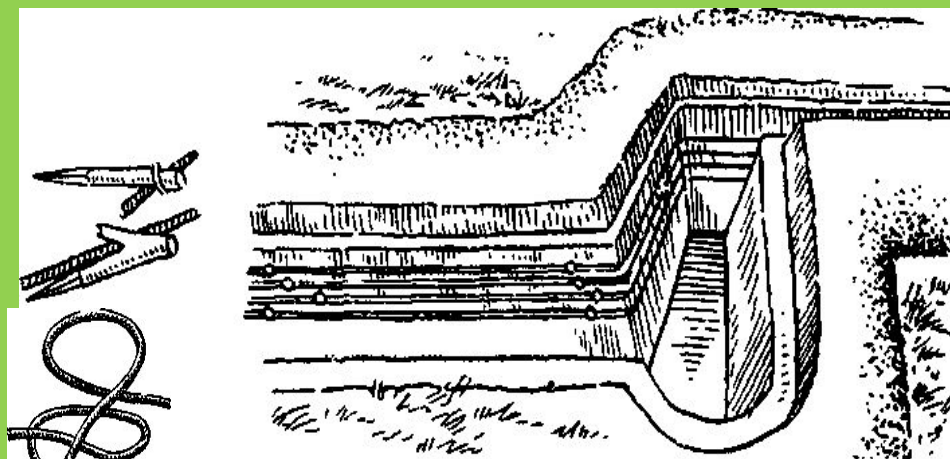
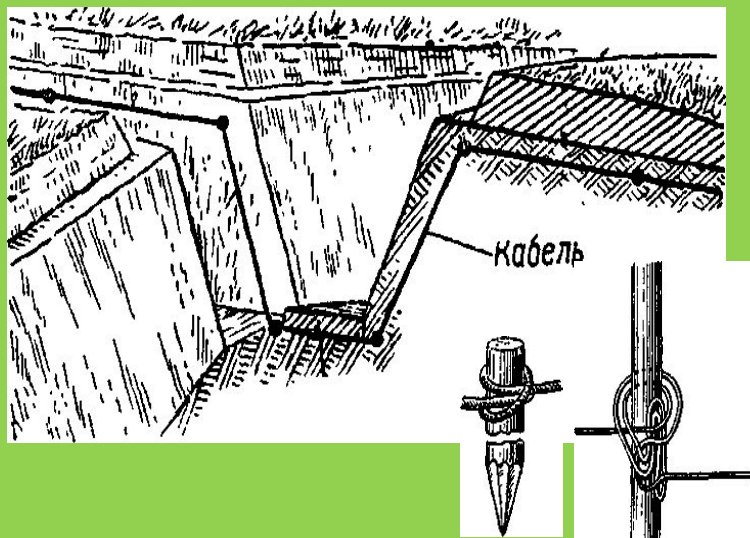
Две изолированные жилы максимальным диаметром 2.3 мм скручиваются в пару с шагом 80-100 мм.

Катушка ТК-2



**Вес катушки - 3,7 кг; длина кабеля П-274 - 500м; вес
кабеля – 7,5 кг.**

Правила прокладки линий

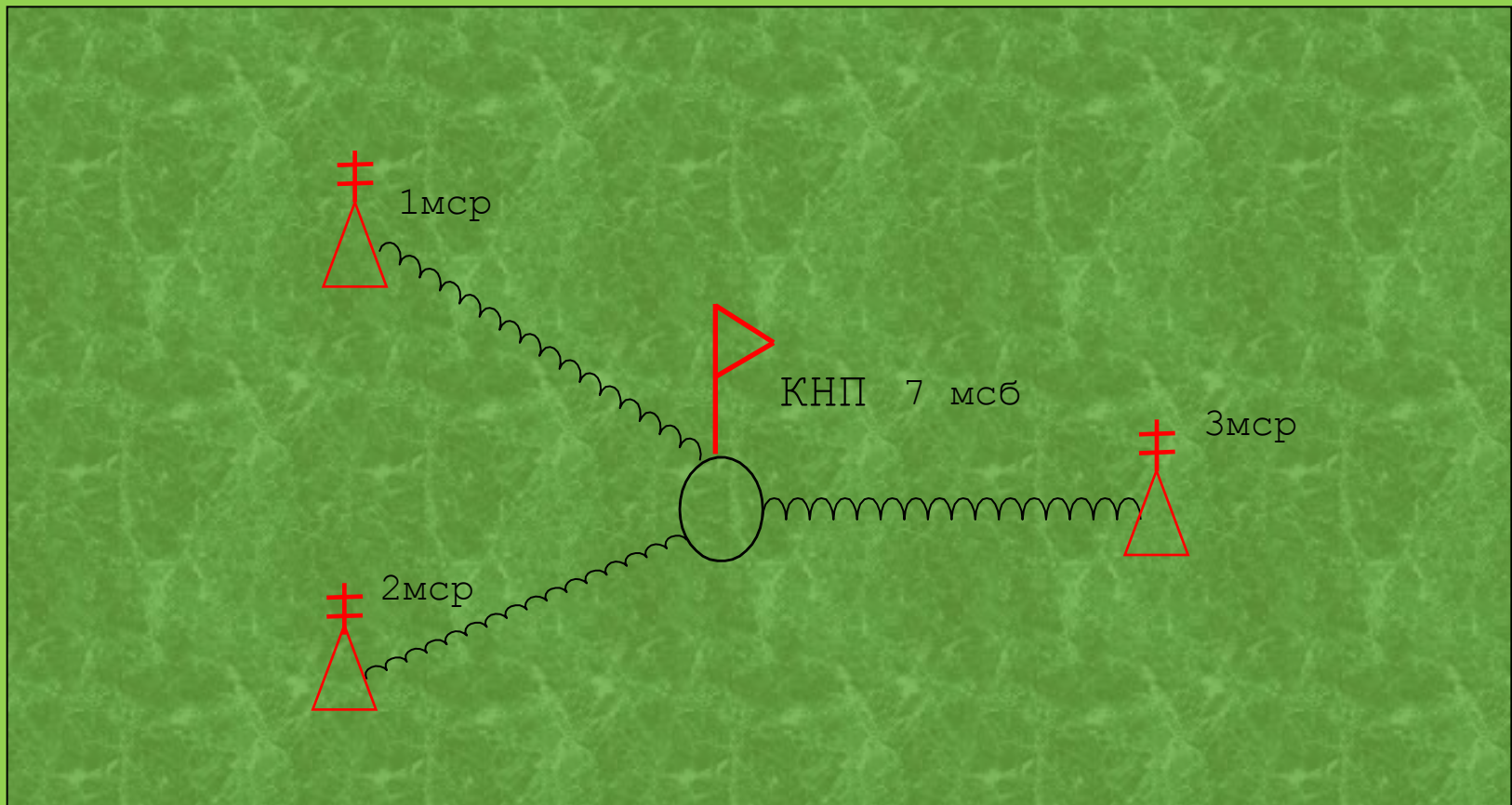


При организации проводной связи необходимо учитывать:

- невозможность обеспечения связи в движении;
- большую уязвимость кабельных линий от воздействия обычного оружия и ВТО, ударов авиации, огня артиллерии противника, от действия танков, бронетранспортеров и автомашин;
- сложность прокладки и снятия линий на зараженной и труднопроходимой местности, громоздкость материальной части, сравнительно малую скорость работ по прокладке и снятию линий связи;
- потребность в большом количестве сил и средств для перевозки, прокладки, обслуживания и охраны линий связи.

