

РАДИОСТАНЦИЯ УКВ ВОЗИМАЯ 30 Вт

Руководство по эксплуатации (Выписка)

1 Описание и работа радиостанции

1.1 Назначение радиостанции

1.1.1 Радиостанция предназначена для обеспечения радиосвязи в стационарных и полевых условиях в составе танков, бронетранспортеров, боевых машин на колесном и гусеничном ходу.

Радиостанция обеспечивает возможность передачи и приема речевой 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).

1.1.2 Радиостанция обеспечивает возможность работы в следующих режимах:

- симплексный - прием и передача на одной частоте при работе на фиксированных частотах или прием и передача на одном наборе по радиоданным в режиме ППРЧ;

- полудуплексный - 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 режиме ППРЧ;

- дежурный радиоприем;

- одночастотный симплексный (полудуплекс) в одной радиосети и дежурный прием в другой радиосети;

- введение радиоданных;

- ретрансляция.

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

- речевой информации от трубки (микротелефонной) или от телефонной гарнитуры;

- речевой информации от ларингофонной гарнитуры (от переговорного устройства);

- аналоговой информации в полосе частот от 300 до 3400 Гц по стыку С1-ТЧ;

- цифровой информации со скоростями: 1200, 2400, 4800, 9600, 16000 бит/с от ПЭВМ или от других устройств по интерфейсу RS - 232;

- цифровой информации со скоростями: 1200, 2400, 4800, 9600, 16000 бит/с от устройств по интерфейсу C1-I;

- коротких буквенно-цифровых сообщений;
- индивидуального (селективного), циркулярного (группового) и тонального вызовов.

На фиксированных частотах языковая информация передается:

- в аналоговом виде в классе излучения F3E, что обеспечивает связь радиостанции по радиоканалу с радиостанциями 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 режиме ППРЧ голосовая 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 режиме ППРЧ может передаваться с технической маскировкой или без нее.

Радиостанция обеспечивает дальность радиосвязи на среднeperесеченной местности на стоянке и в движении объекта при работе на штыревую антенну с круговой диаграммой направленности 20 - 30 км.

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

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

- от пульта управления (передняя панель приемопередатчика);
- от пульта дистанционного управления по интерфейсу RS-232;
- от ПЭВМ по интерфейсу RS-232;
- от устройства хранения и введения радиоданных по интерфейсу RS-232 (только введение радиоданных).

1.2 Технические характеристики радиостанции

1.2.1 Радиостанция обеспечивает:

- диапазон рабочих частот от 30 до 110 МГц;
- шаг сетки рабочих частот при работе на фиксированных частотах - 12,5 кГц;
- шаг сетки частот в режиме ППРЧ - 25 кГц.

Примечание - Шаг сетки частот при работе с радиостанциями старого парка (другого типа) необходимо выбирать не менее 25 кГц или такой, что обеспечивается в радиостанциях старого парка.

1.2.2 Параметры радиостанции при передаче:

- номинальная выходная мощность – (30 ± 5) Вт;
- низкая выходная мощность $(1,0 \pm 0,2)$ Вт.
- девиация частоты передатчика радиостанции при работе в классах излучения F1, F3E составляет $(5,6 \pm 1,2)$ кГц.
- коэффициент нелинейных искажений передающего тракта радиостанции в классе излучения F3 , измеренный однотоновым методом , составляет не более 7 %.

1.2.3 Параметры радиостанции при приеме :

а) 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 равном 12 дБ в канале тональной частоты, составляет не более 1,0 мкВ;

б) 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 $K_p \leq 1 \times 10^{-2}$, составляет не более:

- 1,0 мкВ при приеме цифровой информации с скоростями 1200, 2400, 4800 бит/с;
- 1,4 мкВ при приеме цифровой информации с скоростями 9600 бит/с;
- 1,6 мкВ при приеме цифровой информации с скоростью 16000 бит/с.

в) ослабление чувствительности приемника радиостанции по побочным каналам приема составляет не менее:

- 80 дБ по зеркальным каналам;
- 90 дБ по первой промежуточной частоте;

г) интермодуляционная избирательность приемника радиостанции, измеренная трюхсигнальным методом, составляет не менее 65 дБ;

д) радиоприемник радиостанции имеет вмонтированный подавитель шумов (шумоподаватель) с порогом срабатывания не более 1,5 мкВ;

е) коэффициент нелинейных искажений при приеме излучений класса F3E не более 7%.

1.2.4 В радиостанции обеспечена возможность контроля работоспособности по встроенной системе диагностики, определяющей неисправный элемент с точностью до типового элемента замены.

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

1.2.6 Электропитание радиостанции осуществляется постоянным током от бортовой сети подвижных объектов с заземленным «минусом». Номинальное значение напряжения 27 В.

Радиостанция обеспечивает работу при напряжении сети в пределах от 18 до 34 В.

Ток потребления электроэнергии:

- в режиме передачи не более 11 А;
- в режиме приема не более 2,5 А.

Контроль параметров бортовой сети электропитания осуществляется встроенной системой контроля. Результат контроля отображается на пульте управления радиостанции.

1.2.7 Радиостанция обеспечивает круглосуточную работу без принудительного охлаждения при соотношении приема / передачи, как 9:1, при среднем времени непрерывной передачи не более 3 минут.

1.2.8 Радиостанция эксплуатируется в климатических условиях:

- температура окружающей среды от 238 до 328 К (от минус 35 до 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 В состав радиостанции входят составные части , приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Составные части радиостанции

Наименование изделия , составной части	Обозначение конструкторского документа	Количество, шт., к-кт	Примечание
1	2	3	4
Приемопередатчик AV300	ААНЗ.464424.022-01	1	
Устройство хранения и введения радиоданных AV100, в том числе: - кабель P-030У UX7	ААНЗ.468339.002-01 ААНЗ.685622.058	1 1	**
Пульт дистанционного управления AV350, в том числе: - кабель P-030У UX4	ААНЗ.468389.006 ААНЗ.685622.057	1 1	** *
Блок сопряжений Ethernet AV380, в том числе: - комплект монтажных частей в составе: - кронштейн - винт А2.М4-6gx8.21.12Х18Н10Т ГОСТ 17473-80 - винт А2.М5-6gx8.21.12Х18Н10Т ГОСТ 17475-80 - шайба 4.21 ГОСТ 11371-78 - шайба 4.А2 DIN 6798А - кабель - кабель - кабель - кабель - кабель ПЭВМ - кабель Ethernet	ААНЗ.465615.006 ААНЗ.464941.031 ААНЗ.301561.060 - - - - - ААНЗ.685691.775 ААНЗ.685691.776 ААНЗ.685691.777 ААНЗ.685691.935 ААНЗ 4.853.285 ААНЗ 4.853.286	1 1 1 4 4 4 4 1 1 1 1 1 1	**
Антенна мобильной радиостанции AV030 в составе: - устройство согласования	ААНЗ.468577.006 ААНЗ.301171.001	1 1	* ** ,

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
- амортизатор	ИБ6.400.046	1	Ø120 мм Ø 104мм Ø 40 мм
с шпилькой,	ААНЗ.715231.002	1	
гайками, шайбами:			
М5-6Н.21.12Х18Н10Т ГОСТ5927-70	-	2	
М10-6Н.6.019 ГОСТ 2524-70	-	2	
5.21 ГОСТ 11371-78	-	1	
5.А2 DIN 6798А	-	1	
10. Zn DIN 6798А	-	1	
- изолятор верхний	ИБ7.890.	1	
- изолятор нижний	ИБ7.890.059	1	
- обойма	ИБ8.212.032	1	
- прокладка	ИБ8.683.243	1	
- прокладка	ИБ8.683.244	1	
- прокладка	ИБ8.683.245	1	
- колпачок	Их8.634.104	1	
- шайба	ИБ8.942.138	1	
Комплект монтажных частей	ААНЗ.468951.001	1	
антенны мобильной			
радиостанции в составе:	ААНЗ.754152.010	1	
- прокладка	ААНЗ.685661.092	1	
- кабель Р-030У UX1		12	
- болт М6-6gx30.21.12Х18Н10Т			
ГОСТ 7805-70		12	
- шайба 6 А2 DIN 6798А		12	
- шайба 6.21 ГОСТ 10450-78			
Колено верхнее	ААНЗ.301529.003	2	
Колено нижнее	ИБ5.094.008	2	
Чехол для антенны АВА030	-	1	
Антенна аварийная AVAA	ААНЗ.468577.019	1	
Антенна ANT V-031 (комплект	ААНЗ.468577.028	1	**
поставки в соответствии к			
ААНЗ.468577.028 ПС)			
Гарнитура телефонная	ААНЗ.468624.001	1	**
Усилитель мощности AV220	ААНЗ.468732.024	1	
Трубка	ААНЗ 5.849.006-03	1	**
Кабель Р-030У UX2	ААНЗ.685661.093	1	*
Комплект монтажных частей в	ААНЗ.464941.014	1	
составе:			
- кабель Р-030У UX5	ААНЗ.685661.094	1	
- кабель Р-030У UX6	ААНЗ.685622.055	1	
- кабель Р-030У UX8	ААНЗ.685623.028	1	
- кабель Р-030У UX13	ААНЗ.685621.187	1	
- кабель Р-030У UX14	ААНЗ.685621.188	1	**

