

РАДИОСТАНЦИЯ УКВ ПОРТАТИВНАЯ «Р-002ПП»

Руководство по эксплуатации (Выписка)

1 Описание и работа радиостанции

1.1 Назначение радиостанции

Радиостанция УКВ портативная «Кипарис-002» предназначена для использования в гражданской сфере, а именно для использования в нефти и газодобыче, рыбной и лесной промышленности, речном и морском судоходстве и д.р., а также может использоваться в военных системах связи.

Радиостанция обеспечивает возможность передачи и приема голосовой информации и данных (цифровой информации) при работе на фиксированных частотах (помехозащищенный режим) и в помехозащищенном 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, совместными 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 радиоданных, а передача на другом наборе радиоданных в ППРЧ);
- дежурный экономичный радиоприем;
- ввод радиоданных.

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

- голосовой информации от 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 дополнительного заряда батареи.

На фиксированных частотах речевая информация передается:

- в аналоговом виде в классе излучения F3, что обеспечивает соединение радиостанции по радиоканалу с радиостанциями других типов, в частности старого парка;

- с преобразованием голосовой информации в цифровую форму с помощью встроенного дельта кодека (CVSD) в классе излучения F1. Скорость передачи преобразованной речевой информации 16000 бит/с.

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

Голосовая информация, преобразованная в цифровую форму, как на фиксированных частотах, так и в ППРЧ может передаваться с техническим маскированием или без него. Техническое маскирование может также применяться при передаче данных. Техническое маскирование обеспечивается встроенным в радиостанцию устройством маскирования речи.

Радиостанция обеспечивает дальность радиосвязи на среднeperесеченной местности на стоянке и в движении объекта, оснащенного радиостанцией не менее 4-5 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 ввода радиоданных от устройств и оборудования, а именно:

- от ПЭВМ по интерфейсу RS-232;
- от устройства сохранения и ввода радиоданных по интерфейсу RS-232;

Питание радиостанции осуществляется от блока аккумуляторов номинальным напряжением (7,2-7,4) 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 шагом, который обеспечивается в этих радиостанциях, но не меньше чем 12,5 кГц;

в) шаг сетки частот в ППРЧ составляет 25 кГц.

1.2.2 Параметра радиостанции при передаче.

Радиостанция имеет две градации выходной мощности, а именно:

- номинальная выходная мощность: $(2 \pm 0,4)$ Вт;

- средняя выходная мощность: $(0,5 \pm 0,08)$ Вт.

Внимание! При эксплуатации радиостанции следует учитывать то, что при увеличении выходной мощности радиостанции увеличивается дальность связи. Дальность связи составляет при номинальной выходной мощности до 5 км, а при средней мощности до 3 км. Тем не менее, при увеличении выходной мощности сокращается время работы от блока аккумуляторов без перезарядки, а также уменьшается маскировка радиолинии. Рекомендуется при использовании радиостанции избирать оптимальный уровень выходной мощности.

1.2.3 Относительный уровень гармонических составляющих в спектре выходного сигнала передатчика радиостанции должен быть не 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 Параметра радиостанции при приеме

Чувствительность приемника радиостанции при приеме радиосигналов класса излучения F3, измеренная с высокочастотного входа по методу СИНАД, при отношении уровня напряжения полезного сигнала к уровню напряжения шумов равное 12 дБ, в канале тональной частоты должна быть не больше 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 $K_o \leq 1 \times 10^{-2}$, 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 побочным 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 меньше 70 дБ.

Интермодуляционная избирательность приемника радиостанции, измеренная трехсигнальным методом должна быть не меньше 60 дБ.

Радиоприемник радиостанции должен иметь вмонтированный шумоподаватель с порогом срабатывания не больше 1,5 мкВ.

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

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

1.2.8 Источник электропитания

В радиостанции предусмотрено электропитание от блока аккумуляторов. Радиостанция обеспечивает параметры при номинальном напряжении блока аккумуляторов (7,2-7,4) В. Контроль работоспособности блока аккумуляторов осуществляется встроенной системой контроля, результат контроля отображается на индикаторе радиостанции. Время непрерывной работы радиостанции от полностью заряженного блока аккумуляторов составляет не менее 10 ч при соотношении времени передача/прием/дежурный экономичный прием 1:2:8.

1.2.9 Условия эксплуатации

Радиостанция обеспечивает возможность работы в условиях:

- температура окружающей среды от 238 до 323 К (от минус 35 до 50° С);
- относительная влажность не более 100 % при температуре 298 К (25° С);
- атмосферное давление от 60 до 113 кПа (от 450 до 850мм рт. ст.).

1.3 Состав радиостанции

Комплектность радиостанции должна отвечать требованиям формуляра ААНЗ.464424.027.50 ФО.

Основными составными частями радиостанции, обеспечивающими возможность ее работы, являются:

- приемопередатчик;
- антенна;
- устройство сохранения и ввода радиоданных;
- гарнитура телефонная;
- блок аккумуляторов;
- устройство зарядное С - 1001 (или С - 1002)(далее - УЗ) с кабелем 27 В;
- комплект монтажных частей (КМЧ);
- комплект средств укладки: чехол для приемопередатчика, чехол для блока аккумуляторов, сумка для переноса радиостанции;
- „УКВ радиостанции. Продукция программная ” (один CD-R диск).

Основным устройством радиостанции есть приемопередатчик.

Передача и прием голосовой информации может проводиться непосредственно с приемопередатчика с помощью встроенных в корпус приемопередатчика динамика и микрофона или с помощью гарнитуры телефонной.

Передача и прием данных проводятся с помощью ПЭВМ или специального оборудования. ПЭВМ или специальное оборудование подключается к радиостанции через соединитель «Д», расположенный на левой боковой поверхности радиостанции. Передача и прием данных между радиостанцией и ПЭВМ и специальным оборудованием проводится по интерфейсу RS-232. Информационная скорость передачи данных выбирается оператором радиостанции из допустимого ряда скоростей, а именно: 1200, 2400, 4800, 9600, 16000 бит/с. Интерфейсная скорость передачи информации между радиостанцией и ПЭВМ (специальным оборудованием) должна быть 115200 бит/с.

Составные части радиостанции необходимо вынуть из транспортной тары, распаковать и соединить в соответствии с монтажным чертежом радиостанции. Монтажный чертеж радиостанции приведен на рисунке 1, монтажный чертеж устройств зарядных приведен на рисунке 2.