Направление проводной связи

- способ организации связи между двумя пунктами управления (командирами, штабами)



Аппаратура внутренней связи и коммутации боевых машин Р-174



Второй учебный вопрос:

«Назначение, тактико-технические характеристики радиосредств связи».

Радиосвязь

- Радиосвязь - это род связи, который реализуется с использованием радиосредств, земных и ионосферных радиоволн. Радиосвязь применяется во всех звеньях управления. В тактическом звене управления радиосвязь является важнейшей, а во многих случаях единственной связью, способной обеспечить управление частями и подразделениями в самой сложной обстановке и при нахождении командиров в движении.

Достоинства и недостатки радио средств связи



возможность установления радиосвязи с объектами, местоположение которых неизвестно

возможность установления радиосвязи с объектами через территорию, занятую противником, через непроходимые участки местности, с объектами, находящимися в движении на земле, в воздухе и на море

возможность осуществлять передачу информации и сигналов одновременно большому числу корреспондентов, т. е. вести циркулярную связь

быстрое установление радиосвязи с корреспондентами, имеющими радиостанции, в том числе и через несколько инстанций вниз

зависимость качества радиосвязи от условий прохождения радиоволн в различное время суток, сезоны года

снижение на 40-50 % дальности радиосвязи при работе радиостанций в движении

возможность определения радиоразведкой противника факта радиопередачи, местоположения радиостанции

возможность уничтожения радиостанций и пунктов управления с использованием с самонаводящегося на радиоизлучение оружия

возможность определения радиоразведкой противника местоположения пунктов управления с последующим их уничтожением

Радио средства связи в мотострелковом батальоне

Носимые радиостанции Р-168 «Акведук»



P-168-0.1У



P-168-0.1УМ

Основные технические характеристики	P-168-0.1У	P-168-0.1УМ
Звено управления	отделение	
Диапазон частот, МГц	44...55.975	44...55.975
Выходная мощность передатчика, Вт	0.1	0.15
Дальность связи (зависит от типа антенн), км	1	1.2
Время непрерывной работы, час, не менее	12	24
Тип аккумулятора	5НКГЦ-0,9	5НКГЦ-0,9
Габариты приемопередатчика, мм	52x70x213	41x59x145
Масса рабочего комплекта, кг	0.6	1.165

Носимые радиостанции Р-168 «Акведук»



Р-168-0.5У



Р-168-0.5УС

Основные технические характеристики	Р-168-0.5У	Р-168-0.5УМ	Р-168-0.5УД	Р-168-0.5УС
Звено управления	ВЗВОД			
Диапазон частот, МГц	30 ... 108	30 ... 88	390 ... 440	94 ... 100
Выходная мощность передатчика, Вт	0.25, 1.0	1.0	1.0	1.0
Дальность связи, км	5	2	1.6	5
Время непрерывной работы, час, не менее	16	10	8	20
Тип аккумулятора	10НКГЦ-0,9	6НКГЦ-0,9	6НКГЦ-0,9	6НКГЦ-0,9
Габариты приемопередатчика, мм	57x104x287	41x74x145	41x59x145	58x128x37
Масса рабочего комплекта, кг	2.6	1.8	1.45	0.39

Носимые и носимо-возимые радиостанции «Акведук» УКВ- P-168



P-168-5УП



P-168-5УН1



P-168-5УТ

Основные технические характеристики	P-168-5УН1	P-168-5УН	P-168-5УТ
Звено управления	батальон, рота		
Диапазон частот, МГц	30 ... 88	30 ... 108	
Выходная мощность передатчика, Вт	0.25, 8	0.1, 3.0, 8.0	0.1, 3.0, 8.0
Дальность связи (зависит от типа антенны), км	10 ... 25	5 ... 25	10
Время непрерывной работы от АКБ	12, 18	12	
Тип аккумулятора	10НКГЦ3,5-2		
Габариты приемопередатчика, мм	210x90x200	256x106x346	256x106x346
Масса рабочего комплекта, кг	10	7.55	18



Программно-технические комплексы ТЗУ



Состав ПТК-КВ:
ЭВМ «Багет-44»
радиостанция Р-168-0
УМ1,
навигационная
аппаратура,
аппаратура ПД,
устройство автономно
питания
Дальность связи - до
км
оснащаются командиры
рот (батареи), взводов



Р-168-5У
Н2

Состав ПТК-КО:
ЭВМ «Багет-44»
радиостанция Р-168-0,1УМ1,
навигационная аппаратура,
аппаратура ПД, устройство
автономного питания
Дальность связи - до 1,5 км
оснащаются командиры
разведывательных отделений

Возимые радиостанции Р-168 «Акведук» УКВ диапазона



Р-168-5УВ



Р-168-25У2



Р-168-100У2

Основные технические характеристики	Р-168-5УВ	Р-168-25У	Р-168-100У
Место установки	БМ	БМ, КМ, КШМ, КАС, р/ст СМ	КМ, КШМ, КАС, р/ст СМ
Диапазон частот, МГц	30 ... 108		
Выходная мощность передатчика, Вт	0.1, 8.0	0.1, 8.0, 40.0	0.1, 8.0, 40.0, 120.0
<i>Дальность связи, км, не менее:</i> в движении на антенну БШДА на стоянке на антенну ШДАМ (высота 13 м)	10 25	20 40	30 60
Габариты приемопередатчика, мм	310x207x222	394x207x222	290x355x280
Масса рабочего комплекта, кг	20	27	61



Возимые радиостанции Р-168



«Акведук» КВ диапазона



Р-168-5КВ



Р-168-100КБ



Р-168-100КА

Основные технические характеристики	Р-168-5КВ	Р-168-100К Б	Р-168-100КА
Место установки	КМ	КМ, КШМ	КШМ
Диапазон частот, МГц	1.5 ... 29.999		
Выходная мощность передатчика, Вт	1.0, 10.0	10.0, 50.0	10.0, 100.0
Дальность связи, км, не менее: на антенну АШ-4 на антенну «диполь» (на мачте Р-168МК)	15 ... 35 300	20 ... 50 350	25 ... 60 350
Габариты приемопередатчика, мм	410x300x285		410x260x285
Масса рабочего комплекта, кг	33.3	42.3	56