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
- кабель Р-030У UX15	ААНЗ.685621.189	1	**
Комплект ЗИП-О , в тому числе:			
а) Комплект запасных частей в составе:	ААНЗ.464943.002	1	*
- кабель Р-005У UX4	ААНЗ.685623.032	1	
- кабель Р-030У UX9	ААНЗ.685622.082	1	
- кабель Р-030У UX12	ААНЗ.685621.190	1	
- вставка плавка MCF 03C-10A	-	3	
б) Комплект инструментов и принадлежностей в составе:	ААНЗ.464944.002	1	*
- кронштейн	ААНЗ.301561.011	2	
- кронштейн	ААНЗ.301568.003	1	
- рама амортизационная	ААНЗ.301222.017	1	
- коробка сопряжений AV444	ААНЗ.468347.004	1	
- болт М8-6gx25.58.019 ГОСТ 7805-70	-	4	
- шайба 8 65Г016 ГОСТ 6402-70	-	4	
- шайба 8.01.016 ГОСТ 11371-78	-	4	
- розетка 2PM 22КУН10Г1В1А НЕСК.434413.001 ТУ	-	3	
- розетка ОНЦ-БМ-2-10/10-Р12-1-В БРО.364.031 ТУ	-	3	
Комплект переносной радиостанции:	ААНЗ.464949.007	1	*
- коробка сопряжений AV441	ААНЗ.468347.013	1	
- коробка распределения управления	ААНЗ.468.347.024	1	
- антенна РА Р-005У	ААНЗ.468577.026	1	
- блок аккумуляторов AV550-01	ААНЗ.563251.001-02	2	
- кабель Р-005У UX1	ААНЗ.685622.054	1	
- кабель Р-005У UX2	ААНЗ.685623.029	1	
- кабель Р-005У UX3	ААНЗ.685623.031	1	
- ранец РР-05 (СТС)	-	1	
- опора	ААНЗ.322444.008	1	
- упаковка	ААНЗ.305645.006	1	
Комплект фильтров антенных в составе:	ААНЗ.464969.001	1	*
- диплексер AV295 комплектно с	ААНЗ.468592.001	1	

вилкой RFN-1009-3E		4	
--------------------	--	---	--

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
- фильтр антенный AV296 комплектно с вилкой RFN-1009-3E	ААНЗ.468824.032	1	
- фильтр антенный AV297 комплектно с вилкой RFN-1009-3E	ААНЗ.468824.034	2	
- фильтр антенный AV298 комплектно с вилкой RFN-1009-3E	ААНЗ.468824.036	1	
Комплект эксплуатационной документации согласно с ААНЗ.464424.020 ВЭ		2	
УКВ радиостанция. Продукция програмная	ААНЗ.464949.003-02	1	CD-R
Пакования	ААНЗ.305642.023	1	**
Примечание - * Варианты исполнения указываются при заказе. ** Поставка указывается при заказе.			

1.3.2 Для возможности монтажа радиостанции на различных объектах антенна мобильной радиостанции AVA030 имеет различные варианты исполнения. Обозначение при заказе для различные объекты установки приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Варианты исполнения антенны AVA030

Объект установки	Толщина брони (поверхности установки), мм								
	25	32	42	52	62	72	82	102	214
БРДМ	00	01	02	03	04	-	-	-	-
Танк	05	06	07	08	09	10	11	12	13
КШМ, БТР - КШМ	14	15	16	17	18	-	-	-	-

1.3.3 Для возможности работы нескольких радиостанций на одном объекте используется комплект фильтров антенных . Варианты исполнения комплекта фильтров антенных приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Варианты исполнения комплекта фильтров антенных

Устройство	Варианты исполнения						
	00	01	02	03	04	05	06
Диплексер AV295	1	1	1	1	0	0	0
Фильтр антенный AV296	0	1	0	0	1	0	0
Фильтр антенный AV297	0	0	1	0	0	1	0
Фильтр антенный AV298	0	0	0	1	0	0	1

1.3.4 Варианты исполнения комплекта инструмента и принадлежностей приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Варианты исполнения комплекта инструмента и принадлежностей

Устройство	Варианты исполнения						
	00	01	02	03	04	05	06
Кронштейн для установки антенны AVA030	1	1	0	1	1	0	0
Кронштейны для установки радиостанции	1	1	1	0	0	1	0
Коробка сопряжений AV444	1	0	1	1	0	0	1

1.3.5 Приемопередатчик радиостанции УКВ возимой с подключенным к нему блоком аккумуляторов AV550-01 и антенной РА Р-005У (из комплекта переносной радиостанции) может быть использован как радиостанция носимая. Когда приемопередатчик используется в составе возимого варианта - он используется в качестве приемовозбудителя. Варианты исполнения комплекта носимой радиостанции приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Варианты исполнения комплекта носимой радиостанции

Устройство	Варианты исполнения							
	00	01	02	03	04	05	06	07
Антенна РА Р-005У	1	1	1	1	1	1	1	1
Блок аккумуляторов AV550-01	2	2	2	2	2	2	1	1
Коробка распределительная управления	1	1	0	1	1	0	0	0
Коробка сполучна AV441	1	0	1	1	0	1	0	0
Ранець переносної радіостанції з опорою	1	1	1	0	0	0	1	0
Кабель Р-005У UX1	1	0	1	1	0	1	0	0
Кабель Р-005У UX2	1	1	1	1	1	1	1	1
Кабель Р-005У UX3	1	1	0	1	1	0	0	0

1.3.6 В комплект монтажных частей (КМЧ) антенны AVA030 (ANT V-031) входит кабель Р-030У UX1 для соединения антенны с усилителем мощности радиостанции.

Варианты исполнения комплекта монтажных частей антенны в зависимости от длины кабеля Р-030У UX1 приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Варианты исполнения комплекта монтажных частей (КМЧ) антенн AVA030, ANT V-031

Обозначение антенны	Длина кабеля Р- 030У UX1 для исполнения КМЧ, м													
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	11	12	13	14
AVA 030	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	-	-	-	-

1.3.8 Варианты исполнения комплекта запасных частей приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Варианты исполнения комплекта запасных частей

Наименования запасных частей	Варианты исполнения						
	00	01	02	03	04	05	06
Кабель P-005У UX4	1	0	1	0	0	1	0
Кабель P-030У UX9	1	1	1	0	1	0	0
Кабель P-030У UX12	1	1	0	1	0	0	0
Вставка плавкая MCF03C-10A (5x20)	3	3	3	3	3	3	3

1.3.9 Пример записи обозначения радиостанции при заказе и в документации объектов размещения :

Радиостанция УКВ возимая 30 Вт P-030У ТУ У 32.3 – 13881657-009:2007:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
-	-	+	12	+	02	-	05	-	+	-	-	05	03	02	04	-	+

Таблица состава радиостанции заполняется в соответствии с нижеприведенным кодам:

1. Вариант исполнения антенны AVA030 с комплектом монтажных частей (таблица 2);

«-» -антенна не входит в комплект поставки

2. Вариант исполнения кабеля P-030У UX1, поставляемого с антенной AVA030 (таблица 6);

«-» - не входит в комплект поставки

3. Антенна ANT V-031:

«+»- входит в комплект поставки;

«-» - не входит в комплект поставки.