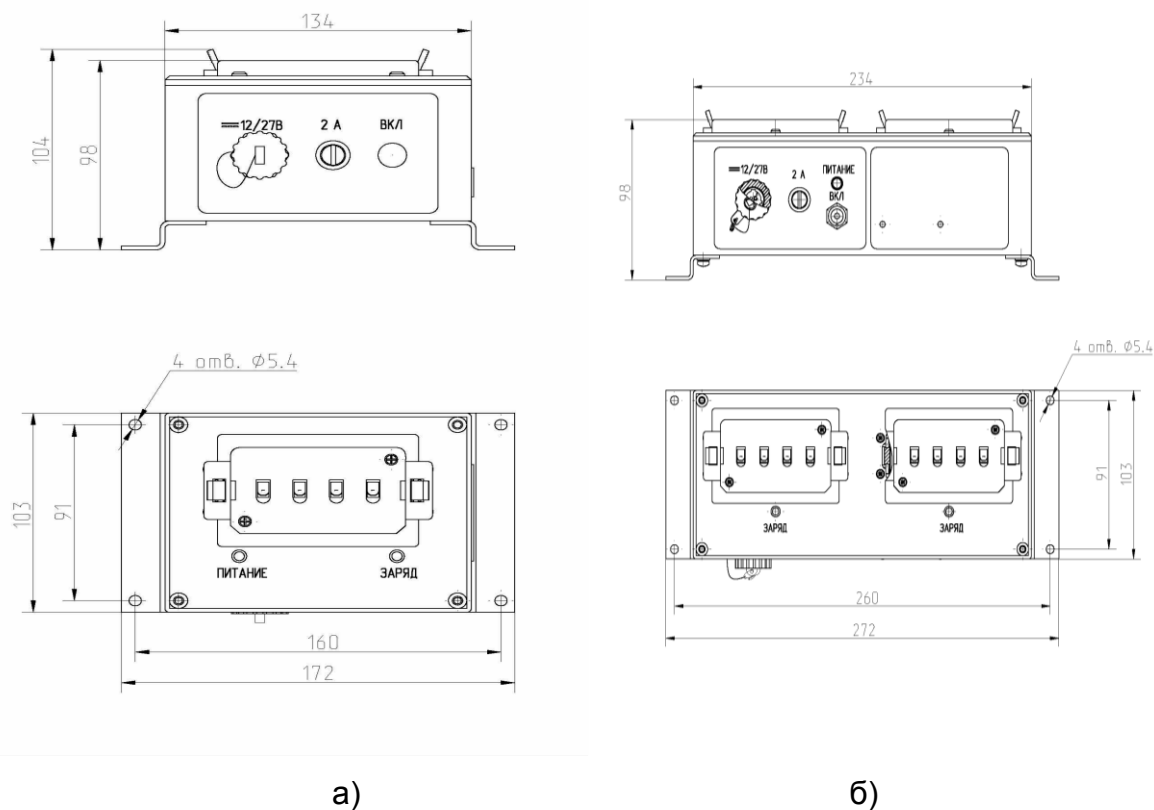


Рисунок 2 – Монтажный чертеж устройств зарядных а) С-1001 и б) С-1002.

Сумка СП-01Г-002ПП (далее – сумка), предназначена для обеспечения возможности переноса комплекта радиостанции в полевых условиях. Общий вид сумки приведен на рисунке 3, схема размещения составных частей радиостанции в сумке приведена на рисунке 4.

При укладке составных частей радиостанции в сумку необходимо учитывать следующее:

а) приемопередатчик с подключенным к нему блоком аккумуляторов должен быть помещен в чехол для приемопередатчика ЧП-01-Р-002ПП (далее - чехол для приемопередатчика) и после этого уложен в сумку;

б) блок аккумуляторов (запасной) должен быть помещен в чехол для блока аккумуляторов ЧБ-01-Р-002ПП (далее - чехол для блока аккумуляторов) и после этого уложен в сумку.

Сумка носится на при помощи специального ремня, который входит в комплект сумки.

Для обеспечения возможности ношения радиостанции в работающем состоянии предназначен чехол для приемопередатчика. Общий вид чехла для приемопередатчика

приведен на рисунке 5. Чехол обеспечивает возможность ношения приемопередатчика с присоединенными к нему устройствами:

- блока аккумуляторов;
- антенны;
- гарнитуры телефонной;
- кабель UX1 (для передачи данных).

Ношение чехла с приемопередатчиком и подключенными к нему устройствами может проводиться:

- а) на плече при помощи специального ремня, который входит в комплект чехла;
- б) на поясном ремне.

Для обеспечения возможности переноса запасного блока аккумуляторов при эксплуатации радиостанции предназначен чехол для переноски блока аккумуляторов. Общий вид чехла для переноски блока аккумуляторов приведен на рисунке 6. Ношение чехла с блоком аккумуляторов осуществляется на поясном ремне.



Рисунок 3 - Сумка для переноски радиостанции, общий вид

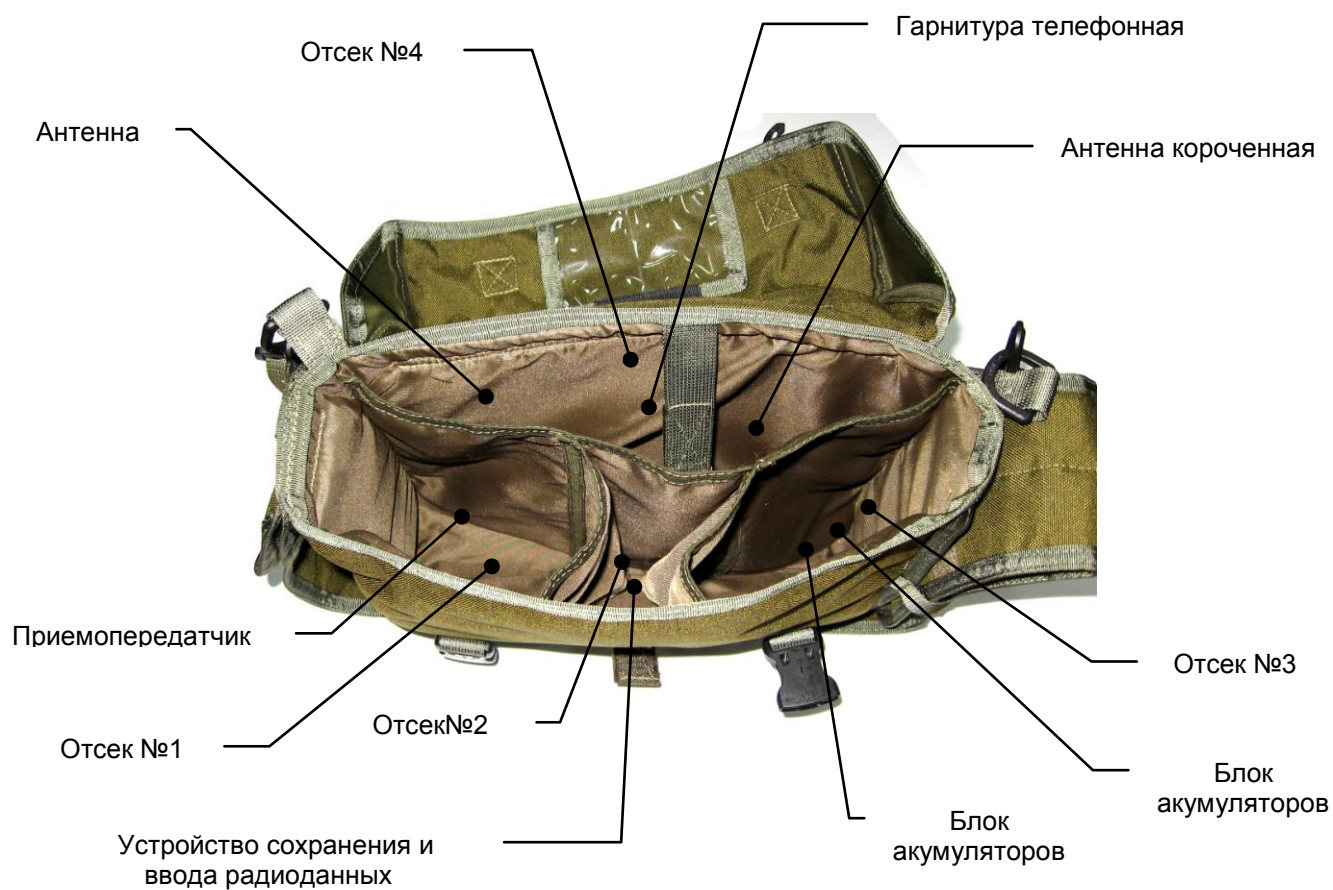


Рисунок 4 - Сумка для переноски радиостанции, схема размещения устройств



Рисунок 5 - Чехол для приемопередатчика, общий вид



Рисунок 6 - Чехол для блока аккумуляторов, общий вид

При использовании радиостанции необходимо учитывать следующее:

а) Устройство сохранения и ввода радиоданных используется только для программирования радиостанции, в частности с помощью одного устройства возможно программирование группы радиостанций. Постоянное подключение устройства сохранения и ввода радиоданных к приемопередатчику нецелесообразное.