Аппаратура шифрования и передачи данных, используемая

в МСБ
для носимых
радиостанций



Устройство технического маскирования речевой информации Р-168МА(5)Е



Т-231-1У
«Устойчивость-4И»

В составе КШМ и
радиостанций СМ



Т-231-2(А) «Уступ-2»



Аппаратура передачи
данных
Т-236-Б4 «Сливка»

Универсальная командно-штабная машина

Р-149МА1

УКШМ Р-149МА1



УКШМ
Р-149МГ1-01

Состав УКШМ Р-149МА(Г)1

Радиостанция Р-168-100КБ	1
Радиостанция Р-168-100У-2	2х2
Радиостанция Р-168-0,1У	1
Радиостанция Р-168УП	1
Станция спутниковой связи Р-439МД	(1)
Аппаратура передачи данных Т-236-В	1
Аппаратура шифрования Т-231-2А	1
Аппаратура шифрования Т-231-2	2
Комплект ср. АУВ (АРМ на ПЭВМ «Багет»)	2



УКШМ
Р-149МГ1-02

Третий учебный вопрос:

« Подготовка средств связи к работе и проверка их работоспособности».

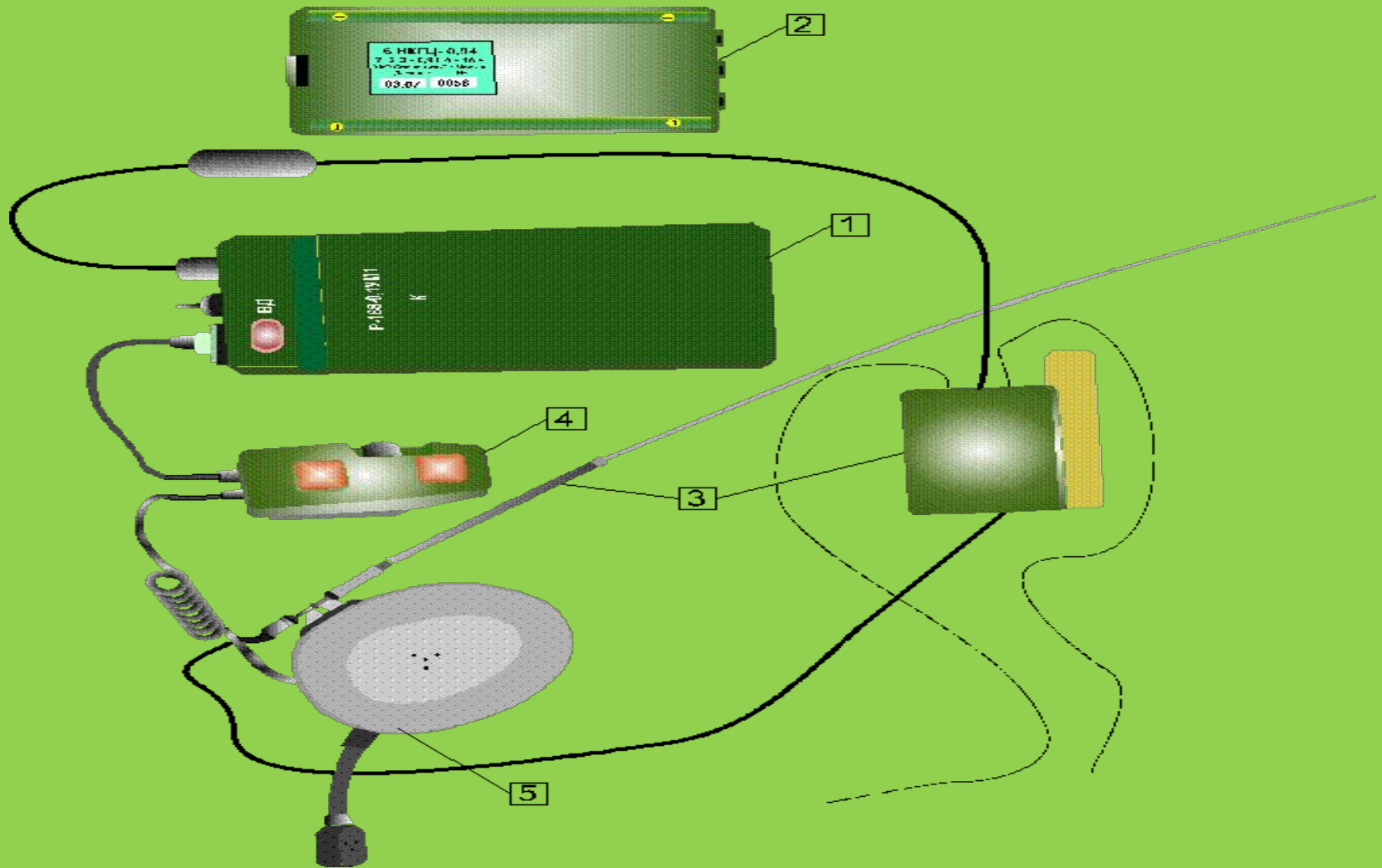
Назначение радиостанции Р-168-0,1УМ1

Р-168-0,1УМ1 предназначена для обеспечения открытой или закрытой встроенным устройством технического маскирования радиотелефонной связи на одном из восьми заранее подготовленных каналов (ЗПК).

Р-168-0,1УМ1 обеспечивает работу на каждом из 8 ЗПК с индивидуальными особенностями каналов, определяемыми при подготовке радиоданных (РД):

- открытый телефонный с частотной модуляцией (ТЛФ ЧМ);**
- закрытый телефонный с частотной модуляцией (ТМ ЧМ) с ключом 1;**
- закрытый телефонный с частотной модуляцией (ТМ ЧМ) с ключом 2;**
- перевод РС из экономичного приёма (ЭП) в приём по получению «тонального вызова» (ТВ) или «несущей частоты»;**
- симплекс или двухчастотный симплекс;**
- работа с аппаратурой передачи данных (АПД).**

Общий вид Р-168-0,1УМ1



1 - приёмопередатчик; 2 - источник электропитания; 3 - антенно-фидерное устройство; 4 - пульт управления; 5 - микрофонно-телефонная гарнитура.



Приемопередатчик P-168-0,1УМ1.