4. Вариант исполнения кабеля P-030У UX1, поставляемого с антенной ANT V-031 (таблица 6);

«-» - не входит у комплект поставки

5. Пульт дистанционного управления AV350:

«+» - входит в комплект поставки

«-» - не входит в комплект поставки

6. Вариант исполнения кабеля P-030У UX4, поставляемого с AV350 (таблица 7);

«-» - не входит в комплект поставки

7. Устройство сохранения и ввода радиоданных AV100:

«+» - входит в комплект поставки;

«-» - не входит в комплект поставки

8. Вариант исполнения комплекта полосовых антенных фильтров (таблица 3);

«-» - не входит в комплект поставки

9. Гарнитура телефонная:

«+» - входит в комплект поставки;

«-» - не входит в комплект поставки

10. Трубка:

«+» - входит в комплект поставки;

«-» - не входит в комплект поставки

11. Блок сопряжения Ethernet AV380:

«+» - входит в комплект поставки;

«-» - не входит в комплект поставки

12. Кабель питания блока сопряжения Ethernet AV380 (ААНЗ.685691.935):

«+» - входит в комплект поставки;

«-» - не входит в комплект поставки

13. Варианты исполнения комплекта инструмента и принадлежностей
(таблица 4);

14. Варианты исполнения комплекта ЗИП (таблица 8)

15. Варианты исполнения кабеля питания Р-030У UX2 (таблица 7)

16. Варианты исполнения комплекта носимой радиостанции (таблица 5);

«-» - не входит в комплект поставки

17. Кабели ретрансляции:

«+» - входят в комплект поставки;

«-» - не входят в комплект поставки

18. Упаковка:

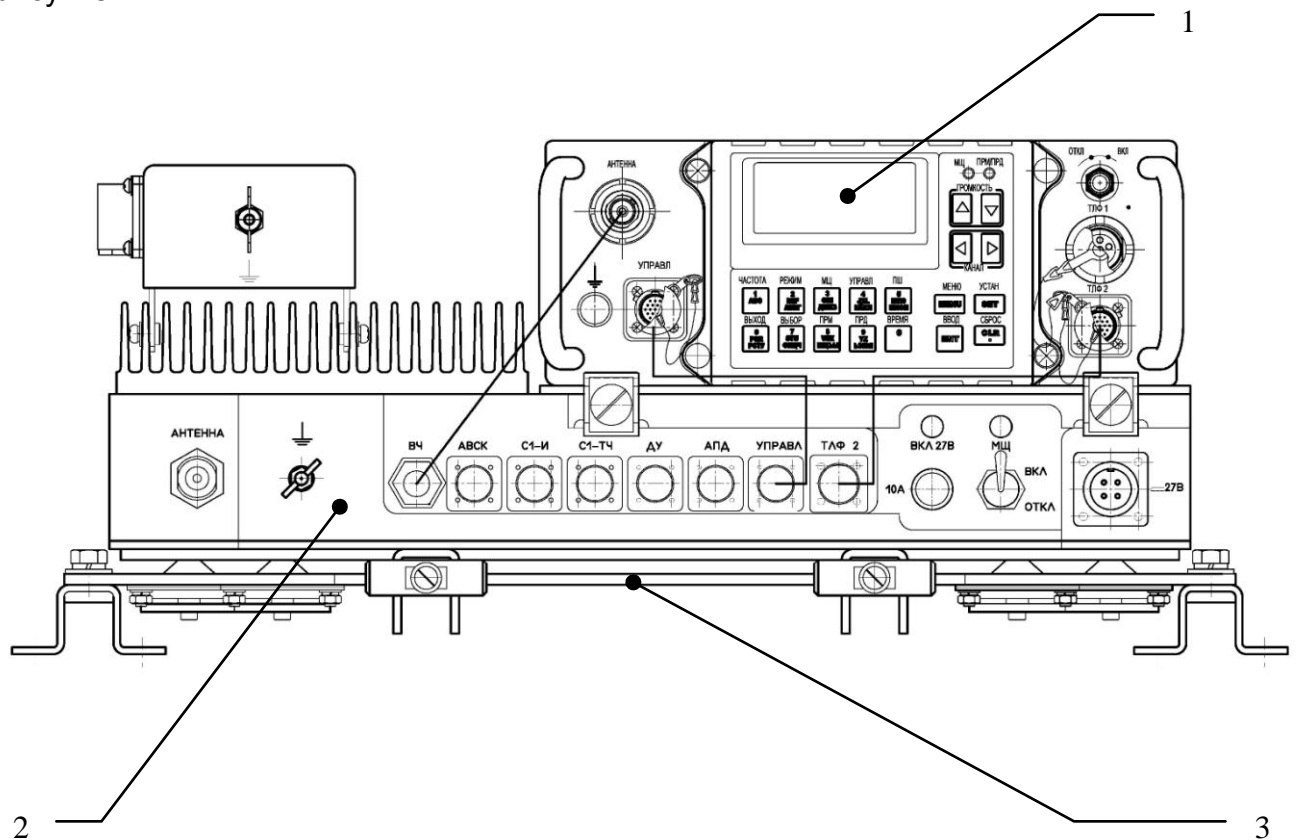
«+» - входит в комплект поставки;

«-» - не входит в комплект поставки

1.4 Описание составных частей радиостанции

1.4.1 Внешний вид основных составных частей радиостанции

Основные функциональные составные части радиостанции приведены на рисунке 1.



1 - приемопередатчик (приемовозбудитель);

2 - усилитель мощности;

3 - рама амортизационная.

Рисунок 1 - Внешний вид основных составных частей в сборе

На рисунках 2-5 приведены габаритно-монтажные чертежи: приемовозбудителя с усилителем мощности на монтажной раме, пульта дистанционного управления, микрофонной трубки, устройства хранения и ввода радиоданных, антенны мобильной радиостанции. Составные части радиостанции возимой необходимо собрать и соединить в соответствии с габаритно-монтажным чертежом.

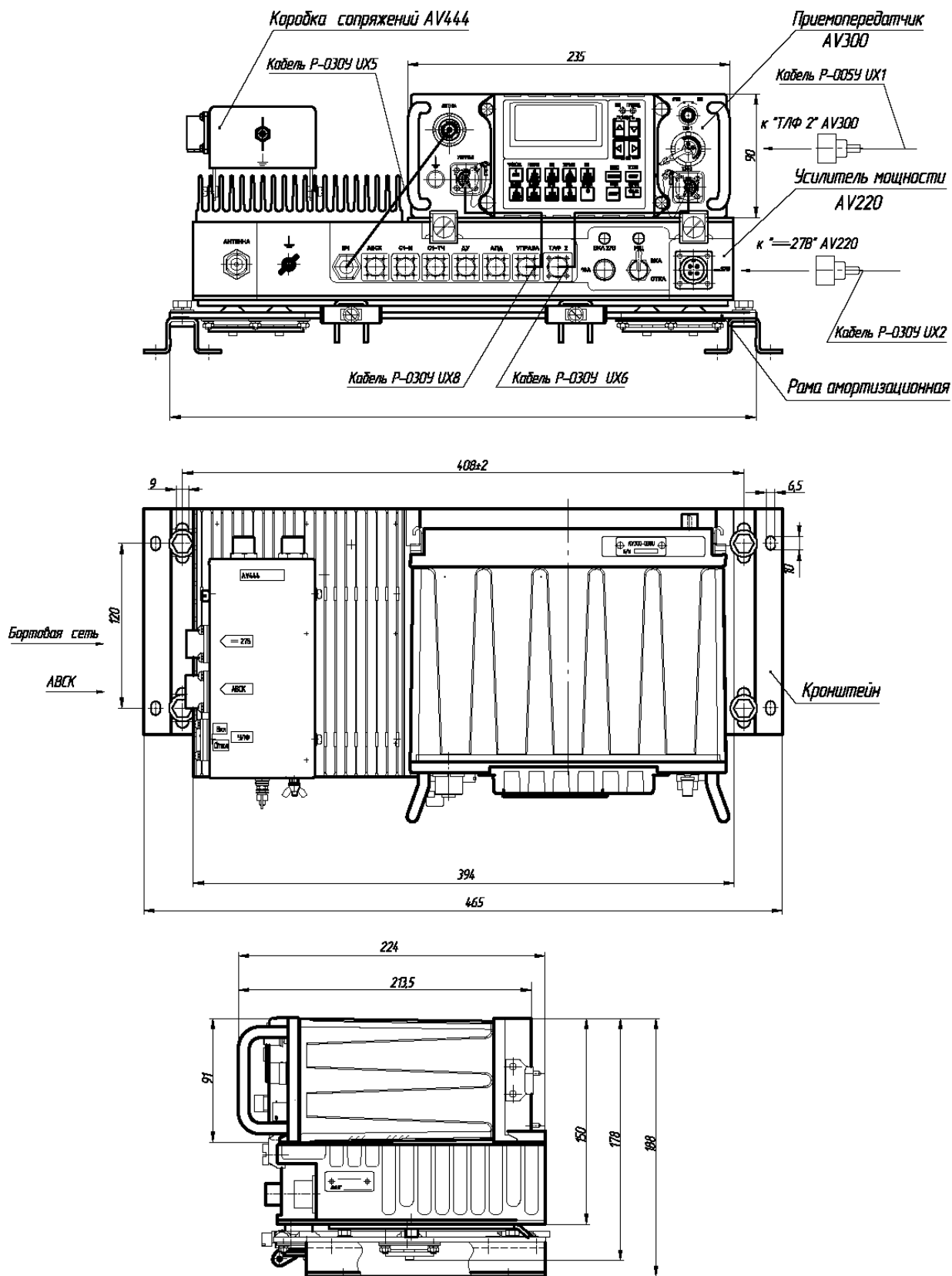


Рисунок 2 - Габаритно-монтажный чертеж приемопередатчика с усилителем мощности на раме амортизационной с коробкой сопряжения AV444 на монтажной раме

