

РАДИОСТАНЦИЯ УКВ НОСИМАЯ 5Вт

Руководство по эксплуатации (Выписка)

## 1 Описание и работа радиостанции

### 1.1 Назначение радиостанции

Радиостанция УКВ носимая 5 Вт предназначена для обеспечения радиосвязи в стационарных и полевых условиях при непосредственной переноске личным составом, а также, как приемовозбудитель в других радиостанциях.

Радиостанция обеспечивает возможность передачи и приема речевой информации и данных (цифровой информации) при работе на фиксированных частотах (помехонезащищенных режим) и в помехозащищенных режиме.

Помехозащищенный режим работы предназначен для обеспечения возможности радиосвязи в условиях постановки преднамеренных помех. Защита от преднамеренных помех обеспечивается применением режима с псевдослучайной перестройкой рабочей частоты (ППРЧ). Скорость перестройки частоты равна 312,5 раза в секунду. В ППРЧ радиостанция обеспечивает возможность работы с однотипными радиостанциями или с другими радиостанциями, совместимыми с ней по информационному протоколу обмена в общих диапазонах частот.

При работе на фиксированных частотах обеспечивается возможность радиосвязи с радиостанциями старого парка.

Радиостанция обеспечивает возможность работы в следующих режимах:

- симплекс (прием и передача на одной частоте при работе на фиксированных частотах или прием и передача на одном наборе радиоданных в режиме ППРЧ)
- полудуплекс (прием на одной частоте, а передача на другой частоте при работе на фиксированных частотах, или прием на одном наборе по радиоканалу, а передача на другом наборе радиоданных в ППРЧ)
- дежурный экономичный радиоприем;
- введение радиоданных.

На фиксированных частотах и в ППРЧ радиостанция обеспечивает возможность передачи и приема:

- речевой информации от микротелефонной трубки или от телефонной гарнитуры;
- цифровой информации со скоростями: (1200, 2400, 4800, 9600, 16000) бит/с от ПЭВМ или от других устройств по интерфейсу RS - 232;
- коротких буквенно-цифровых сообщений;
- индивидуального (селективного), циркулярного (группового) и тонального вызовов.

Дежурный экономичный прием рекомендуется применять для увеличения времени работы радиостанции от одной аккумуляторной батареи без дополнительной подзарядки батареи.

На фиксированных частотах речевая информация передается:

- в аналоговом виде в классе излучения F3, обеспечивающее взаимодействие радиостанции по радиоканалу с радиостанциями других типов, в частности старого парка;
- С преобразованием речевой информации в цифровую форму с помощью встроенного дельта кодека (CVSD) в классе излучения F1. Скорость передачи преобразованной речевой информации 16000 бит/с.

В ППРЧ речевая информация передается только с преобразованием в цифровую форму (CVSD) в классе излучения F1.

Речевая информация, преобразованная в цифровую форму, как на фиксированных частотах, так и в ППРЧ может передаваться с технической маскировкой или без нее. Техническая маскировка может также применяться при передаче данных. Техническая маскировка обеспечивается встроенным в радиостанцию устройством маскировки речи.

Радиостанция, расположенная на объекте, обеспечивает дальность радиосвязи на среднепересеченной местности на стоянке и при перемещении объекта при работе на антенну с круговой диаграммой направленности, не менее 8 - 10 км.

В радиостанции обеспечена возможность работы не более чем на 16 заранее запрограммированных каналах для работы на фиксированных частотах (с первого по шестнадцатый), и не более чем на 16 заранее запрограммированных каналах в ППРЧ (с семнадцатого по тридцать второй). Выбор запрограммированного канала осуществляется кнопками с передней панели, с пульта дистанционного управления, а также от ПЭВМ.

При работе с радиостанцией обеспечивается возможность управления и введения радиоданных от устройств и оборудования, а именно:

- от ПЭВМ по интерфейсу RS-232;
- от устройства хранения и введения радиоданных по интерфейсу RS-232;
- от пульта дистанционного управления (ПДУ) по интерфейсу RS-232.

Примечание - ПДУ является составной частью радиостанции УКВ возимой 30 Вт.

Питание радиостанции осуществляется от аккумуляторной батареи номинальным напряжением 24 В.

## 1.2 Технические характеристики радиостанции

### 1.2.1 Диапазон рабочих частот и шаг сетки рабочих частот радиостанции:

а) радиостанция обеспечивает возможность работы в диапазоне частот от 30 до 110 МГц.

б) шаг сетки частот при работе на фиксированных частотах - 12,5 кГц.

**Внимание! При работе с радиостанциями старого парка или с радиостанциями других типов следует выбирать рабочие частоты с таким шагом, который обеспечивается в этих радиостанциях, но не менее 12,5 кГц.**

в) шаг сетки частот в ППРЧ составляет 25 кГц.

### 1.2.2 Параметры радиостанции при передаче

Радиостанция имеет три градации выходной мощности, а именно:

- номинальная выходная мощность ( $5 \pm 1,0$ ) Вт;
- средняя выходная мощность ( $0,5 \pm 0,2$ ) Вт;
- низкая выходная мощность ( $0,1 \pm 0,05$ ) Вт.

При эксплуатации радиостанции следует учитывать, что с увеличением выходной мощности радиостанции увеличивается дальность связи. Дальность связи составляет: при номинальной выходной мощности - до 10 км, при средней выходной мощности - до 3 - 5 км, при низкой выходной мощности - около 200 м. Однако, при увеличении выходной мощности сокращается время работы от блока аккумуляторов без перезарядки, а также уменьшается маскировка радиолинии. Рекомендуется при использовании радиостанции выбирать оптимальный уровень выходной мощности.

1.2.3 Относительный уровень гармонических составляющих в спектре выходного сигнала передатчика радиостанции не должен быть более 50 дБ (любая гармоника).

1.2.4 Девиация частоты передатчика радиостанции при работе в классах излучения F1, F3 должна быть ( $5,6 \pm 1,2$ ) кГц.