б) Недопустимо соединение устройств радиостанции, отличное от указанного на монтажном чертеже.

1.4 Описание составных частей радиостанции

1.4.1 Приемопередатчик

Приемопередатчик предназначен для обеспечения приема и передачи радиостанцией голосовой информации и данных.

На приемопередатчике расположены органы управления радиостанцией, индикатор для отображения состояния радиостанции, индикации параметров настройки радиостанции, а также для отображения переданных и принятых коротких буквенно-цифровых сообщений. На корпусе приемопередатчика расположены соединители для подключения внешних устройств.

Приемопередатчик выполнен в виде конструктивно законченного блока. Внешний вид и габаритные размеры приемопередатчика приведены на рисунках 1, 7, 8. Масса приемопередатчика составляет 0,9 кг. (без блока аккумуляторов).

На рисунке 7 показаны в разных проекциях приемопередатчик с подключенным блоком аккумуляторов.

В конструкции блока приемопередатчика можно выделить основные узлы:

- несущий корпус 1;
- заднюю крышку 2;
- переднюю крышку 3;
- корпус для присоединения блока аккумуляторов 16.

Корпус для присоединения блока аккумуляторов крепится к нижней стенке корпуса 1.

На передней крышке приемопередатчика размещенные следующие устройства: динамик 5, микрофон 6, индикатор 7, клавиатура из силикона 8.

На верхней стенке корпуса 1 блока приемопередатчика размещенные: высокочастотный соединитель 9 (BNC - типа) для соединения с антенной, соединитель 10 для соединения с гарнитурой телефонной, поворотный выключатель питания 11. Вид верхней стенки приведен на рисунке 7.

На левой боковой поверхности корпуса 1 блока приемопередатчика расположенный соединитель 12 (обозначенный «Д») для соединения с устройством хранения и введение радиоданных. К этому же соединителю подключается ПЭВМ и специальная аппаратура для передачи и приема данных.

На этой же стенке корпуса приемопередатчика размещены кнопки: 13 - для регулирования громкости, 14 - для переключения радиостанции с приема на передачу при передаче голосовой информации (далее - тангента), 15 - для передачи тонального (селективного) вызова. Для включения режима передачи тангента должна быть нажата, а для режима приема - отжата.

В корпусе для присоединения блока аккумуляторов 16 есть специальные пазы для сочленения с замками блока аккумуляторов 4. На корпусе для присоединения блока аккумуляторов размещены подпружиненные контакты 17 (представленные на рисунке 8) для подключения аккумуляторов. Внешний вид узла сочленения с блоком аккумуляторов приведен на рисунке 8.



Рисунок 7 – Приемопередатчик, внешний вид

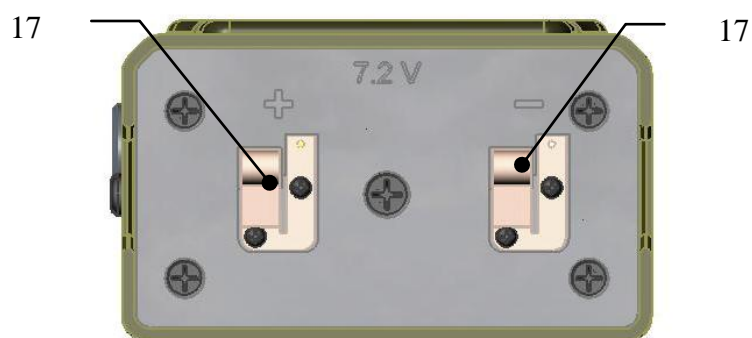


Рисунок 8 - Внешний вид узла сочленения с блоком аккумуляторов

Клавиатура предназначена для управления радиостанцией. С помощью клавиатуры проводятся следующие основные действия:

- а) выбор заранее запрограммированного канала радиостанции;
- б) установка или изменение частоты настройки радиостанции;
- в) установка уровня выходной мощности радиостанции;
- г) установка или изменение режима работы, а именно: передача голосовых сообщений или передача данных;
- д) при передаче данных с клавиатуры осуществляется изменение скорости передачи данных;
- е) при передаче голосовых сообщений с клавиатуры может проводиться выбор вида передачи голосовых сообщений, а именно: в аналоговом виде (F3) или в цифровом виде (CVSD), при передаче голосовых сообщений в цифровом виде дополнительно может проводиться выбор режима технической маскировки голосовых сообщений.
- ж) установка текущего времени и даты;
- з) выбор из памяти радиостанции заранее запрограммированных коротких буквенно-цифровых сообщений для просмотра или для передачи;
- и) набор с помощью клавиатуры коротких буквенно-цифровых сообщений для передачи;
- к) выбор из памяти радиостанции принятых коротких буквенно-цифровых сообщений для просмотра;
- л) при работе на фиксированных частотах с клавиатуры может проводиться включение и отключение шумоподавителя.

Примечания.

1 Режим аналоговой передачи голосовой информации (F3) используется только при работе на фиксированных частотах.

2 Пользование шумоподавителем возможно только на фиксированных частотах в режиме F3.

Внешний вид клавиатуры представлен на рисунке 9.



Рисунок 9 – Клавиатура радиостанции, внешний вид

1.4.2 Гарнитура телефонная

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

В микрофон подается голосовая информация. Возможность ведения переговоров осуществляется с помощью тангенты. Кнопку тангенты в режиме «передача» необходимо держать нажатой. В режиме «прием» кнопка тангенты должна быть отжата. Тангенту рекомендуется надеть (закрепить фиксаторами) на ладонь руки.

В состав гарнитуры телефонной также входит соединительный кабель с соединителем, с помощью которого она подключается к блоку приемопередатчика (соединитель обозначен «ТЛФ»).

1.4.3 Антенна

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

В комплект радиостанции входят две антенны, а именно: антенна ААНЗ.468577.013 (далее - антенна) и антенна укороченная ААНЗ.468577.014 (далее - антенна укороченная). Антенна предназначена для использования при необходимости получения максимальной дальности радиосвязи (3-5 км), а антенна укороченная предназначена для улучшения условий использования радиостанцией при необходимой дальности радиосвязи до нескольких сотен метров. Антенны отличаются длиной, других отличий антенны не имеют. Длина антенны ААНЗ.468577.013 равняется 1121 мм, а длина антенны укороченной ААНЗ.468577.014 равняется 570 мм.

В состав антенны входят:

- согласующее устройство 1;
- антенный штырь 2;
- лента 3 для фиксации антенны в свернутом состоянии.

Антенный штырь выполнен из стальной термообработанной желобчатой ленты, которая позволяет сохранять и транспортировать антенну в свернутом состоянии.