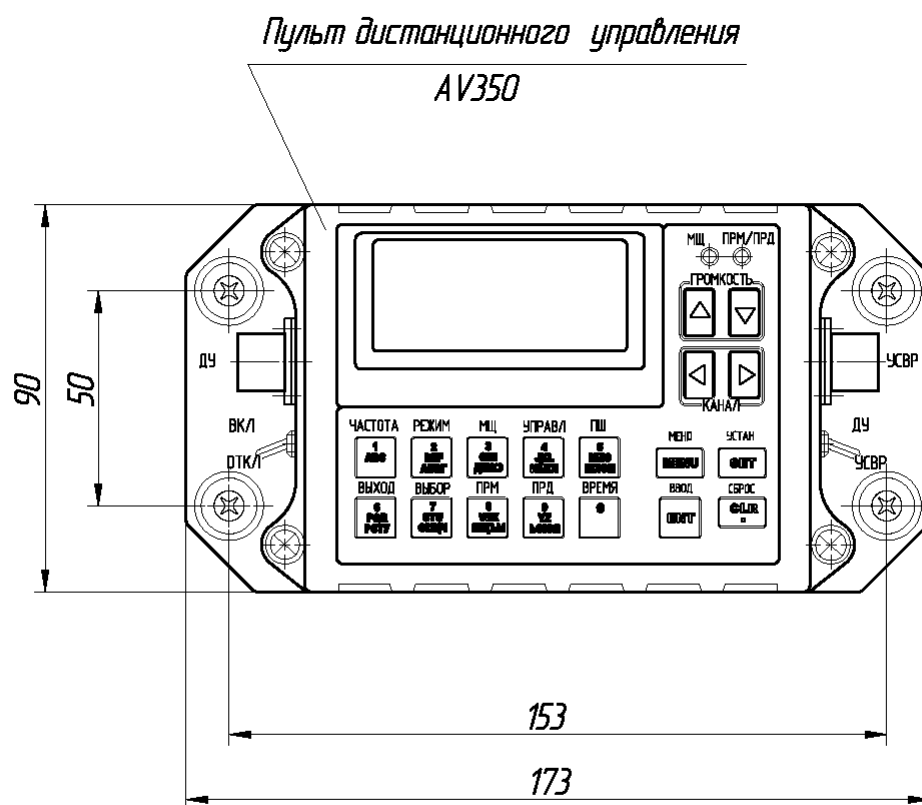
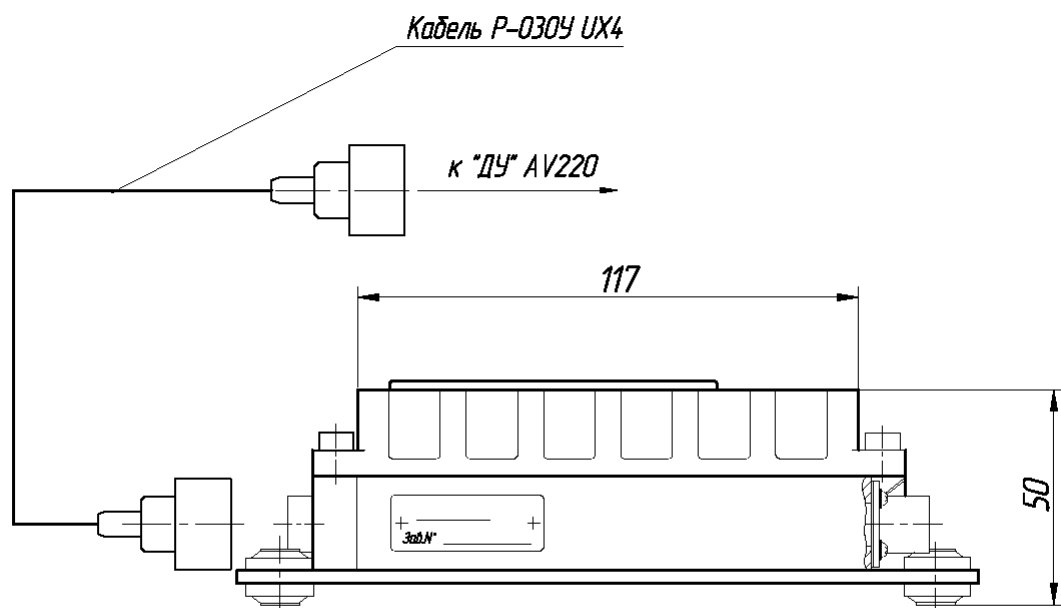


Рисунок 3 - Габаритно-монтажный чертеж пульта дистанционного управления

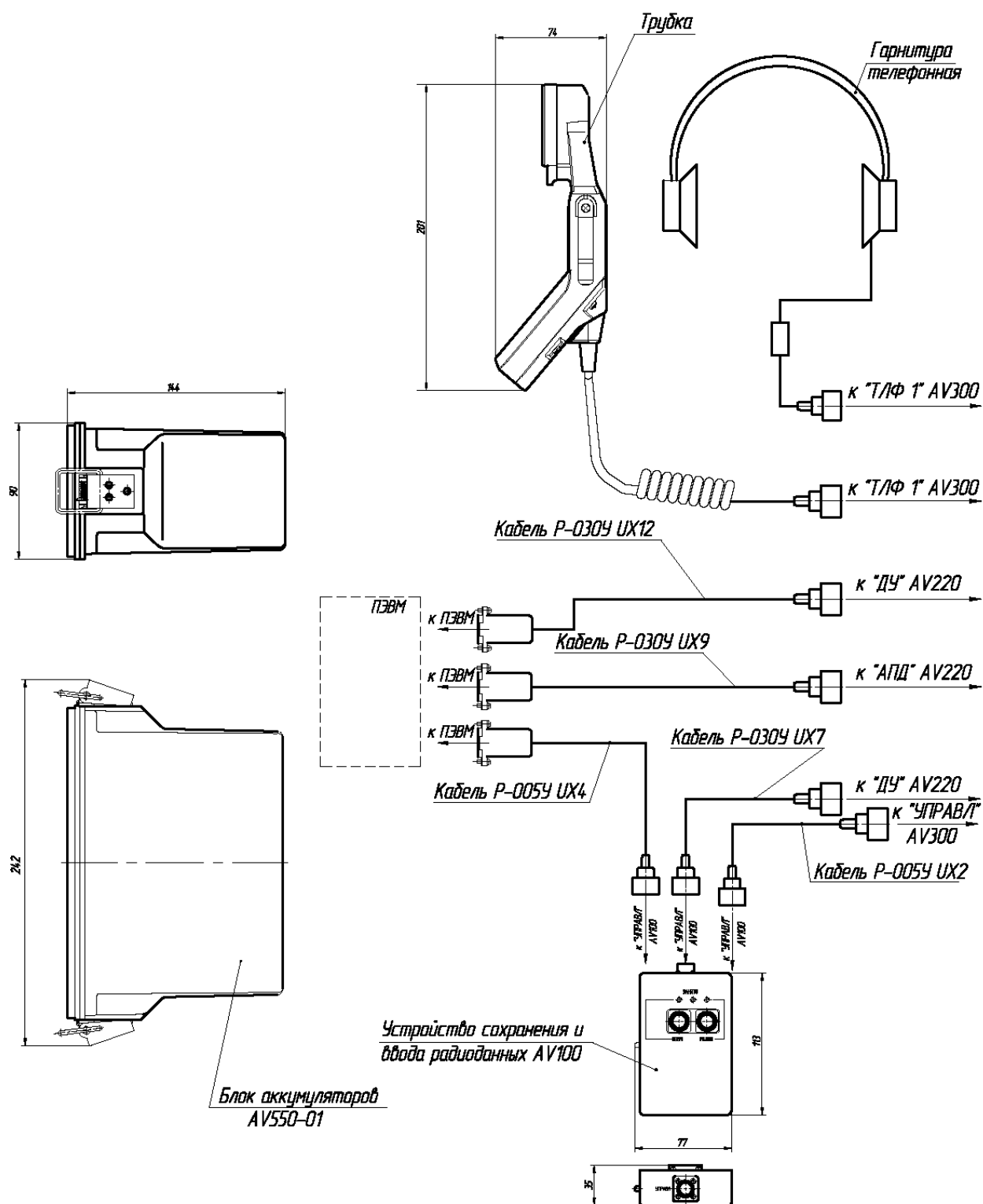


Рисунок 4 - Габаритно-монтажный чертеж трубки, блока аккумуляторов, гарнитуры телефонной и устройства сохранения и ввода радиоданных