1.2.5 Коэффициент нелинейных искажений тракта радиостанции, передающей в классе излучения F3, измеренный однотоновым методом, не должен быть более 7%.

### 1.2.6 Параметры радиостанции при приеме

Чувствительность приемника радиостанции при приеме радиосигналов класса излучения F3, измеренная с его высокочастотного входа по методу СИНАД при отношении напряжения полезного сигнала к напряжению шумов, равный 12 дБ, в канале тональной частоты должна быть не более 0,5 мкВ.

Чувствительность приемника радиостанции при приеме радиосигналов класса излучения F1, измеренная с его высокочастотного входа при модуляции испытательного сигнала цифровой псевдослучайной последовательностью ( $2^{15} - 1$ ) и при коэффициенте ошибок  $K_o \leq 1 \cdot 10^{-2}$ , должна быть не хуже:

- 0,5 мкВ при приеме цифровой информации со скоростями 1200, 2400, 4800 бит/с;
- 0,7 мкВ при приеме цифровой информации со скоростью 9600 бит/с;
- 0,8 мкВ при приеме цифровой информации со скоростью 16000 бит/с.

Снижение чувствительности приемника радиостанции по боковым каналам приема должно быть (по зеркальному каналу первой промежуточной частоты, по зеркальному каналу второй промежуточной частоты, по первой промежуточной частоте и по второй промежуточной частоте) не менее 80 дБ.

Интермодуляционная избирательность приемника радиостанции, измеренная трисигнальным методом должна быть не менее 65 дБ.

Радиоприемник радиостанции должен иметь встроенный подавитель шумов (шумоглушитель) с порогом срабатывания не более 1,5 мкВ.

Коэффициент нелинейных искажений при приеме излучений класса F3 не должен быть более 7%.

1.2.7 В радиостанции обеспечена возможность контроля работоспособности с помощью системы встроенного контроля. Система встроенного контроля определяет неисправный элемент с точностью до типового элемента замены.

1.2.8 Среднее количество перестроек по частоте при работе в режиме ППРЧ за одну секунду составляет 312,5 раза.

### 1.2.9 Источник электропитания

В радиостанции предусмотрено электропитание от блока аккумуляторов. Радиостанция обеспечивает параметры при выходном напряжении аккумулятора в пределах от 19 до 33 В. Контроль параметров аккумуляторной батареи осуществляется встроенной системой контроля, результат контроля отображается на пульте управления радиостанцией (передняя панель приемопередатчика). Время непрерывной работы радиостанции от полностью заряженной аккумуляторной батареи не менее 10 ч при соотношении передача/прием/ дежурный экономичный прием 1:2:8.

### 1.2.10 Условия эксплуатации

Радиостанция обеспечивает возможность работы в условиях:

- температура окружающей среды от 238 до 328 К (от минус 35 до плюс 55 °С)
- относительная влажность не более 98% при температуре 298 К (25 °С)
- атмосферное давление от 60 до 113 кПа (от 450 до 850 мм рт. ст.)

## 1.3 Состав радиостанции

1.3.1 Составные части "Радиостанции УКВ носимой 5 Вт" должны соответствовать формуляре ААН3.464424.019.50 ФО.

В состав радиостанции входят составные части, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Составные части радиостанции

| Наименование изделия, составной части   | Количество, шт. | Прим. |
|---|-----------------|-------|
| 1                                       | 2               | 3     |
| Приемопередатчик                        | 1               |       |
| Устройство хранения и ввода радиоданных | 1               |       |
| Антенна РА Р-005У                       | 1               |       |
| Трубка                                  | 1               |       |
| Блок аккумуляторов                      | 2               |       |
| Гарнитура телефонная                    | 1               |       |
| Комплект монтажных частей в составе:    | 1               |       |
| - кабель Р-005У UX1                     | 1               |       |
| - кабель Р-005У UX2                     | 1               |       |
| - кабель Р-005У UX3                     | 1               |       |
| - кабель Р-005У UX5                     | 1               |       |

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2                               | 3         |
|---|---------------------------------|-----------|
| Комплект ЗИП-О, в том числе:<br>а) комплект инструмента и принадлежностей в составе:<br>- коробка соединительная<br>- коробка распределительная управления<br>б) комплект запасных частей в составе:<br>- кабель Р-005У UX4<br>- кабель Р-005У UX6<br>- кабель Р-005У UX7<br>- колпачок | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>4 |           |
| Комплект укладочных средств в составе:<br>- ранец РР-05<br>- опора<br>- упаковка  | 1<br>1<br>1                     |           |
| Комплект эксплуатационной документации  | 1                               |           |
| УКВ радиостанция<br>Продукция программная   | 1                               | CD-R диск |

1.3.2 Составные части радиостанции необходимо вынуть из транспортной тары, распаковать и соединить в соответствии со схемой соединения. Схемы соединения радиостанции носимой изображена на рисунке 1.

Соединение устройств радиостанции, отличное от указанного на рисунке 1, недопустимо. Внешний вид гарнитуры телефонной представлен условно.

Для переноса радиостанции, удобства эксплуатации, ведения радиопереговоров в полевых условиях используется ранец РР-05. Общий вид ранца показан на рисунке 2. Составные части радиостанции в регламентированном порядке укладываются и закрепляются внутри ранца. Схемы размещения и закрепления составных частей в ранце приведены на рисунках 3, 4.