1 - тумблер (Т) для включения и выключения радиостанции; 2 - соединитель «АНТ» для подключения высокочастотного соединителя антенно-фидерного устройства; 3 - соединитель «МТГ» для подключения низкочастотного

Запись радиоданных

- 1. Установите кнопкой «К» канал «8».**
- 2. Выключите питание радиостанции.**
- 3. Выберите на пульте записи адрес, либо частоту и режим работы, либо ключи.**
- 4. Включите радиостанцию. В телефоне микротелефонной гарнитуры будет слышен тональный сигнал (около 1 с).**
- 5. В течение 15 секунд запишите адрес из пульта записи, для чего поднесите пульт записи окном фотоизлучателя к окну приемного фотодиода «ВД» на расстояние не более 1 см и дважды нажмите кнопку ВД на ПЗ. Правильность записи адреса подтверждается наличием в телефоне микротелефонной гарнитуры одной короткой трели.**
- 6. Выключите радиостанцию, затем снова включите. Запишите из пульта записи частоту и режим работы аналогично записи адреса. Правильность записи частоты и режима работы подтверждается наличием в телефоне микротелефонной гарнитуры двух коротких тональных сигналов.**
- 7. Выключите радиостанцию, затем снова включите. Запишите из пульта записи ключи аналогично записи адреса. Правильность записи ключей подтверждается наличием в телефоне микротелефонной гарнитуры двух коротких трелей с интервалов 0,5 с.**
- 8. Если при записи произошла ошибка, то в телефоне микротелефонной гарнитуры прозвучит сигнал понижающей частоты (СПЧ), после которого вновь будет сигнал (около 1 с), разрешающий ввод РД.**

Внимание!

- 1. При вводе РД на окно приёмного фотодиода не должны падать прямые солнечные лучи.**
- 2. При смене ключей необходимо одновременно менять 2 ключа, иначе при вводе РД (ключей) будет выдаваться сообщение о номере несменённого ключа и сигнал СПЧ. После этого радиостанция переходит в режим блокировки работы в маскированном режиме. На каналах ТМ звучит сигнал блокировки (прерывистый тональный сигнал).**

Подготовка радиостанции к работе

Установите тумблер (Т) в положение «ВЫКЛ», подсоедините аккумуляторную батарею к приемопередатчику и разместите их в сумке.

Подключите ВЧ соединитель антенны к соединителю «АНТ», НЧ соединитель пульта управления с МТГ – соединителю «МТГ».

Разместите сумку, чехол, антенну на операторе, включите радиостанцию и выберите необходимый канал.

Выбор канала работы радиостанции

Нажмите кнопку «К», установите номер требуемого канала работы радиостанции, контроль номера канала – с помощью речевого подсказчика, например:

№ ЗПК	Режим	Перевод РС из ЭП в приём	СП	Сообщение в телефоне МТГ
	открытый	по несущей	-	«канал 3 закрыт»
	ТМ	по несущей	-	«канал 3»
	открытый	по ТВ	-	«канал 3 открыт», трель
	ТМ	по ТВ	-	«канал 3», трель
	ТМ	по несущей	нет	«канал 8»
	-	перевод РС из СП в приём только по ТВ	есть	«канал 8», 4 коротких гудка
	открытый, работа с АЦД	по несущей	-	«канал 2», сигнал, напоминающий бульканье, «открыт»

Проверка работоспособности радиостанции

Установите кнопкой «К» первый заранее подготовленный канал (ЗПК). Прослушайте в телефоне МТГ сообщение о канале. Нажмите кнопку «ПРД» и проконтролируйте наличие самопрослушивания в телефоне МТГ.

Аналогично проведите проверку на остальных ЗПК.

Ведение радиосвязи

Работа «по несущей»

Включите радиостанцию. Установите требуемый канал работы, (радиостанция находится в режиме экономичного приема (ЭП)). Для вызова корреспондента нажмите кнопку «ПРД». После короткого сигнала и появления самопрослушивания ведите передачу (корреспондент сразу получает речевую информацию). Для приёма отпустите кнопку «ПРД». Через 30 с после отжатия кнопки «ПРД» или окончания приёма несущей частоты радиостанция переходит в экономичный прием.

Работа «по ТВ (тональному вызову)»

Включите радиостанцию. Установите требуемый канал работы (радиостанция находится в режиме экономичного приема). Для вызова корреспондента нажмите и удерживайте не менее 3 с кнопку «ТОН», при этом вызываемый корреспондент получает вызов (в телефоне микротелефонной гарнитуры – трель), его радиостанция переходит из режима экономичного приема (ЭП) в приём. Отпустите кнопку «ТОН», нажмите кнопку «ПРД» и ведите передачу. Для приёма отпустите кнопку «ПРД».

В течение 2 мин. после отжатия кнопки «ТОН» можно без посылки тонального вызова продолжить передачу интервалами не более 1 мин. нажатием кнопки «ПРД». Через 2 мин. у вызываемого корреспондента (после предупреждения – 5 коротких сигналов) радиостанция переходит из приёма в экономичный прием.

Работа в режиме «сканирующего приема (СП)»

Включите радиостанцию. Установите на радиостанции канал 8. Радиостанция находится в режиме сканирующего приема (СП) и начинает сканирование (переход из одного ЗПК на другой с интервалом 0,2 с) на трех ЗПК, которые были определены при подготовке РД.

Для вызова корреспондента, находящегося в режиме сканирующего приема (СП), нажмите и удерживайте не менее 3 с кнопку «ТОН», при этом вызываемый корреспондент получает вызов (в телефоне МТГ – «Канал...» и трель) и его радиостанция автоматически переходит из режима сканирующего приема в приём на канале, где был получен тональный вызов.

Корреспондент, получив сообщение о номере канала и тональный вызов, может вести передачу при нажатии кнопки «ПРД», не переключая канал «8».

Через 30 с после окончания связи РС автоматически перейдёт в сканирующий прием на канале «8». Если необходимо перейти в режим сканирующего приема сразу после окончания связи, то перейдите на любой канал, отличный от 8, а затем вернитесь на канал «8».



Радиостанция Р-168-5УН-1

1. приемопередатчик; 2. аккумуляторный отсек; 3. аккумуляторная батарея; 4. штыревые антенны 1,5 м и 2,4 м.

Назначение радиостанции Р-168-5УН-1

Р-168-5УН-1 - ультракоротковолновая, переносная с частотной модуляцией, техническим маскированием речи переносная радиостанция.

Предназначена для обеспечения открытой и технически маскированной связи в звене взвод-рота-батальон.

Обеспечивает следующие виды и режимы работ:

- симплексную и двухчастотную симплексную радиосвязь на любой из шести ЗПЧ в телефонном режиме с частотной модуляцией и в режиме технического маскирования речи;**
- прием и передачу информации от цифровой оконечной аппаратуры на скорости 1,2;2,4; 4,8; 9,6; и 16 кбит/с;**
- дистанционное управление по двухпроводной линии от телефонного аппарата;**
- автоматизированный ввод радиоданных (частот, адреса, инд. номера и ключа для режима технического маскирования речи) с помощью пульта записи;**
- поочередный, каждые 0,5 с просмотр ЗПЧ в режиме сканирующего приема с фиксацией сигнала вызова от корреспондента, а также выход в режим передачи на частоте вызывающего корреспондента;**
- экономичный режим прерывистого питания в режиме приема со скважностью режимов отключения/включения 8:1;**

Технические характеристики радиостанции Р-168-5УН-1

Диапазон частот: от 30 до 88 (30-87,975) МГц;

Шаг сетки частот: 25 кГц;

Мощность передатчика: 1 или 8 ватт;

Антенны и дальность связи:

- АШ - 1,5м (2,4м) - 10 (12) км на полн. мощ.;

- АШ - 1,5м (2,4м) - 3 км на малой мощ.;

- лямбдообразная - 25 км; (дальность связи уменьшается на 20% при работе в маскированном режиме и включенном подавителе шума).