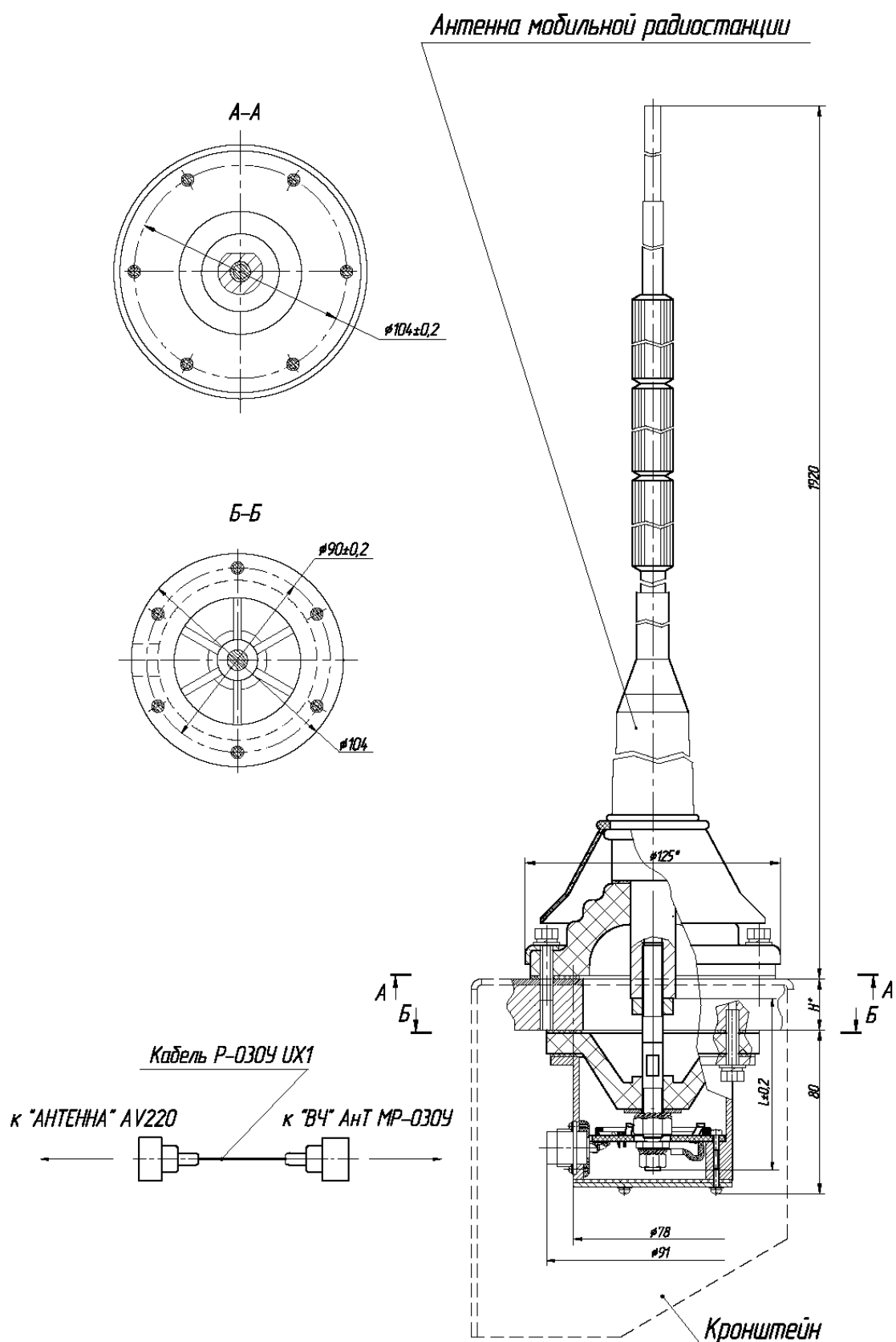


Рисунок 5 - Габаритно-монтажный чертеж антенны мобильной радиостанции

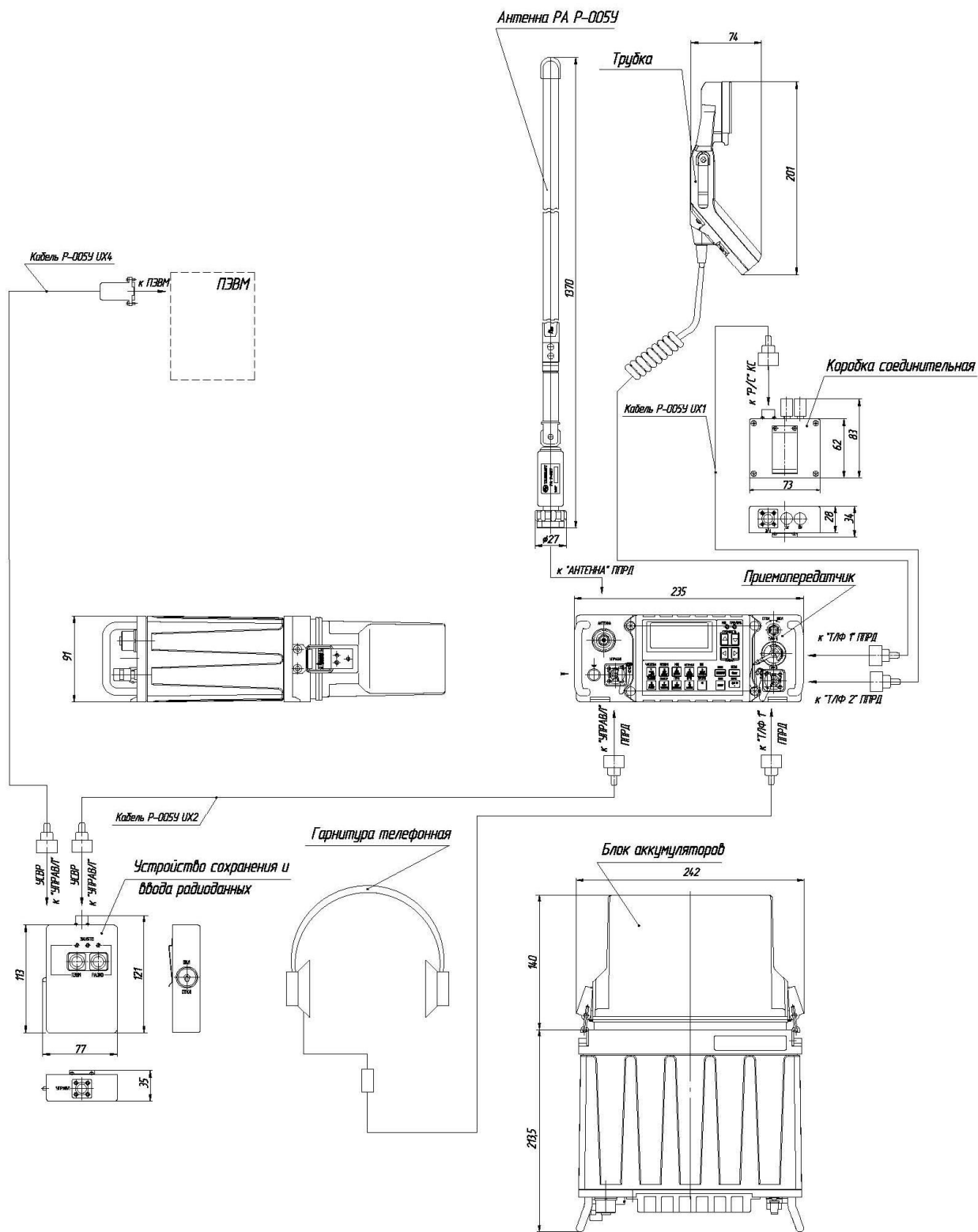


Рисунок 6 – Габаритно-монтажный чертеж радиостанции в варианте носимой радиостанции

При необходимости использования варианта носимой радиостанции составные части возимой радиостанции необходимо соединить между собой в соответствии с габаритно-монтажным чертежом, приведенным на рисунке 6.