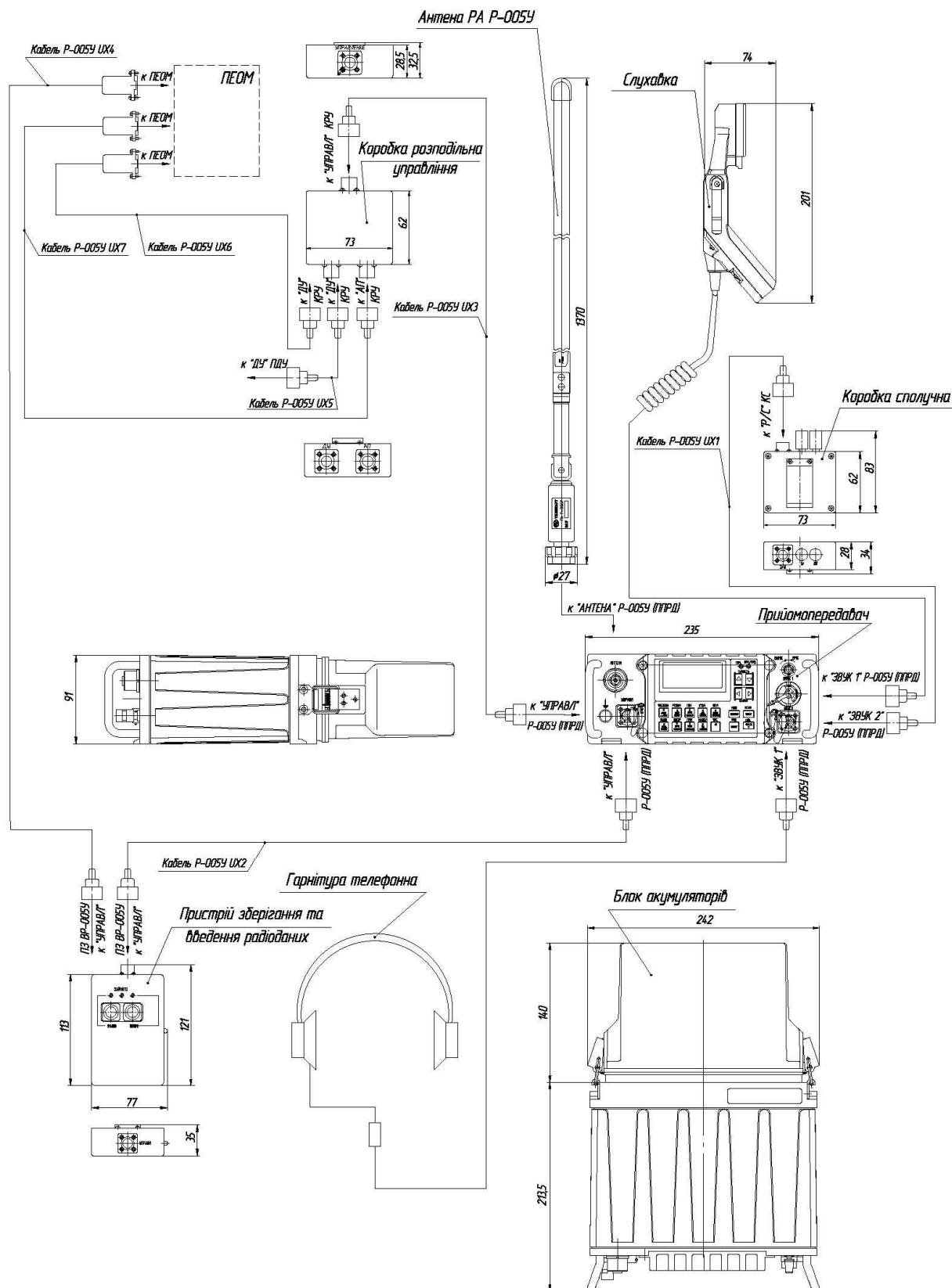


Рисунок 1 – Схема соединения составных частей радиостанции УКВ носимой 5 Вт





Рисунок 2 – Ранец (общий вид)

Карман слева для размещения в таком порядке:

- коробка соединительная,
- коробка распределительная управления (из комплекта инструмента и принадлежностей),
- устройство хранения и ввода радиоданных,
- антенна РА Р-005У

Карман справа для размещения трубки



Отсек для размещения (только в таком порядке):  
на дно - запасной блок аккумуляторов;  
сверху - приемопередатчик

Карман для размещения в правом отсеке гарнитуры телефонной, в остальных двух отсеках – комплекта монтажных частей и комплекта запасных частей (кабели, колпачок)

Рисунок 3 - Ранец, схема размещения устройств



Рисунок 4 - Ранец, схема закрепления устройств

1.3.3 При использовании радиостанции необходимо учитывать следующее.

Устройство хранения и ввода радиоданных (УХВР) используется только для программирования радиостанции, в частности с помощью одного УХВР возможно программирование группы радиостанций. Постоянное подключение УХВР к приемопередатчику нецелесообразно.

Коробка соединительная используется только в случаях работы радиостанции с аналоговым телефонным аппаратом. Если нет необходимости подключать коробку соединительную к приемопередатчику и для уменьшения общей массы комплекта радиостанции допускается не вкладывать коробку соединительную в ранец.

Коробка распределительная управления используется для передачи данных, а также для дистанционного управления радиостанцией как от ПЭВМ, так и от ПДУ. Если нет такой необходимости и для уменьшения общей массы комплекта радиостанции допускается не вкладывать коробку распределительную в ранец.

## 1.4 Описание составных частей радиостанции

### 1.4.1 Приемопередатчик

Приемопередатчик предназначен для приема и передачи сигналов, ввода-вывода информации, управления и контроля радиостанции.

Приемопередатчик выполнен в виде конструктивно законченного блока. Габаритные размеры и внешний вид приемопередатчика приведены на рисунках 1, 5. Масса приемопередатчика не более - 4,5 кг.

Приемопередатчик (рисунок 5) состоит из: передней панели - 1, кожуха - 2, задней панели - 3, пульта управления - 4. Все детали выполнены из прочного алюминиевого сплава.

На передней панели (рисунок 6) установлены разъемы внешних подключений «ЗВУК 1» - 5, «управлять» - 6, «ЗВУК 2» - 7, антенный ввод для подключения антенны «АНТЕННА» - 8, клемма заземления - 9, ручка включения питания - 10, пульт управления радиостанцией - 4, две ручки для переноса радиостанции - 11.