Для обеспечения возможности подключения антенны к приемопередатчику на устройстве согласующем установлен высокочастотный соединитель.

Антенна и ее устройства показаны на рисунках 10 и 11. Общий вид антенны в транспортном положении (антенна свернута) приведенный на рисунке 10, а общий вид антенны в эксплуатационном положении (антенна развернута) приведенный на рисунке 11.

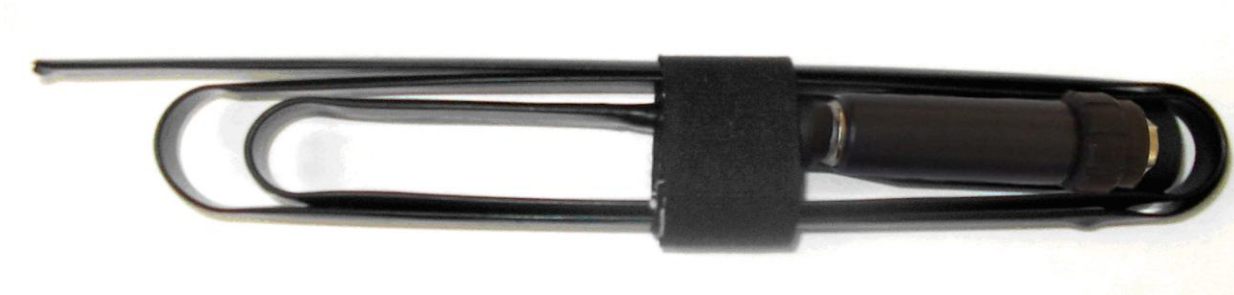


Рисунок 10 - Антенна, общий вид в транспортном положении

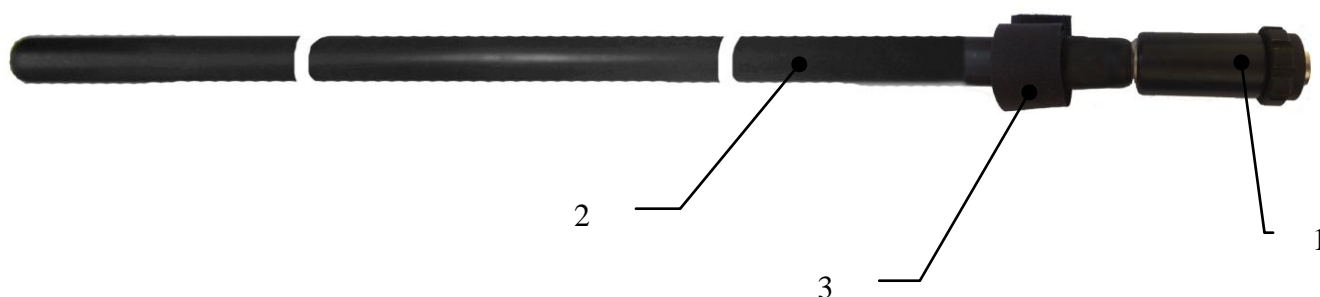


Рисунок 11 - Антенна, общий вид в эксплуатационном положении

1.4.4 Блок аккумуляторов

Блок аккумуляторов обеспечивает питание радиостанции при работе. Внешний вид блока аккумуляторов приведен на рисунке 12.

Блок аккумуляторов - это две последовательно соединенные секции литий-ионных аккумуляторов емкостью 2,6 А/ч. Выходное напряжение блока аккумуляторов составляет (7,2-7,4) В.

В блоке аккумуляторов установлена специальная плата, обеспечивающая защиту аккумуляторных секций от перенапряжения при заряде, а также обеспечивает тестирование остаточной емкости аккумуляторных секций. Для контроля остаточной емкости аккумуляторов на плате установлены светодиодные индикаторы, а в корпусе блока аккумуляторов сделано окно 1 для наблюдения за свечением индикаторов.

Корпус блока аккумуляторов 3 выполнен из высокопрочного стеклонаполненного поликарбоната. Корпус блока аккумуляторов герметичный. Раскрытие корпуса блока аккумуляторов не допускается. На корпусе блока размещенные фиксаторы 4 для крепления блока к приемопередатчику, контакты 5 для соединения с приемопередатчиком и зарядным устройством, окно 1 индикаторов состояния (остаточной емкости) батарей, контактная площадка 2 для инициализации процесса тестирования. Снизу блока аккумуляторов расположены контактные площадки 6,

предназначенные для подключения к зарядному устройству. Зарядание блока аккумуляторов через контактные площадки 6 может проводиться без отключения блока аккумуляторов от приемопередатчика (в составе радиостанции), в частности при включенном питании радиостанции.