Соединение устройств радиостанции, отличное от указанного на габаритно-монтажном чертеже не допустимо.

Внешний вид гарнитуры телефонной на габаритно-монтажном чертеже представлен условно.

1.4.2 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 рис. 6, 7, 8. Масса приемопередатчика не более - 4,5 кг.

Приемопередатчик (рис. 7) состоит из: передней панели 1, кожуха 2, задней панели 3, пульта управления 4.

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



Рисунок 7 – Приемопередатчик, внешний вид



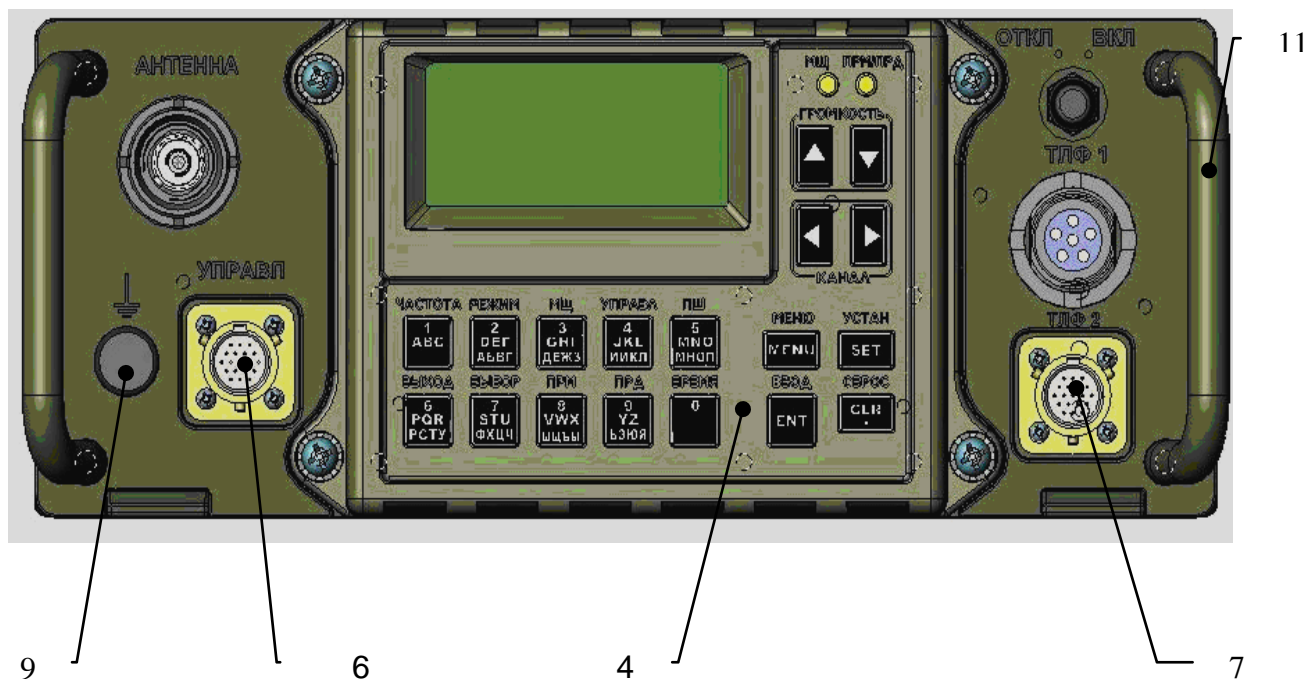


Рисунок 8 – Приемопередатчик, передняя панель

Пульт управления радиостанцией предназначен для ввода и отображения информации. Внешний вид пульта управления приведен на рис. 12.



Рисунок 9 - Приемопередатчик, пульт управления

1.4.3 Усилитель мощности

Усилитель мощности выполнен в виде конструктивно законченного блока. Внешний вид блока усилителя мощности приведен на рис. 10.

Блок усилителя мощности предназначен для выполнения следующих функций:

- усиление радиосигналов к уровню выходной мощности радиостанции и передачи их на согласующее устройство в режиме передачи;
- прием радиосигналов от согласующего устройства, передачи их на вход приемного устройства, расположенного в блоке приемопередатчика;
- согласование входов (выходов) звуковой частоты приемопередатчика с входами (выходами) звуковой частоты радиостанции;
- согласование входов (выходов) передачи данных приемопередатчика с входами (выходами) передачи данных радиостанции;
- электропитание приемопередатчика.

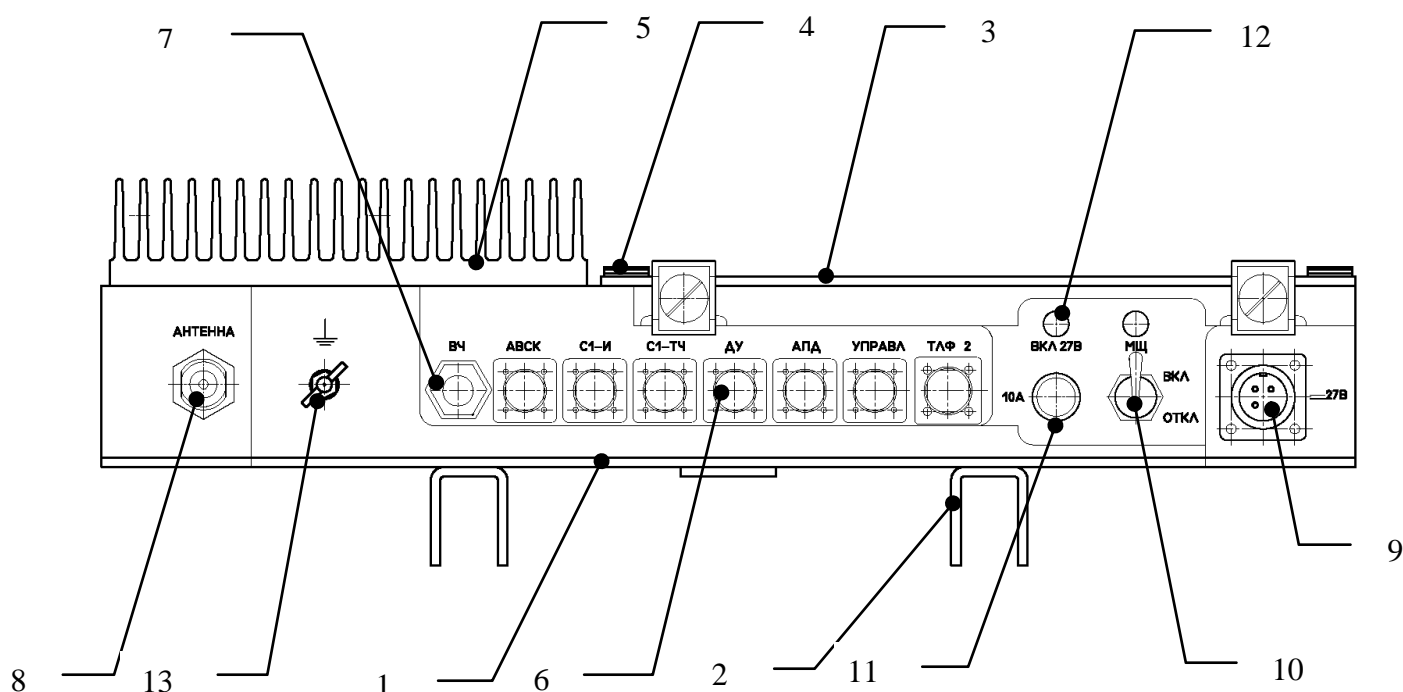


Рисунок 10 - Блок усилителя мощности

Корпус делится на три отсека, в которых размещены платы.

Нижние отсеки закрываются стальной крышкой 1 с крючками 2 для фиксации станции на раме амортизационной.

Верхний отсек закрывается крышкой 3 с установленными на ней клиньями 4 для крепления приемопередатчика. Над усилителем мощности размещен радиатор 5 для отвода тепла.