Источник питания: 10 НКГЦ-6-2.

Вес: 9,3 кг.



Передняя панель Р-168-5УН-1

На передней панели Р-168-5УН-1 расположены:

- переключатель «РЕЖИМ»;
- переключатель «КАНАЛ»;
- переключатель «ГРОМК»;
- тумблер «МОЦН».

Кроме того, на передней панели радиостанции расположены:

- индикатор выходной мощности «МОЦН»;
- индикатор включения питания «ПИТ»;
- индикатор разряда батареи аккумуляторной «АК»;
- приемный фотодиод ввода радиоданных «ВД»;
- клемма приборная для заземления или подключения противовеса;
- клеммы «Л1» и «Л2» для подключения телефонного аппарата ТА-57 с использованием кабеля не более 500 метров.



Пульт записи

Подготовка Р-168-5 УН-1 к работе

Подсоедините к корпусу приёмопередатчика источник электропитания.

Подключите к соединителю «АНТ» выбранный вариант антенны.

Подключите к соединителю «МТГ» микрофонно-телефонную гарнитуру (МТГ) или трубку (МТТ).

Установите тумблер «МОЩН» в положение «Б» при дальностях связи от 3,5 до 10 км или в положение «М» при дальностях связи до 3,5 км.

Установите переключатель «РЕЖИМ» в положение «ВД».

Установите тумблер «ПИТ» в положение «ВКЛ», а переключатель «ГРОМК» - в положение пятое или четвертое от положения «ВКЛ». При этом должны загореться зелёным цветом светодиод «ПИТ», жёлтым – «МОЩН» в режиме ПРД.

С помощью пульта записи (ПЗ) через оптический стык «ВД» введите радиоданные в радиостанцию.

Переключатель «КАНАЛ» установите в положение, соответствующее выбранному для работы режиму – одночастотному или двухчастотному симплексу.

Подготовка Р-168-5 УН-1 к работе (продолжение)

Переключатель «РЕЖИМ» из положения «ВД» переведите в положение «Н» для осуществления настройки – согласования подсоединённого антенного устройства с выходным каскадом усилителя мощности на установленной рабочей частоте. По завершению автоматической настройки в телефонах гарнитуры должен появиться кратковременный звук, свидетельствующий о произведенном согласовании, после которого можно переключатель «РЕЖИМ» установить в положение, обеспечивающее предписанный режим работы. При необеспечении согласования в телефонах появляется непрерывный звуковой сигнал.

Одновременное нажатие тангенты «ПЕРЕДАЧА» и кнопки «ВЫЗОВ» обеспечивает автоматическое согласование во время ведения радиосвязи

Ведение радиосвязи

Ведение радиосвязи радиостанцией от микротелефонной гарнитуры (телефонного аппарата)

Работа с использованием микротелефонной гарнитуры осуществляется в положении – «ТЛФ» переключателя «РЕЖИМ», обеспечивающих прием и передачу информации в аналоговом виде.

Пульт записи выполнен в ударопрочном корпусе, герметично закрыт алюминиевой крышкой. Внешний вид пульта записи приведен на рисунке 18.

На передней панели пульта записи расположены: кнопочная клавиатура, состоящая из 15 кнопок и ЖКИ. В верхней боковой стенке располагается окно ИК-излучателя и ИК-приёмника для приёма и выдачи радиоданных.

Питание пульта записи осуществляется при помощи элементов питания, которые располагаются в отсеке питания, закрытом легкосъёмной пластмассовой крышкой. Крышка фиксируется при помощи поворотных ограничителей движка. Фиксация элементов питания в отсеке питания проводится при помощи конических пружин и контактов, которые обеспечивают возможность использования различных элементов питания

Кнопочная тастатура, состоящая из 15 кнопок, позволяет управлять режимами работы пульта записи и набирать радиоданные (РД).

Кнопка «ПИТ» используется для включения и выключения пульта записи.

Кнопки «0» - «9» - используются для набора радиоданных.

Кроме того:

Кнопка «8» позволяет осуществлять переход:

от большей группы ключа к меньшей; от большего адреса к меньшему; для выбора режима клонирования ПЗ.

Кнопка «9» позволяет осуществлять переход:

от меньшей группы ключа к большей; от меньшего адреса к большему; для выбора режима исходных установок ПЗ и управления этим режимом; во втором режиме работы ПЗ от набора частот к набору режимов и от набора режимов к набору каналов сканирования.

Кнопка «СБ» используется:

- для сброса набранных радиоданных; для сброса пароля; для стирания радиоданных в режиме стирания радиоданных.

Кнопка «КЛ» используется для перехода в режим набора ключа и обратно в 1 и 2 режимах работы ПЗ. Кнопка «ЗП» используется для сохранения набранных радиоданных в памяти ПЗ. Кнопка «ВД» используется для выдачи набранных радиоданных в радиосредства.

Работа с пультом записи

Включение пульта записи (ПЗ)

Для включения пульта записи вставьте в отсек питания источники питания.

Внимание! Не допускайте переплюсовки источников питания!

Нажмите кнопку «ПИТ» на пульте записи. На ЖКИ должна высветиться индикация

A rectangular LCD display with a black background and white text showing the word "DIAGNOS" in all caps.

на 2 с, после чего произойдет диагностика пульта записи и проверка наличия в ППЗУ определенного числового значения, указывающего на его работоспособность.

В случае неисправности микропроцессора и памяти, появится индикация

A rectangular LCD display with a black background and white text showing "--PC |--" in all caps.

означающая готовность пульта записи к работе в режиме 1 (используется по умолчанию).

Если в результате диагностики были выявлены ошибки, появится индикация

A rectangular LCD display with a black background and white text showing "АВАР" followed by a space and "а" in all caps.

и произойдет отключение питания пульта записи. Это означает, что пульт записи неисправен и дальнейшее его использование запрещено! Немедленно доложите по команде и действуйте в соответствии с полученными указаниями.