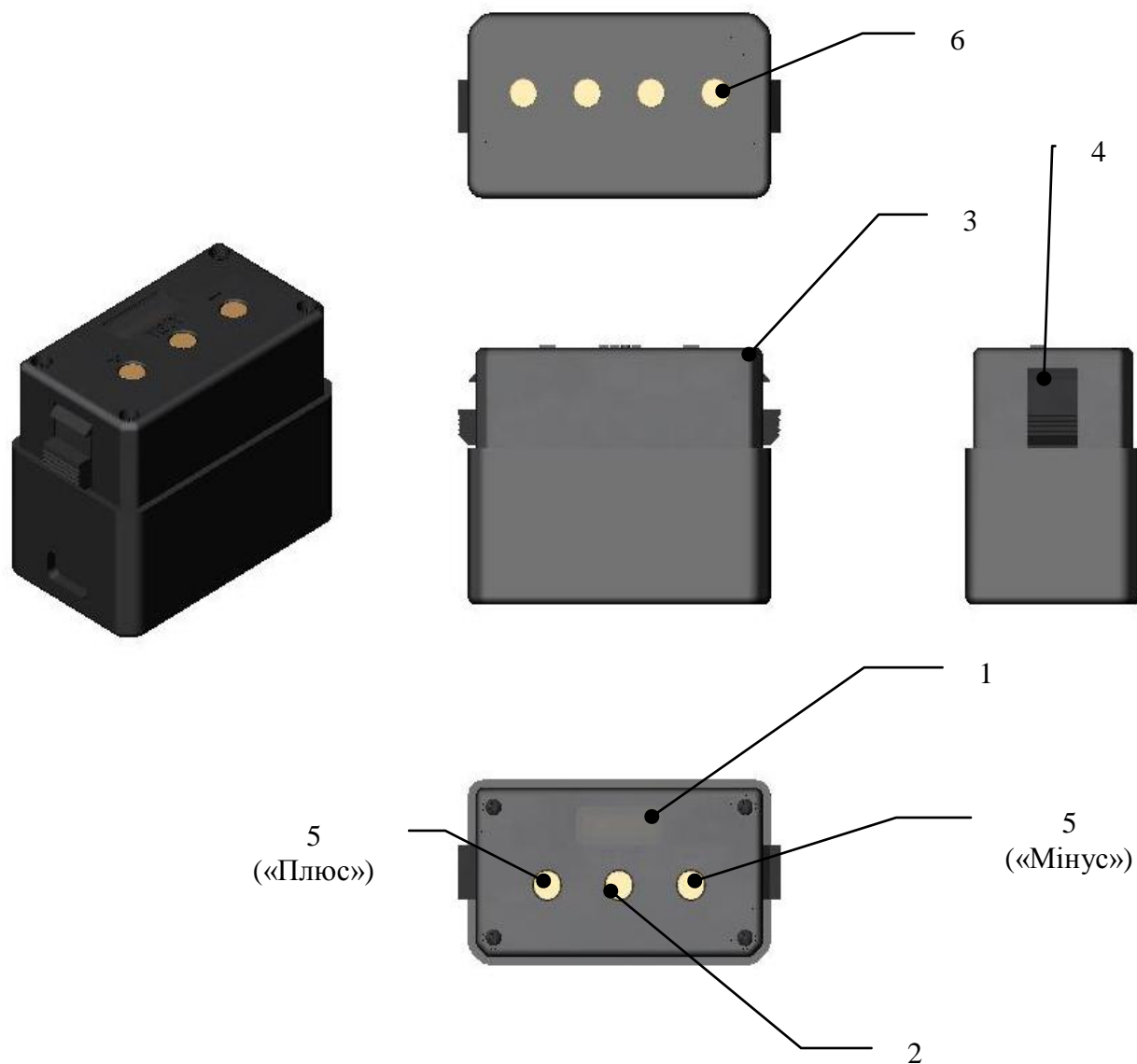


Рисунок 12 - Внешний вид блока аккумуляторов

1.4.5 Устройства зарядные С-1001 (С-1002)

УЗ С-1001 и С-1002 предназначены для заряда одного или двух блоков аккумуляторов соответственно.

УЗ эксплуатируется в климатических условиях:

- при температуре окружающей среды от 263 до 323К (от минус 10 до плюс 50 °С) (при температуре блока аккумуляторов от 5 до 50 °С);
- относительной влажности не более 98 % при температуре 298 К (25 °С);
- атмосферное давление от 60 до 113 кПа (от 450 до 850 мм рт. ст.).

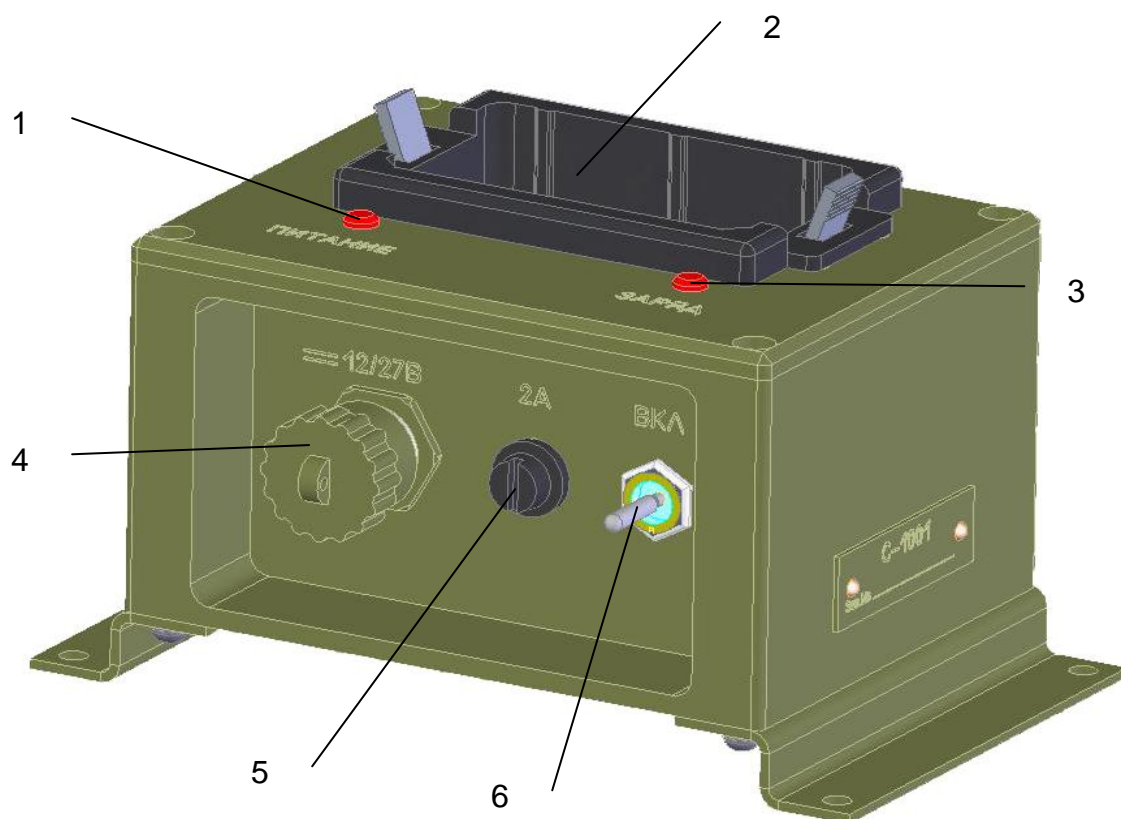
Основные технические характеристики УЗ приведены в таблицы 1.

Таблица 1

Наименование показателя	УЗ	
	С – 1001	С – 1002
Номинальное напряжение электропитания, В	12 или 27	
Предельное отклонение напряжения, В	10-36	
Мощность потребления, Вт, не более	15	30
Количество одновременно заряжаемых блоков аккумуляторов, шт.	1	2
Метод заряда	постоянный ток, постоянное напряжение	
Максимальный зарядный ток, А	1,0±0,3	
Максимальное зарядное напряжение, В	8,3±0,2	
Максимальное время заряда, ч, не больше	4	
Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина	175	275
- ширина	115	115
- высота	105	105
Масса, кг, не более	1,6	2

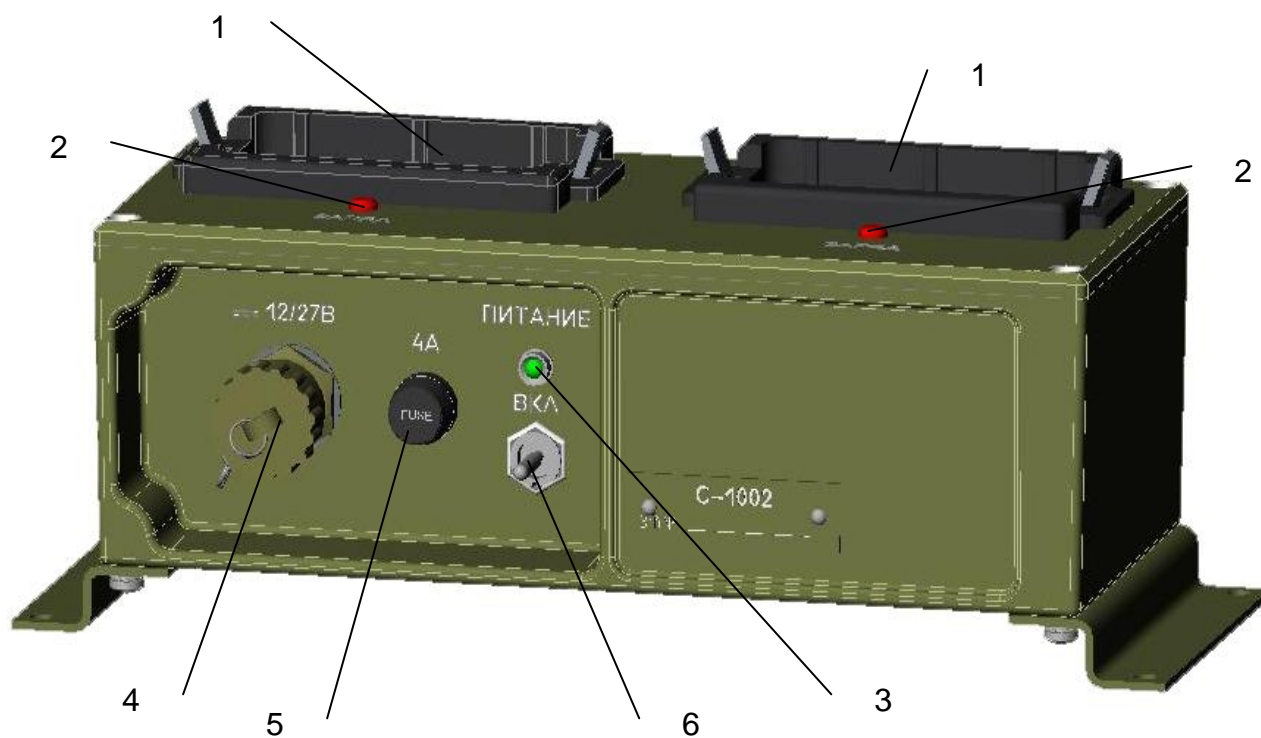
Заряд блока аккумуляторов начинается автоматически после его установки в УЗ. Во время заряда светится индикатор “ЗАРЯД”. По завершению заряда индикатор гаснет.