На передней панели усилителя размещены низкочастотные разъемы внешних соединений 6, ВЧ разъем для стыковки с приемником 7, антенный разъем 8, разъем питания 9, тумблер включения сети 10, держатель предохранителя 11, индикаторы наличия сети и наличия мощности 12, клемма заземления 13. На корпусе усилителя мощности закреплены винты и планки для крепления приемопередатчика.

Низкочастотные разъемы имеют маркировку и предназначены для обеспечения:

- разъем «АВСК» - для подключения переговорного устройства (две ларингафонные гарнитур);
- разъем «С1-И» - для подключения аппаратуры передачи данных, которая работает по интерфейсу «С1-И»;
- разъем «С1-ТЧ» - для подключения аппаратуры, которая работает по интерфейсу «С1-ТЧ» (используется только аудиовход, аудиовыход и тангента);
- разъем «ДУ» - для подключения блока дистанционного управления, или для подключения ПЭВМ (управление и программирование радиостанции), или для подключения устройства сохранения и ввода радиоданных (программирование радиостанции);
- разъем «АПД» - для подключения аппаратуры передачи данных по интерфейсу RS-232;
- разъем «ТЛФ 2» - для подключения к разъему «ТЛФ 2» приемопередатчика;
- разъем «УПРАВЛ» - для подключения к разъему «УПРАВЛ» приемопередатчика.

1.4.4 Пульт дистанционного управления

Пульт дистанционного управления предназначен для управления радиостанцией на расстоянии не более 10м от радиостанции. От пульта дистанционного управления обеспечивается управление в том же объеме, как и от пульта управления (передняя панель приемопередатчика).

Пульт дистанционного управления помещен во влагозащищенный корпус. Габаритные размеры пульта и схема подключения его к радиостанции приведены на рис. 3.

С левой стороны пульта размещен разъем для соединения его с радиостанцией и тумблер включения питания радиостанции.

С правой стороны размещен разъем для подключения к устройству сохранения и ввода радиоданных и тумблер переключения режимов работы пульта.

Электропитание пульта дистанционного управления осуществляется от радиостанции.

1.4.5 Коробка сопряжений

Коробка сопряжений AV444 служит для монтажа радиостанции на объектах вместо радиостанции Р-173.

Коробка устанавливается и закрепляется на радиаторе усилителя мощности. Винты для крепления установлены на коробке сопряжений.

На корпусе коробки установлены разъемы для подключения радиостанции к бортовой сети и разъем для соединения с аппаратурой внутренней связи и коммутации (АВСК). На задней стенке коробки установлены два гермоввода, с помощью которых коробка соединяется с радиостанцией.

На передней стенке коробки установлена клемма заземления с двумя шинами которые при монтаже подключаются к клеммам заземления на усилителе мощности и на приемопередатчике.

1.4.6 Трубка

Трубка (микротелефонная) предназначена для преобразования с помощью микрофона речевых акустических сигналов в сигналы электрические для 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 перехода с приема на передачу и наоборот 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.

Внешний вид трубки с кабелем и стандартным разъемом на конце кабеля приведен на рис. 11.



Рисунок 11 - Внешний вид трубки

1.4.7 Гарнитура телефонная

Гарнитура телефонная предназначена для ведения оператором радиопереговоров. С помощью банджа она одевается на голову, 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 речевая 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.

Кабель гарнитуры содержит на конце разъем, с помощью которого гарнитура телефонная подключается к приемопередатчику («ТЛФ 1»). Внешний вид гарнитуры телефонной приведен на рис. 12. Расположение гарнитуры на голове и тангенты на руке оператора показано на рисунках 13, 14.

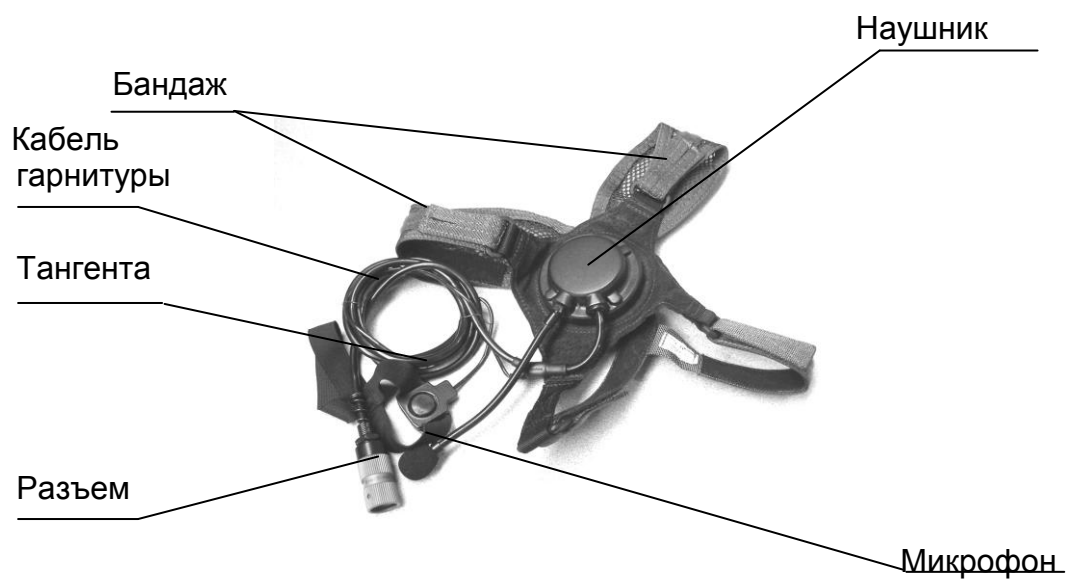


Рисунок 12 - Гарнитура телефонная



Рисунок 13 – Расположение гарнитуры на голове оператора



Рисунок 14 – Расположение тангенты на руке оператора

1.4.8 Антенна мобильной радиостанции

Антенна предназначена для преобразования энергии электрических сигналов в энергию электромагнитного поля и наоборот. Антенна используется для установки непосредственно на подвижные объекты и соединяется с радиостанцией кабелем.

Устройство согласующее антенны предназначено для согласования входного сопротивления излучателя с сопротивлением входа радиостанции (50 Ом) в диапазоне частот от 30 до 110 МГц при уровне коэффициента стоящих волн (КСВ) не больше 3,5.

Габаритные размеры антенны показаны на рис. 5, внешний вид составных частей антенны показан на рис. 15, рис. 37.

В состав антенны входят: устройство согласующее с прокладкой резиновой 1, нижний изолятор с прокладкой резиновой 2, верхний изолятор с прокладкой резиновой 3, амортизатор 4, обойма 5, колпачок 6, колено нижнее 7, колено верхнее 8.

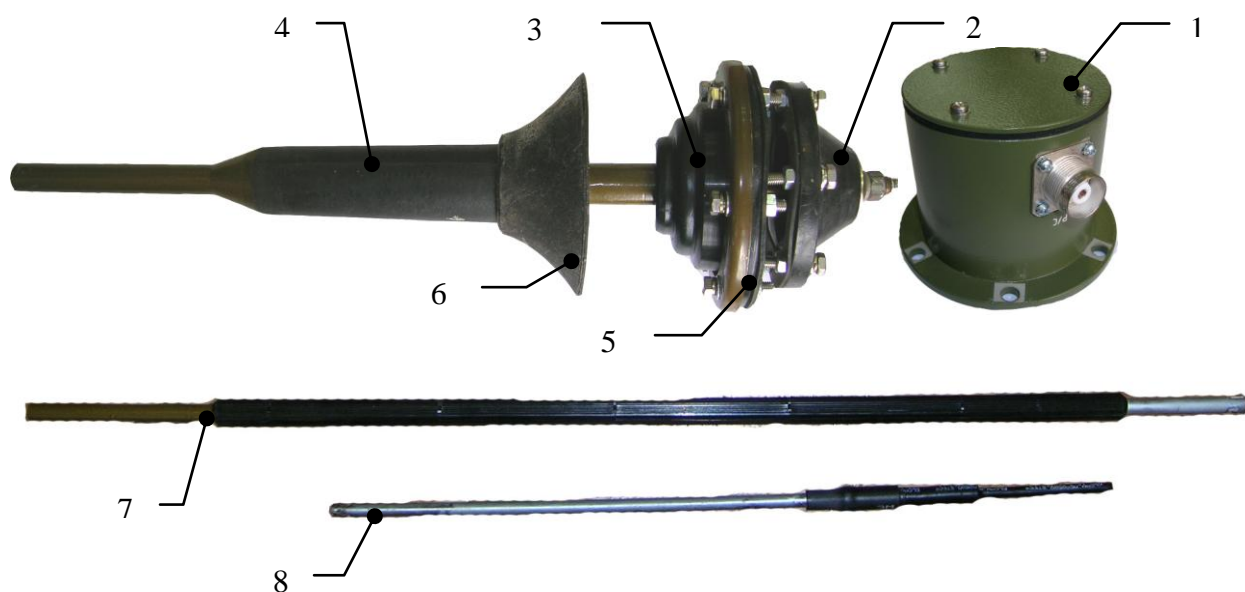


Рисунок 15 - Антенна мобильной радиостанции, внешний вид составных частей

В состав антенны входит комплект монтажных частей (рис. 5, п.1.3.6 РЭ).