Рисунок 5 – Приемопередатчик, внешний вид

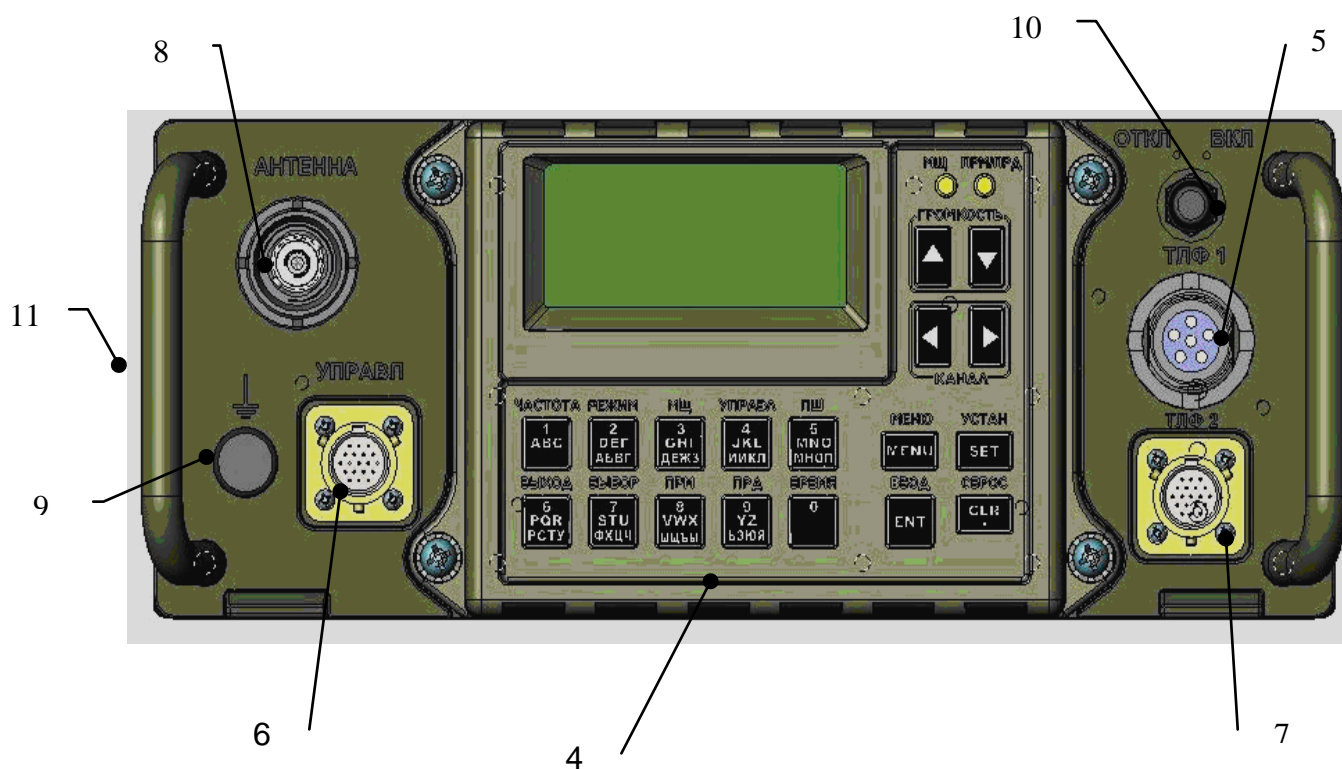


Рисунок 6 – Приемопередатчик, передняя панель

Пульт управления радиостанцией предназначен для ввода и отображения информации. Внешний вид пульта управления приведен на рисунке 7.



Рисунок 7 – Приемопередатчик, пульт управления



#### 1.4.2 Трубка

Трубка (микротелефонная) предназначена для преобразования посредством микрофона речевых акустических сигналов в сигналы электрические микрофонного усилителя, а также для преобразования электрических сигналов с выхода усилителя звуковой частоты приемника радиостанции в акустические сигналы с помощью телефона. Трубка также обеспечивает возможность переключения с приема на передачу и обратно с помощью кнопки «Тангента», расположенной на боковой поверхности трубки. Для включения режима передачи кнопка «Тангента» должна быть нажата, а для режима приема отжата.

В состав трубки также входит соединительный кабель с разъемом, с помощью которого она подключается к блоку приемопередатчика. Непосредственно в блоке приемопередатчика трубка соединяется с платой микрофонного усилителя.

Трубка с кабелем и стандартным разъемом на конце кабеля приведена на рисунке 8.



Рисунок 8 – Трубка

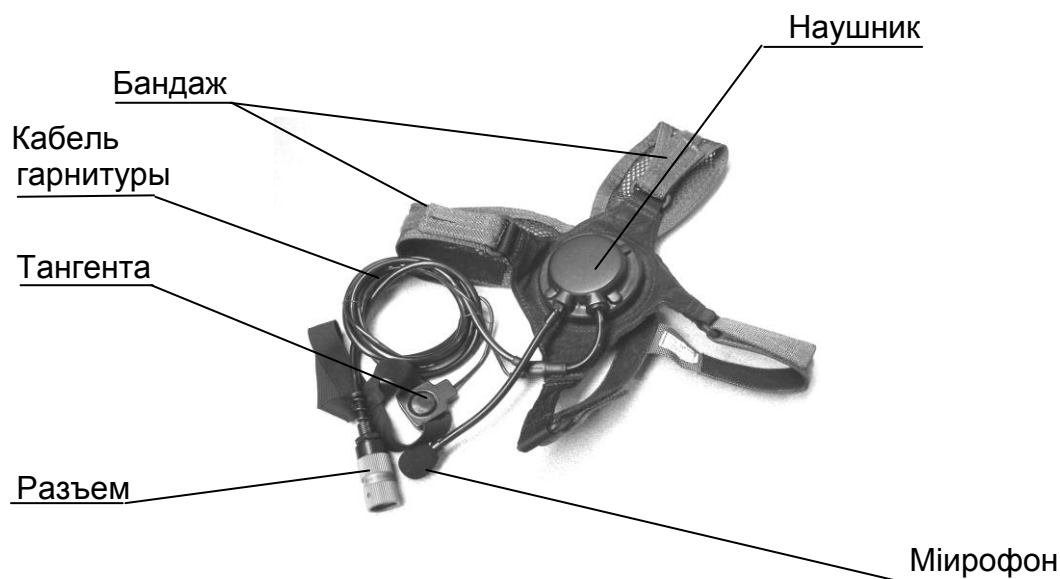


Рисунок 8а – Гарнитура телефонна

#### 1.4.3 Гарнитура телефонная

Гарнитура телефонная предназначена для ведения оператором радиопереговоров. С помощью банджа она закрепляется на голове, чтобы наушник с микрофоном были слева (левое ухо). В состав гарнитуры входят: бандаж, наушник, микрофон; кабель гарнитуры с тангентой и разъемом.