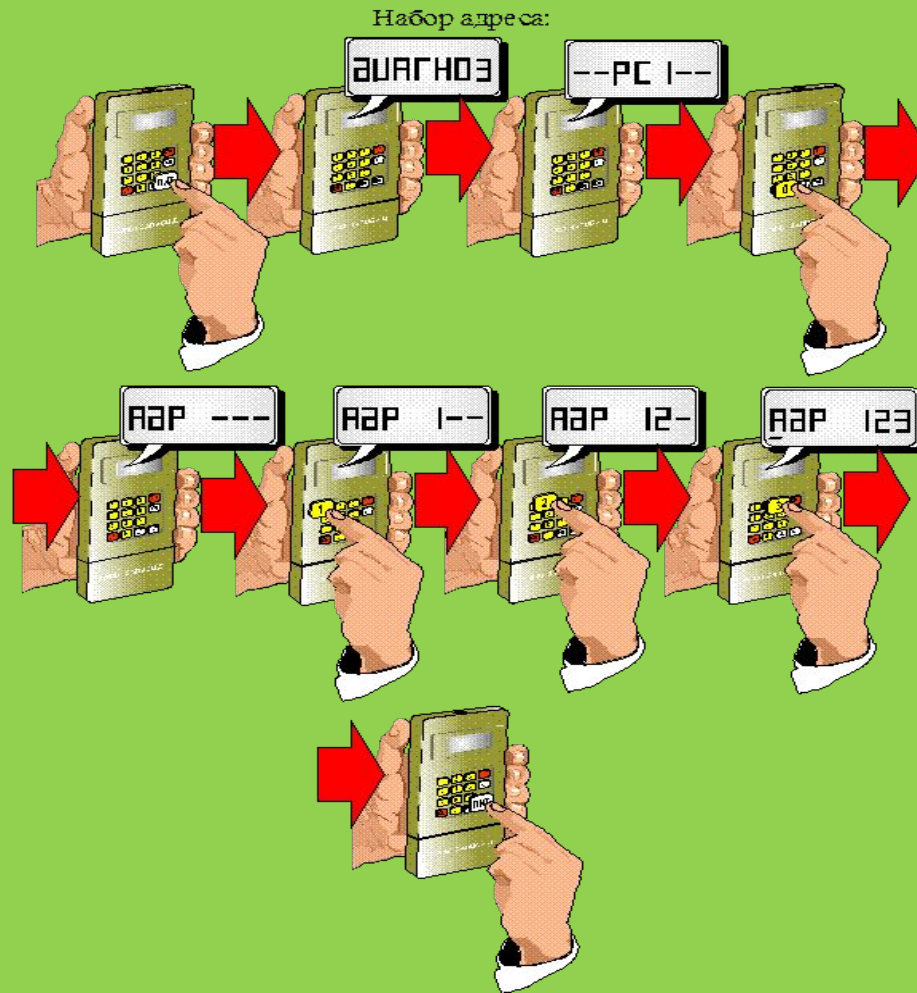
Пульт записи осуществляет работу в следующих режимах:

- режим 1 (для набора и записи РД (четырёх частот и ключа) в радиосредства: Р-168МЦ, Р-168МА, Р-168МВ, **Р-168-0,1У**, Р-168-0,5УП) и ключа в **Р-168-5УН1**);
- режим 2 (для набора и записи РД (16-ти частот, режимов, каналов сканирования и двух ключей) в радиосредства: Р-168-0,5УС, Р-168-МА (5), **Р-168-0,1УМ**, **Р-168-0,1УМ1**, Р-168-0,5УМ, Р-168-0,5УР, Р-168-0,5УД, Р-168МА(6), Р-168МА(7), Р-168МВ(2), Р-168МВ(4) и частот в **Р-168-5УН1**);
- режим адреса (для набора адреса радиосредств, в которое будут вводиться РД);
- режим исходных установок (определение источников питания, времени автоматического отключения пульта записи, включения или отключения звуковой сигнализации, включения или отключения автоматического сохранения набранных РД);
- режим клонирования (для записи РД из другого пульта записи).

Учебно-тренировочная карта
по обучению набору адреса
для радиостанции Р-168-5УН1
при наиболее вероятных
заданных условиях

Условия:

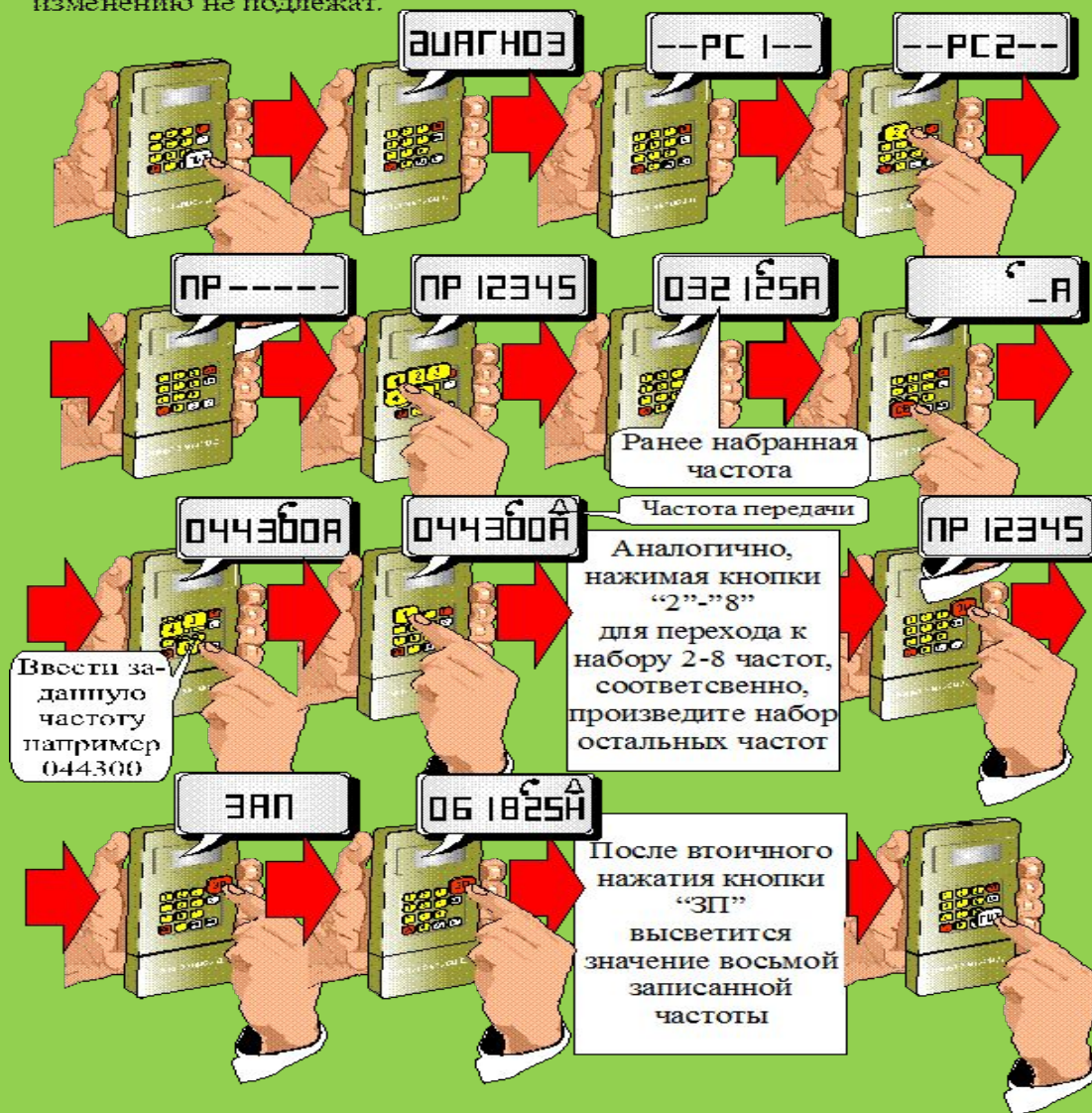
1. Пароль, частоты, ключи и адрес были записаны, но подлежат изменению.