Внешний вид УЗ приведен на рисунках 13, 14.



- 1 - индикатор питания;
- 2 - гнездо для подключения блока аккумуляторов;
- 3 - индикатор заряда блока аккумуляторов;
- 4 - соединитель 12/27 В, закрытый предупредительной заглушкой;
- 5 - предохранитель 2 А;
- 6 - тумблер включения питания.

Рисунок 13 - Внешний вид УЗ С - 1001



- 1 - гнезда для подключения блоков аккумуляторов;
- 2 - индикатор заряда блока аккумуляторов;
- 3 - индикатор питания;
- 4 - соединитель 12/27 В, закрытый предупредительной заглушкой;
- 5 - предохранитель 4 А;
- 6 - тумблер включения питания.

Рисунок 14 - Внешний вид УЗ С - 1002

1.4.6 Устройство сохранения и ввода радиоданных

Устройство сохранения и ввода радиоданных предназначено для записи в него от ПЭВМ информации для программирования радиостанций, хранение записанной в нем информации, и для перезаписи информации в радиостанцию.

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

УСВР размещается в защищенном от попадания влаги корпусе. На передней панели УСВР расположенные индикаторы и кнопки управления. Внешний вид устройства приведен на рис. 15.

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

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



Рисунок 15 - Устройство сохранения и ввода радиоданных

Питание устройства осуществляется с помощью 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 Комплект монтажных частей

Комплект монтажных частей (КМЧ) предназначен для монтажа радиостанции, а также при программировании радиостанции. В состав комплекта монтажных частей входит: кабель UX1, кабель UX2, кабель UX3, кабель UX4.

Кабель UX1 предназначен для соединения приемопередатчика с ПЭВМ или со специальной аппаратурой для передачи и приема данных.

Кабель UX2 предназначен для соединения приемопередатчика с устройством сохранения и ввода радиоданных.

Кабель UX3 предназначен для соединения устройства сохранения и ввода радиоданных с ПЭВМ.

Кабель UX4 предназначен для соединения радиостанции с ПЭВМ для управления и программирования.

1.5 Управление радиостанцией

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

- выбор заранее запрограммированных каналов;
- установка рабочей частоты;
- установка вида информации (передача голоса или данных);
- переключение режима прием - передача;
- установка класса излучения;
- включение режима технического маскирования;
- установка уровня выходной мощности радиостанции;
- регулировка громкости;
- включение и выключение шумоподавителя;
- включение категории вызова (индивидуальный, циркулярный (групповой) и тональный);
- ввод номера вызываемого абонента;
- ввод коротких буквенно-цифровых сообщений;
- установка текущего времени и даты;
- выбор конечных устройств (телефонная гарнитура или непосредственно работа с приемопередатчиком).

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

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

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

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

- рабочая частота;
- класс излучения;
- режим технического маскирования;
- уровень выходной мощности;
- вид оконечных устройств;
- короткие буквенно-цифровые сообщения (тридцать восьмизначных групп);
- пароль программирования;
- ключ маскиратора.

Управление радиостанцией может осуществляться при помощи клавиатуры, расположенной на передней панели радиостанции.

Программирование каналов связи радиостанции проводится через устройство сохранения и ввода радиоданных и с ПЭВМ.

1.6 Средства измерительной техники, инструменты 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 Определение напряжения питания между контактами батареи аккумуляторной осуществлять с помощью мультиметра APPA 107 или другого аналогичного средства измерительной техники, который обеспечивает необходимую точность измерения.

1.7 Маркировка и пломбирование

1.7.1 Наименование радиостанции, а так же фирменный знак предприятия-изготовителя указаны на передней крышке радиостанции. Номер радиостанции указан на шильдике, размещенном на внутренней поверхности корпуса для присоединения блока аккумуляторов.

1.7.2 Все органы управления, соединители, индикаторы радиостанции и ее составные части имеют маркировку, которые объясняют их назначение.

1.7.3 На корпусе составных частей радиостанции закреплены таблички, которые содержат надпись (гравировку) типа изделия и его заводской номер. Все органы управления имеют соответствующую маркировку, которая объясняет их назначение. Надписи на корпусе гравированы, или наносятся другим способом, который обеспечивает их стойкость на все время эксплуатации радиостанции.

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

1.7.5 Пломбирование радиостанции осуществляется в двух чашках для пломбирования, расположенных на задней крышке приемопередатчика и заполненных термостойкой мастикой.

Пломбирование УЗ осуществляется термостойкой мастикой для пломбирования.

На мастику наносятся оттиски клейм ОТК.

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

После проведения ремонта радиостанции необходимо сделать запись в формуляре ААНЗ.464424.027.50 ФО, который входит в комплект поставки радиостанции.

1.8 Упаковка

Радиостанция пакуется в один тарный ящик в соответствии с упаковочным листом.

Составные части радиостанции (за исключением УЗ) упаковываются в сумку для переноски радиостанции. Схема укладки составных частей в сумку при упаковке радиостанции приведена на рисунке 16.

Упаковка составных частей радиостанции в сумку для переноски радиостанции проводится так, как это указано дальше.

Антенну и антенну укороченную (каждую отдельно) сложить в транспортное положение (скрутить) и зафиксировать в этом положении лентой для фиксации антенны. Антенну и антенну укороченную уложить на дно отсека №4 сумки для переноски радиостанции.

Каждый кабель UX1 ... UX4, который входит в комплект монтажных частей, скрутить, обвязать кабельными стяжками, поместить в полиэтиленовый чехол и запаять чехол. Кабели, помещенные в запаянные чехлы, этикетку и мешочек с силикагелем, заключить в полиэтиленовый чехол и запаять чехол. Запаянный чехол уложить над антеннами в отсеке №4 сумки для переноски радиостанции.

Устройство сохранения и ввода радиоданных обернуть бумагой, перевязать шпагатом, положить под шпагат этикетку. Устройство сохранения и ввода радиоданных, обернутый бумагой, и мешочек с силикагелем поместить в полиэтиленовый чехол, запаять чехол, и уложить в отсек №2 сумки для переноски радиостанции.