В микрофон подается речевая информация. Возможность ведения переговоров осуществляется с помощью тангенты. Кнопку тангенты в режиме «передача» необходимо держать нажатой. В режиме «прием» на кнопку тангенты не надо нажимать. Тангенту рекомендуется надеть (закрепить фиксаторами) на ладонь руки.

Кабель гарнитуры содержит на конце разъем, с помощью которого гарнитура телефонная подключается к приемопередатчика («ТЛФ1»). Внешний вид гарнитуры телефонной приведен на рисунке 8а.

#### 1.4.4 Антенна РА Р-005У

Антенна предназначена для преобразования энергии электрических сигналов в энергию электромагнитного поля и наоборот.

В состав антенны входят: излучатель, устройство поворотное и устройство согласующее.

Общий вид антенны в транспортном положении приведен на рисунке 9, а общий вид антенны в эксплуатационном положении приведен на рисунке 10.

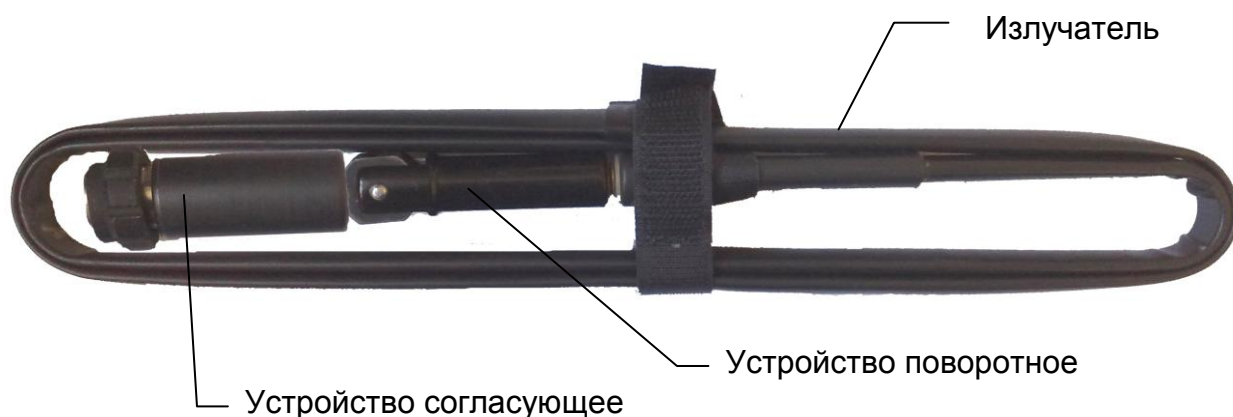


Рисунок 9 – Антенна РА Р-005У, общий вид в транспортном положении



Рисунок 10 - Антенна РА Р-005У, общий вид в эксплуатационном положении

Излучатель - излучатель желобчатого типа длиной 1247 мм.

Устройство согласующее предназначено для подключения антенны к блоку приемопередатчика.

Устройство поворотное позволяет изменять угол между осью антенны и излучателя на  $90^{\circ}$ . Поворот устройства поворотного на  $90^{\circ}$  используется в случае, когда оператор радиостанции с закрепленной на спине радиостанцией лежит на поверхности земли. Фрагмент антенны с устройством поворотным в положении для работы с радиостанцией стоя показан на рисунке 11, а для работы с радиостанцией лежа показан на рисунке 12.



Рисунок 11 – Фрагмент антенны РА Р-005У для работы с радиостанцией стоя

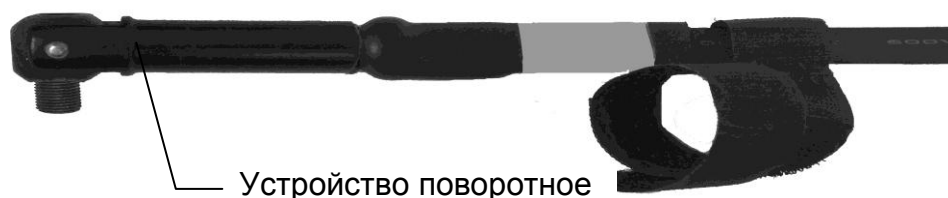


Рисунок 12 - Фрагмент антенны РА Р-005У для работы с радиостанцией лежа

#### 1.4.5 Блок аккумуляторов

Блок аккумуляторов обеспечивает электропитание радиостанции.

Внешний вид блока аккумуляторов приведен на рисунке 13.