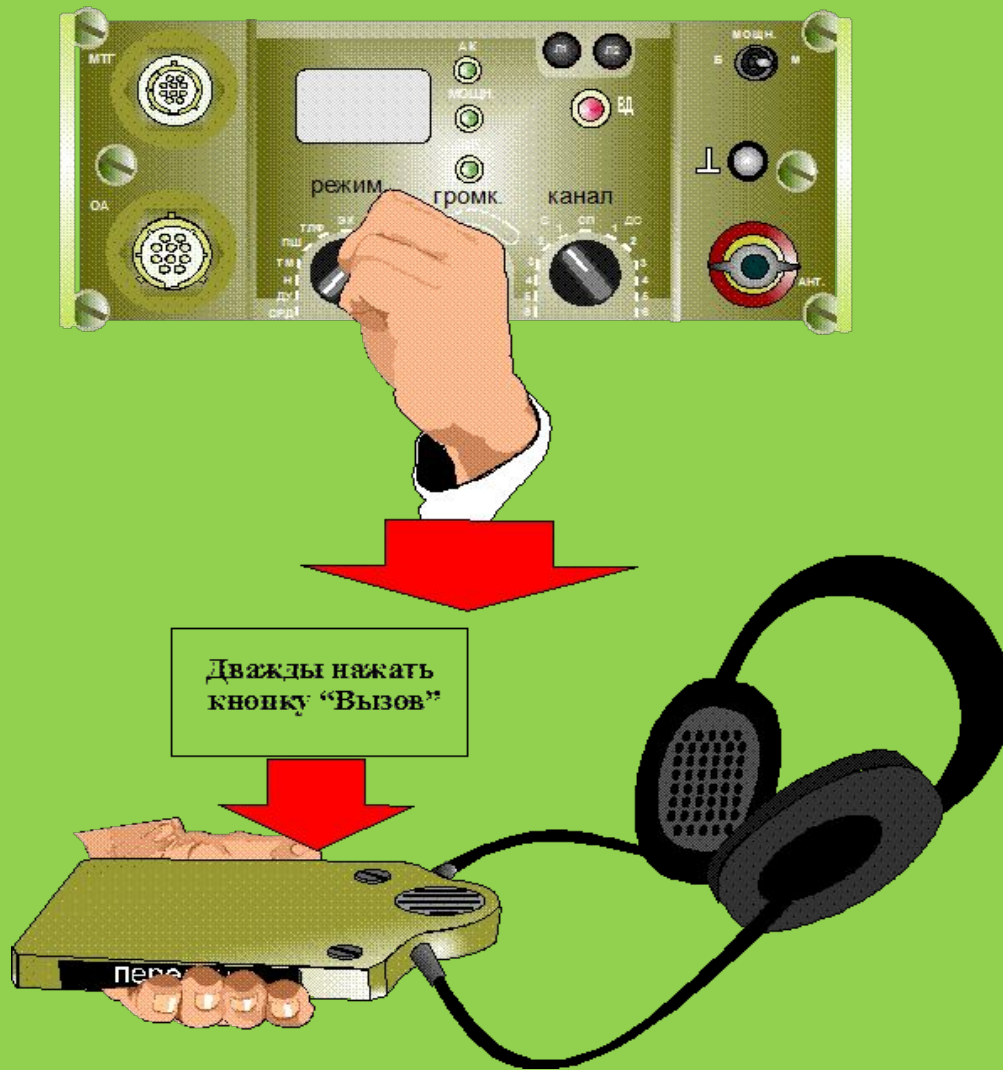
**Учебно-тренировочная карта
по обучению набору частот для радиостанции Р-168-5УН1
при наиболее вероятных заданных условиях.**

Условия:

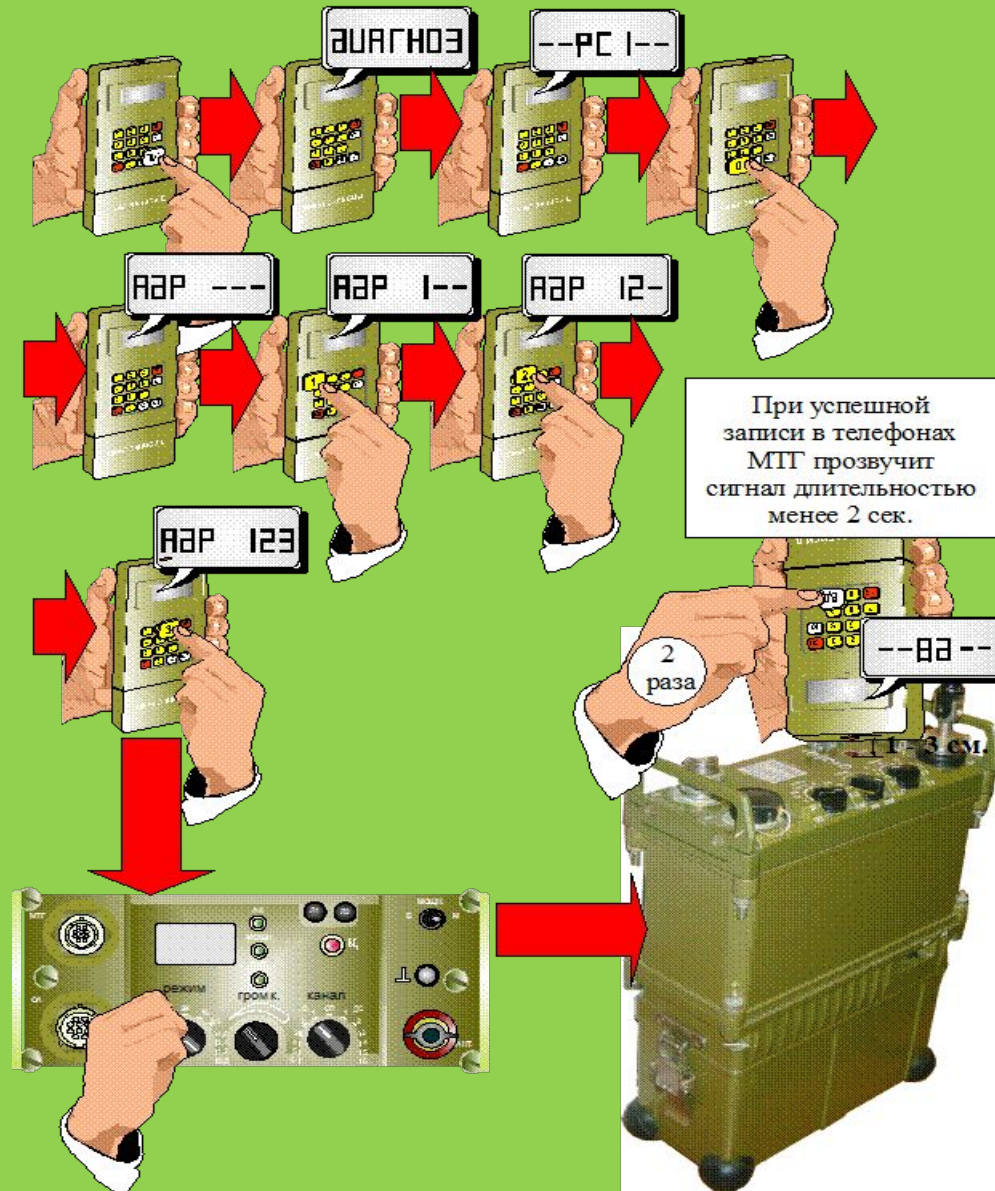
1. Пароль и частоты были записаны, но подлежат изменению.
2. Режимы работы каналов, ключи и частоты сканирования записаны и изменению не подлежат.