В чехол для блока аккумуляторов уложить запасной блок аккумуляторов. Блок аккумуляторов в чехле, этикетку и мешочек с силикагелем поместить в полиэтиленовый чехол. Чехол запаять и уложить на дно отсека №3 сумки для переноски радиостанции.

Блок аккумуляторов, этикетку и мешочек с силикагелем поместить в полиэтиленовый чехол. Чехол запаять и положить над запасным блоком аккумуляторов в чехле в отсеке №3 сумки для переноски радиостанции.

Приемопередатчик обернуть бумагой, перевязать шпагатом, положить под шпагат этикетку. Обернутый бумагой приемопередатчик и мешочек с силикагелем поместить в полиэтиленовый чехол. Чехол запаять и уложить в отсек №1 сумки для переноски радиостанции.

Схема укладки в сумке для переноса радиостанции СП-01Р-002ПП

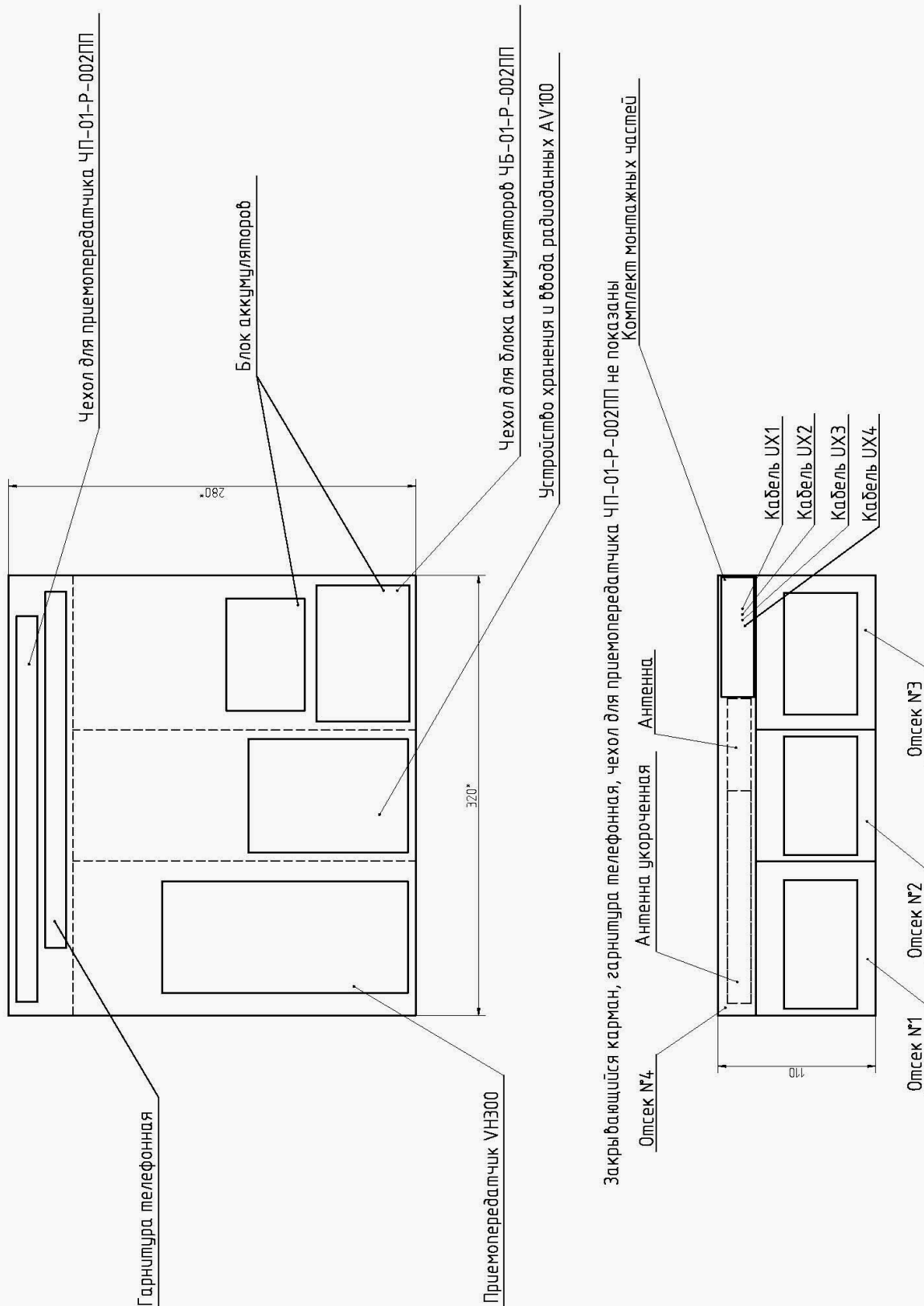


Рисунок 16 - Схема составления составных частей радиостанции в сумку для перенесения радиостанции СП-01Г-002ПП при паковке

Гарнитуру телефонную обернуть бумагой, перевязать шпагатом, положить под шпагат этикетку. Обвернутую бумагой гарнитуру телефонную и мешочек с силикагелем поместить в полиэтиленовый чехол. Чехол запаять и уложить над отсеками №1, №2, №3 сумки для переноски радиостанции.

Чехол для приемопередатчика поместить в полиэтиленовый чехол, запаять чехол и уложить над отсеками №1, №2, №3 сумки для переноски радиостанции.

Эксплуатационную документацию и программную продукцию (CD-R диск, запаянный в полиэтиленовый пакет) заключить в полиэтиленовый пакет, запаять пакет и заключить на дно тарного ящика.

Сумку для переноски радиостанции с помещенными в нее составными частями радиостанции поместить в полиэтиленовый пакет, запаять пакет и уложить в тарный ящик, как показано на рисунке 17. Для фиксации укладки радиостанции в тарном ящике свободное пространство заполнить отходами бумаги.

Упаковочный лист сложить пополам, уложить в полиэтиленовый пакет, запаять пакет и положить в тарный ящик поверх сумки для переноски радиостанции.

При поставке радиостанции вместе с устройством зарядным С-1001 или С-1002, упаковка устройства зарядного осуществляется в следующей последовательности:

- устройство зарядное завернуть в поролон и поместить в полиэтиленовый чехол. Вглубь чехла уложить силикагель;
- кабель 27 В скрутить, обернуть бумагой, перевязать шпагатом и поместить в чехол с устройством зарядным;
- чехол с устройством зарядным и кабелем 27 В запаять и уложить в коробку;
- упаковочный лист поместить в полиэтиленовый чехол, чехол запаять и положить поверх устройства зарядного. Этикетку наклеить на коробку. Закрытая коробка должна быть обклеена лентой;
- коробку уложить в тарный ящик.

Крышку тарного ящика закрыть на замки и опломбировать с помощью пломб и провода, заранее отрезав два куска провода длиной по 0,1 м каждый.