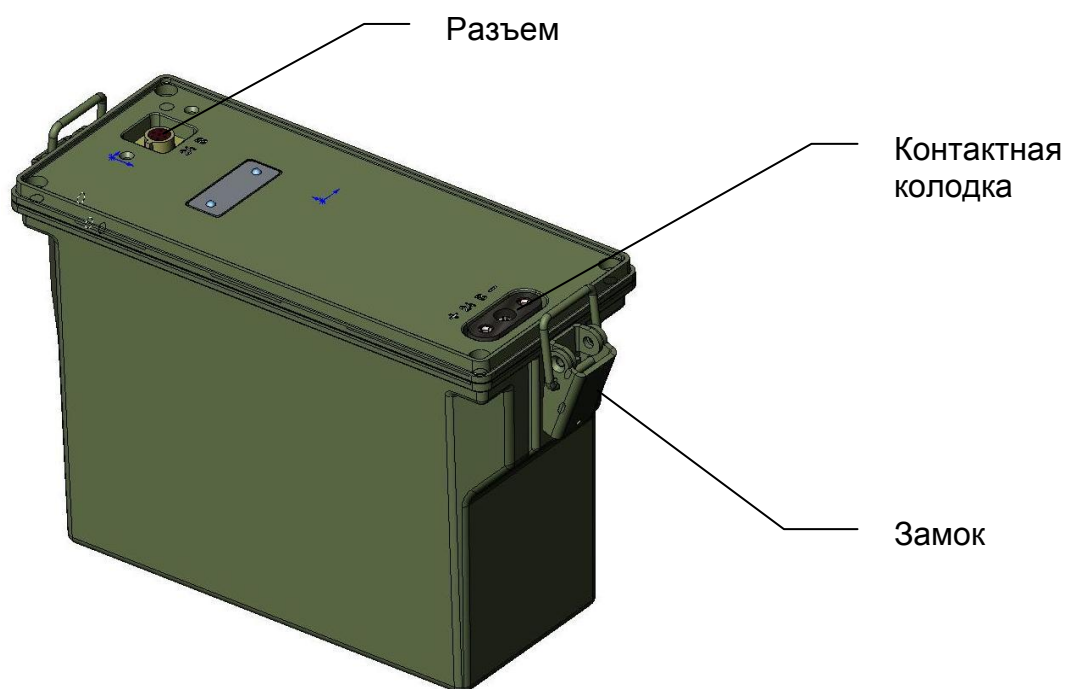


Рисунок 13 – Блок аккумуляторов

В верхней части корпуса блока размещены замки, с помощью которых блок аккумуляторов закрепляется на приемопередатчике.

Блок аккумуляторов состоит из никель-кадмиевых элементов, выполненных в герметичном корпусе. Вскрытия корпуса при эксплуатации не допускается. На поверхности корпуса установлены контактная колодка и разъем.



С помощью контактной колодки подается питание с батареи на приемопередатчик. Разъем предназначен для подключения к зарядному устройству. Блок аккумуляторов имеет номинальное напряжение 24,0 В и разрядный ток не более 5 А. Количество циклов заряд/разряд (с сохранением номинальной емкости) - не менее 500.

#### 1.4.6 Устройство хранения и ввода радиоданных

Устройство хранения и ввода радиоданных (далее - устройство) предназначено для записи в него от ПЭВМ информации для программирования радиостанций, хранения записанной в него информации, и для перезаписи информации в радиостанцию.

Устройство обеспечивает обмен данными между ПЭВМ (запись информации в устройство) и радиостанцией (перезапись информации) по интерфейсу RS-232.

Устройство размещается в влагозащищенном корпусе. На передней панели устройства расположены индикаторы и кнопки управления. Внешний вид устройства приведен на рисунке 14.

На корпусе устройства установлен разъем для стыковки с радиостанцией или с ПЭВМ. На боковой стенке устройства установлен переключатель включения питания.

Крышка устройства имеет скобу, что обеспечивает возможность фиксации устройства при работе.

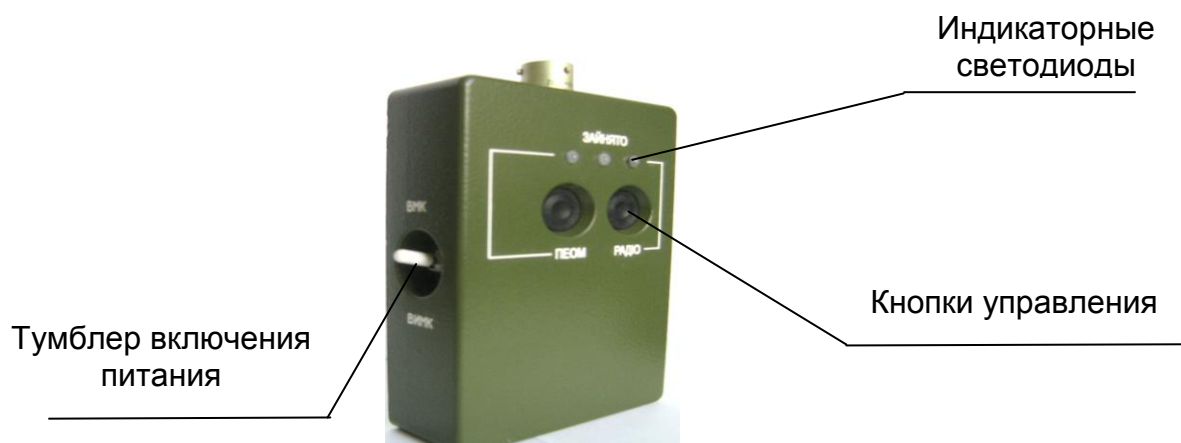


Рисунок 14 – Устройство хранения и введения радиоданных

Питание устройства осуществляется от батарей, расположенных в середине корпуса устройства. Об исправности батарей свидетельствует короткое включение светодиодов при включении устройства. Постоянная работа светодиодов при включении свидетельствует о неисправности батарей.

#### 1.4.7 Коробка соединительная

Коробка соединительная входит в комплект инструмента и принадлежностей, предназначена для обеспечения возможности работы радиостанции с аналоговым телефонным аппаратом типа ТА-57М. Коробка соединительная размещена во влагозащищенном корпусе.

На корпусе коробки находятся:

- разъем для подключения кабеля между коробкой соединительной и радиостанцией;
- две клеммы для подключения к телефонному кабелю.

На крышке установлена скоба для фиксации коробки при работе.

Внешний вид коробки соединительной приведен на рисунке 15.