Учебно-тренировочная карта
по обучению стиранию радиоданных радиостанции Р-168-5УН1



Учебно-тренировочная карта
по обучению вводу адреса
в радиостанцию Р-168-5УН1



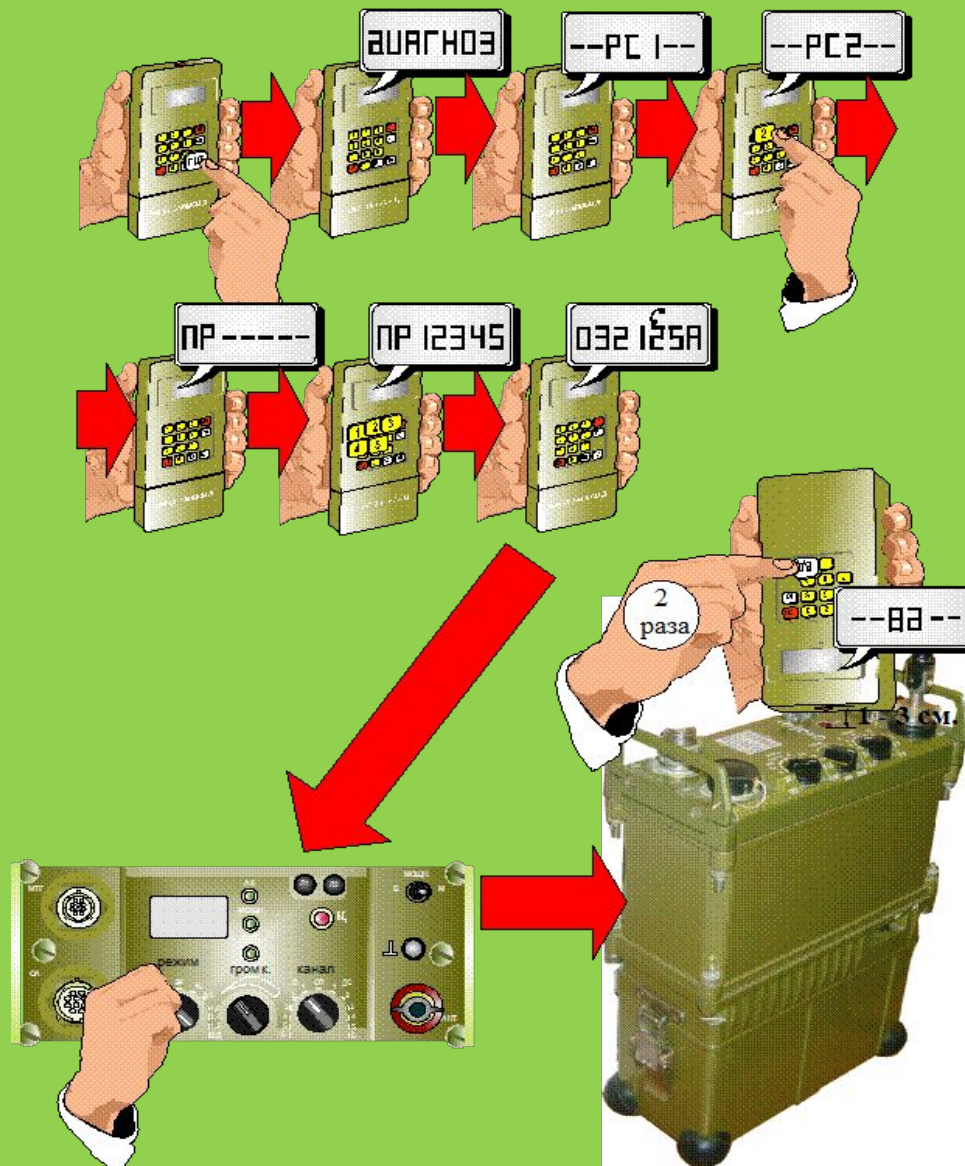
**Учебно-тренировочная карта
по обучению набору ключа для радиостанции Р-168-5УН1
при наиболее вероятных заданных условиях.**

Условия:

1. Пароль, ключ и частоты были записаны, но ключ подлежит изменению.



Учебно-тренировочная карта
по обучению вводу частот в радиостанцию Р-168-5УН1



Вопросы на зачет

1. Назначение проводных средств связи, достоинства и недостатки.
2. Назначение УКВ средств связи, достоинства и недостатки.
3. Тактико-технические характеристики полевого телефонного аппарата ТА-88.
4. Тактико-технические характеристики УКВ радиостанции Р-168-0,5У.
5. Тактико-технические характеристики УКВ радиостанции Р-168-0,1 УМ.
6. Тактико-технические характеристики УКВ радиостанции Р-168- 5 УН.

Тема следующего занятия:

Тема № 1. « Средства связи подразделения».
Занятие №2. «Развертывание и подготовка к работе средств связи».

Задание на самостоятельную работу:

- 1. Доработать конспект с использованием рекомендованной литературы.**
- 2. Подготовиться к Занятию 2 по Теме №1 в соответствии с заданием**
- 3. Быть готовым доложить вопросы, связанные с подготовкой средств связи к работе.**