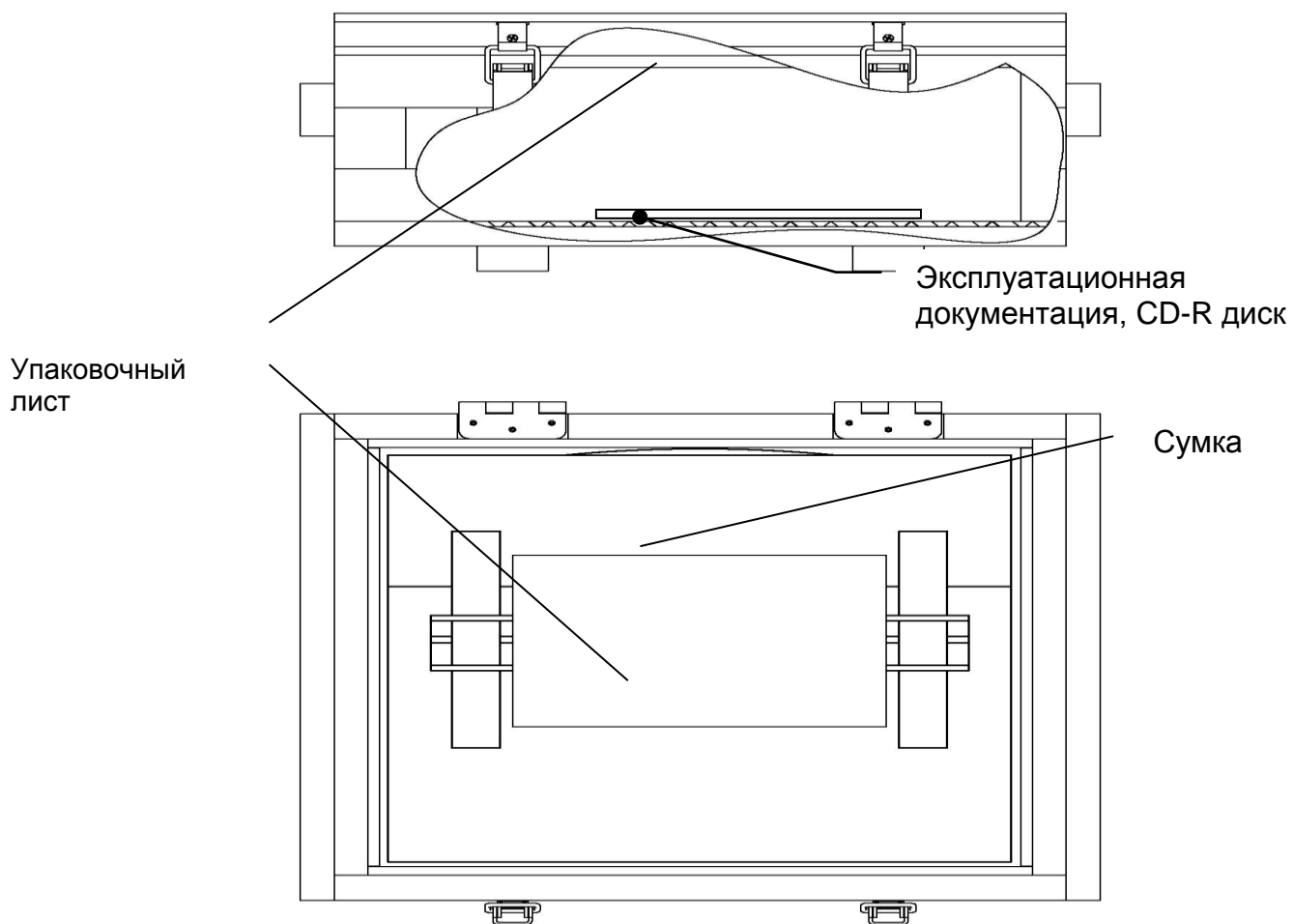


Рисунок 17 - Схема составления радиостанции в тарном ящике

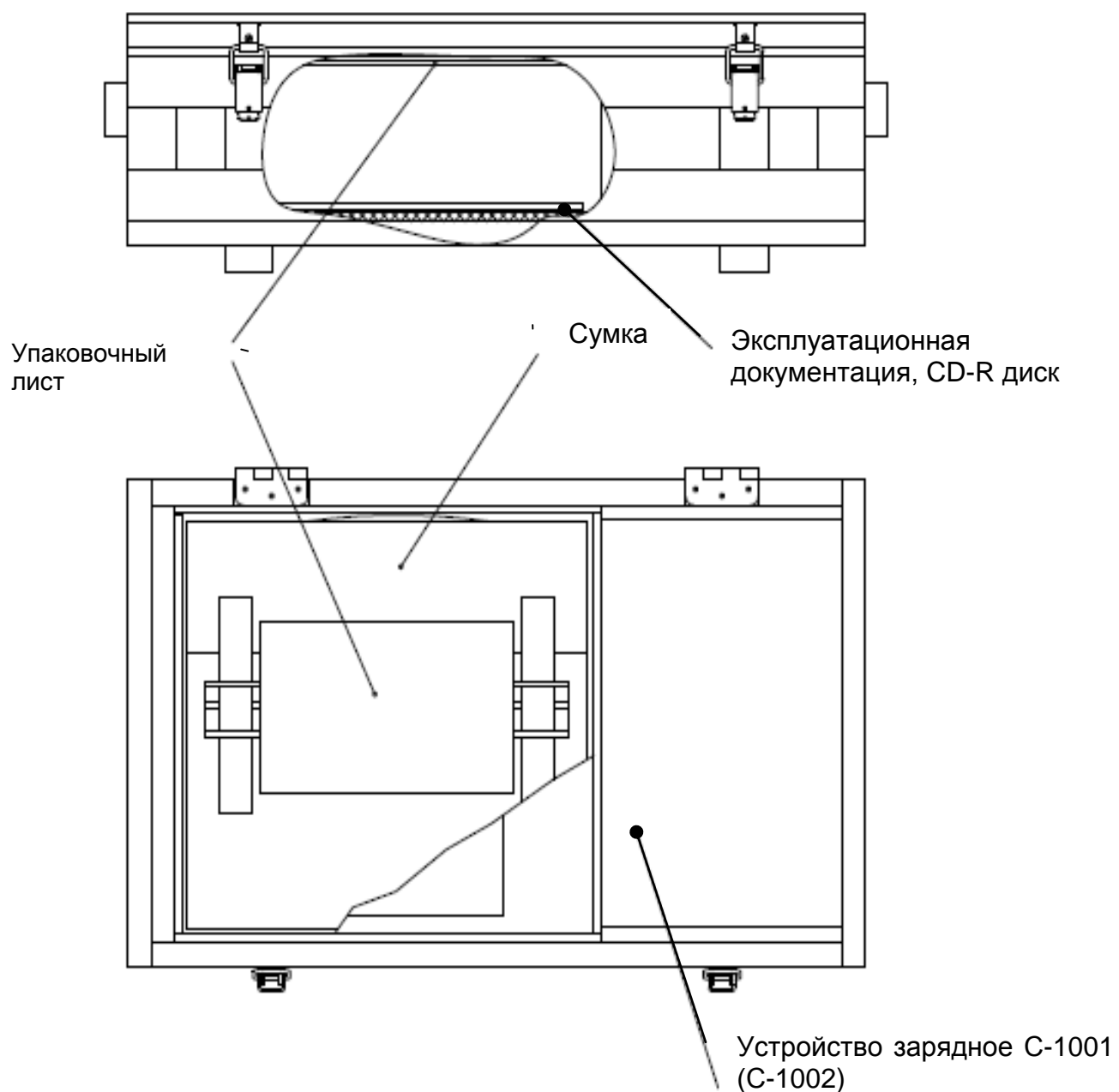


Рисунок 18 - Схема составления радиостанции с устройством зарядным в тарном ящике