Рисунок 15 – Коробка соединительная

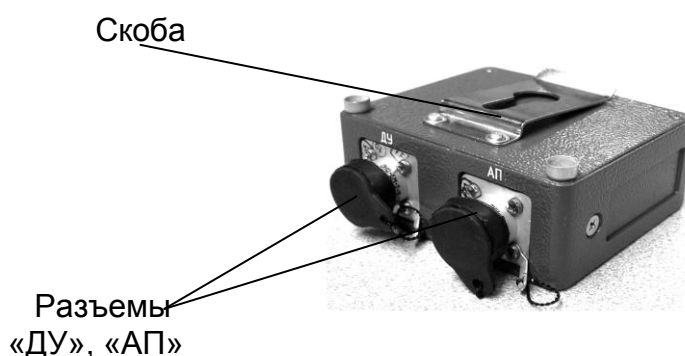


Рисунок 15 а - Коробка распределительная управления

#### 1.4.8 Коробка распределительная управления

Коробка распределительная управления входит в комплект инструмента и принадлежностей, предназначена для передачи данных и одновременного подключения к радиостанции двух ПЭВМ или ПЭВМ и пульта дистанционного управления (ПДУ). Коробка распределительная размещена во влагозащищенном корпусе. Внешний вид коробки распределительной управления приведен на рисунке 15а.

На корпусе коробки размещены три разъема:

- разъем «УПРАВЛ» на задней стенке для подключения кабеля между коробкой распределительной и радиостанцией;
- разъем «ДУ» для подключения ПЭВМ или ПДУ для управления радиостанцией;
- разъем «АПД» для подключения ПЭВМ для передачи (или приема) данных.

На крышке коробки распределительной установлена скоба для фиксации коробки при работе.

#### 1.4.9 Комплект монтажных частей

Комплект монтажных частей (КМЧ) предназначен для монтажа радиостанции на объектах, а также при программировании радиостанции. В состав комплекта монтажных частей входят: кабель Р-005УUX1, кабель Р-005УUX2, кабель Р-005УUX3, кабель Р-005УUX5.

Кабель Р-005УUX1 предназначен для соединения приемопередатчика («ТЛФ2») с коробкой соединительной. Кабель Р-005УUX2 предназначен для соединения приемопередатчика с устройством хранения и введения радиоданных.

Кабель Р-005УUX3 предназначен для соединения приемопередатчика с коробкой распределительной управления. Кабель Р-005УUX5 предназначен для соединения ПДУ с коробкой распределительной управления.

#### 1.4.10 Комплект ЗИП-О

В состав комплекта ЗИП-О входят: комплект запасных частей, комплект инструмента и принадлежностей. Комплект запасных частей содержит: кабель Р-005УUX4, кабель Р-005У UX6, кабель Р-005У UX7 и защитные колпачки.

Кабель Р-005УUX6 и кабель Р-005УUX7 предназначены для соединения ПЭВМ с коробкой распределительной управления. Кабель Р-005УUX4 предназначен для установки карты хранения и введения радиоданных с ПЭВМ.

Защитные колпачки предназначены для защиты разъема на блоках аккумуляторов от попадания влаги в период хранения.

Комплект инструмента и принадлежностей содержит: коробку распределительную управления и коробку соединительную. Внешний вид и назначение:

- блок аккумуляторов приведен в 1.4.5 настоящего РЭ;
- коробки соединительной приведен в 1.4.7 настоящего РЭ.
- коробки распределительной управления приведен в 1.4.8 настоящего РЭ.

## 1.5 Управление радиостанцией

1.5.1 При управлении радиостанцией в процессе использования ее по назначению (обеспечение радиосвязи) реализуются следующие функции управления:

- выбор заранее запрограммированных каналов;
- установление рабочей частоты;
- установление вида информации (передача речи или данных);
- переключение режима прием - передача;
- установление класса излучения;
- включения режима технической маскировки;
- установление уровня выходной мощности радиостанции;
- регулировка громкости;
- включение и выключение подавителя шумов (шумоглушителя)
- включения категории вызова (индивидуальный (селективный), циркулярный (групповой) и тональный)
- введение номера вызываемого абонента;
- введение коротких буквенно-цифровых сообщений;
- установление текущего времени и даты;
- выбор исходящих устройств (телефонная гарнитура или аппаратура передачи данных).

**Внимание! Для уменьшения ошибок при использовании радиостанции целесообразно ограничиться следующими процедурами:**

- выбор заранее запрограммированных каналов;
- переключение режима прием - передача;
- установление уровня выходной мощности радиостанции;
- регулировка громкости.

Этого достаточно для управления радиостанцией персоналом, не имеющим специальной подготовки по эксплуатации радиостанции.

1.5.2 Программным обеспечением радиостанции предусмотрено в процессе подготовки к работе и при эксплуатации проводить программирования каналов радиостанции. При программировании радиостанции в состав радиоданных вводятся:

- рабочая частота;
- класс излучения;
- режим технической маскировки;
- уровень выходной мощности;
- вид выходных устройств;
- собственный номер радиостанции;
- короткие буквенно-цифровые сообщения (тридцать восьмизначных групп);
- пароль программирования;
- ключ маскировки.

Управление радиостанцией может осуществляться:

- с клавиатуры пульта управления, расположенного на передней панели приемопередатчика;
- от ПЭВМ (с помощью программы «УКВ радиостанция Продукция программная», руководство которой приведены в «Руководстве оператора»).

От пульта управления с передней панели радиостанции обеспечивается оперативное управление и индикация режимов в процессе эксплуатации, а именно:

- включения и выключения питания;
- переход на один из заранее запрограммированных каналов связи;
- оперативная настройка параметров радиостанции и режимов работы.

Программирование каналов связи радиостанции проводится через устройство хранения и введения радиоданных и с ПЭВМ.

## 1.6 Средства измерительной техники, инструмент и принадлежности

1.6.1 Определение места повреждения в случае неисправности с точностью до типового элемента замены осуществляется с помощью встроенной системы контроля.

1.6.2 Ремонт неисправных элементов осуществляется специалистами предприятия-изготовителя.

1.6.3 Определение напряжения питания между контактами батареи аккумуляторной осуществляется с помощью мультиметра APPA 107 или другого аналогичного средства измерительной техники, обеспечивающее необходимую точность измерения.

## 1.7 Маркировка и пломбирование

1.7.1 На корпусе составных частей радиостанции закреплены таблички, содержащие надпись типа изделия и его заводской номер. Все органы управления имеют соответствующую маркировку, что объясняет их назначения. Надписи на корпусе выгравированы или наносятся другим способом, обеспечивающим их устойчивость на все время эксплуатации радиостанции.

1.7.2 Маркировка транспортной тары содержит основные, дополнительные, информационные надписи и манипуляционные знаки.

1.7.3 Возле разъемов, индикаторов, тумблеров и клеммы заземления нанесена маркировка белого цвета.

1.7.4 Пломбирование радиостанции осуществляется в чашках для пломбирования, расположенных на задней крышке приемопередатчика, и на передней панели радиостанции и запол

ненных термостойкой мастикой. На мастику наносятся отпечатки клейм представителя заказчика и ОТК.

В период гарантийного срока эксплуатации радиостанции не допускается нарушение пломб. Раскрытие радиостанции проводится только специалистами предприятия-изготовителя.

После проведения ремонта радиостанции необходимо сделать запись в формуляре ААНЗ.464424.019 ФО, входит в комплект поставки.

1.7.5 Маркировка составных частей выполнена в соответствии с требованиями конструкторской документации.

## 1.8 Упаковка

1.8.1 Радиостанция упаковывается в один тарный ящик согласно упаковочного листа.

Составные части радиостанции, каждую отдельно, обертывают бумагой, перевязывают шпагатом, закрепляют этикетку и вкладывают в соответствующие полиэтиленовые чехлы. В чехлы вкладывают силикагель, запаивают чехлы и размещают в отсеки тарного ящика. Пример укладки радиостанции в тарный ящик приведен на рисунке 16.

Допускается укладка составных частей радиостанции в другом порядке, который обеспечивает плотность укладки и исключает возможность перемещения их внутри отсеков тарного ящика при транспортировке. Тарный ящик изображен схематично (крышка ящика и внутренняя крышка над отсеками условно не показаны).

Программное обеспечение (CD-R диск) упаковывается в полиэтиленовый пакет вместе с эксплуатационной документацией и упаковочным листом и укладывается на ранец.

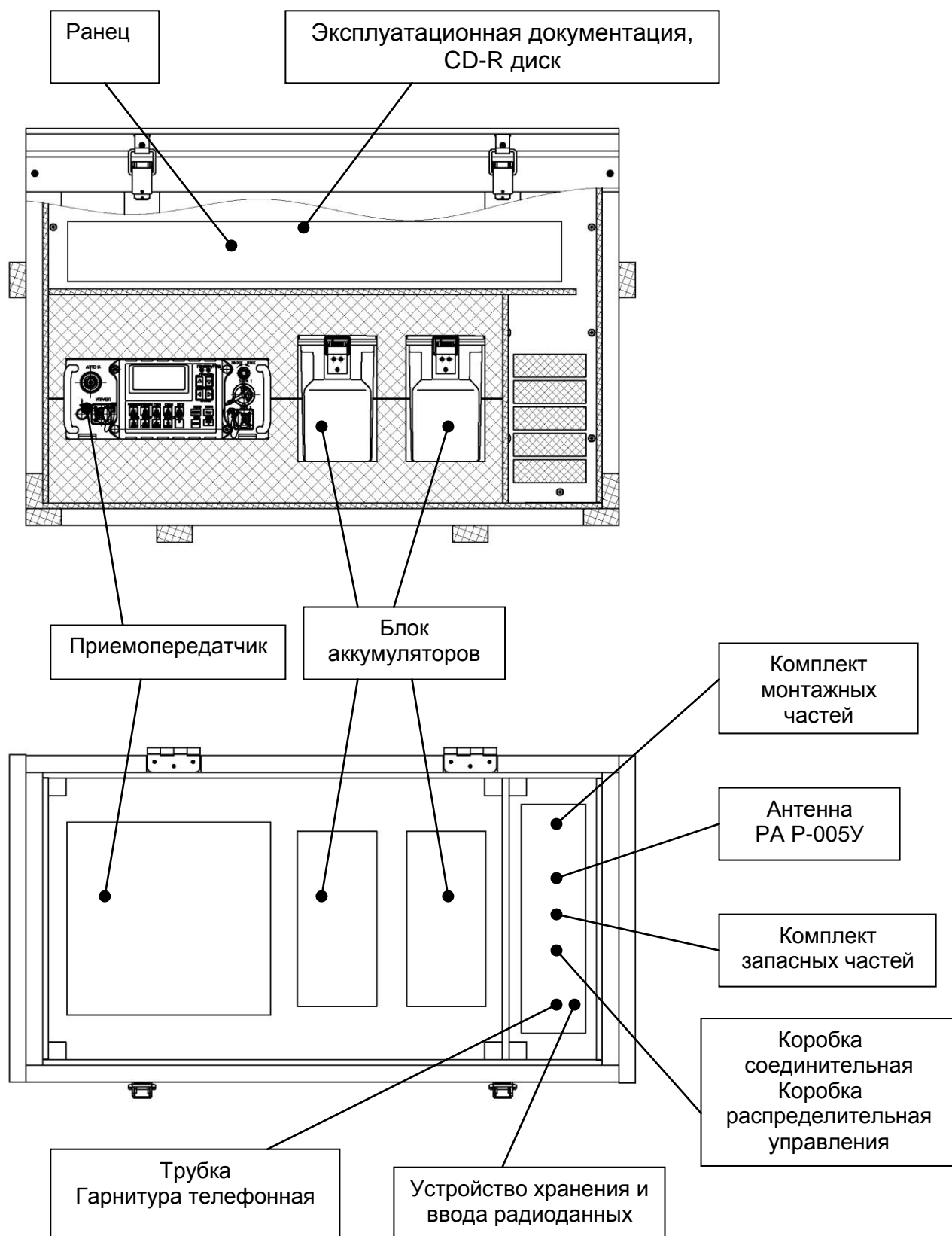


Рисунок 16 – Пример укладки радиостанции в тарный ящик