1.4.9 Антенна ANT V-031

Антенна предназначена для преобразования энергии электрических сигналов в энергию электромагнитного поля и наоборот. Антенна используется при установке на мачту высотой не менее 10 м.

В состав антенны входят шесть противовесов, которые вместе с излучателем предназначены для формирования необходимой диаграммы направленности.

Согласующее устройство антенны предназначено для согласования входного сопротивления излучателя с входным сопротивлением радиостанции (50 Ом) в диапазоне частот от 30 до 110 МГц при уровне коэффициента стоячей волны (КСВ) не более 3,5.

Габаритно-монтажный чертеж антенны ANT V-031 приведен на рисунке А.1 приложения А.

В состав антенны входит комплект монтажных частей (п.1.3.6 РЭ).

1.4.10 Антенна аварийная

Антенна аварийная предназначена для преобразования энергии электрических сигналов в энергию электромагнитного поля и наоборот. Антенна аварийная используется тогда, когда мобильная антенна выведена из строя и не может быть использована.

Антенна аварийная подключается непосредственно к антенному разъему 8 на усилителе мощности и выбрасывается в открытый люк объекта, на котором установлена радиостанция.

При работе на аварийную антенну должна быть установлена выходная мощность радиостанции 1 Вт. Дальность связи при работе на аварийную антенну составляет 2-3 км, не более.

Габаритные размеры антенны приведены на рис. 16.

Внимание. При работе на аварийную антенну установка выходной мощности 30 Вт не допустима.

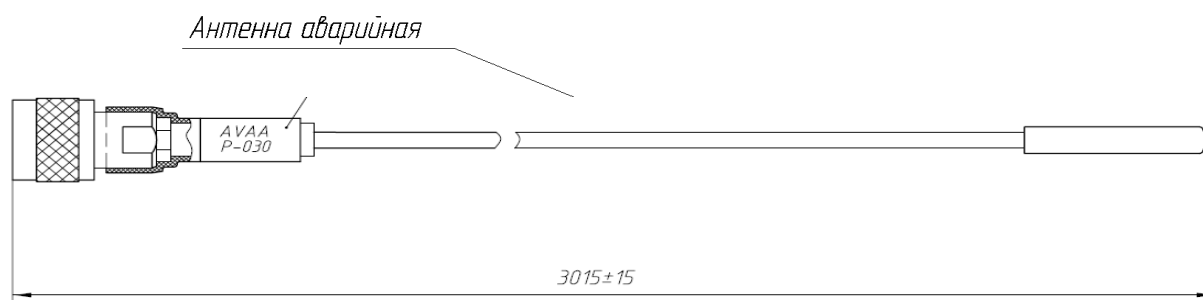


Рисунок 16 - Габаритные размеры антенны аварийной

1.4.11 Устройство сохранения и ввода радиоданных

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

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

УСВР размещается в защищенном от попадания влаги корпусе. На передней панели устройства расположены индикаторы и кнопки управления. Внешний вид устройства приведен на рис. 17.

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

На крышке устройства установлена скоба для обеспечения возможности фиксации устройства при работе.



Рисунок 17 - 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.

Кнопка «ПЭВМ» нажимается для начала записи в устройство от ПЭВМ информации (радиоданных). Кнопка «РАДИО» нажимается для начала записи в радиостанцию информации (радиоданных) из устройства. Одновременное нажатие кнопок «ПЭВМ» и «РАДИО» приводит к стиранию всей информации в устройстве.

Габаритно-монтажный чертеж устройства сохранения и ввода радиоданных приведен на рисунке 18.

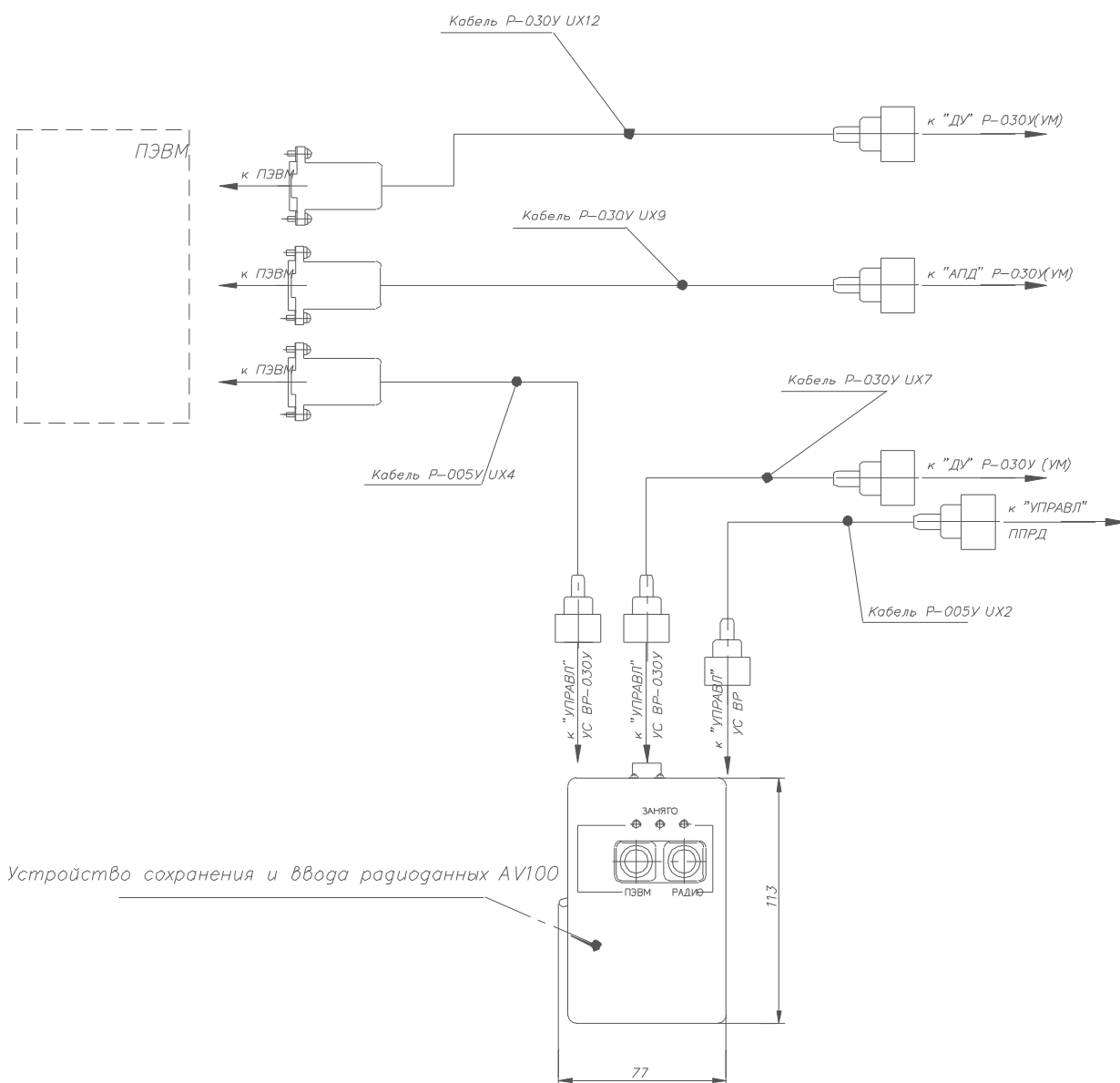


Рисунок 18 – Габаритно-монтажный чертеж устройства сохранения и ввода радиоданных AV100

1.4.12 Соединительные кабели

Соединительные кабели предназначены для монтажу радіостанції на об'єктах. До складу радіостанції входять:

- кабель R-030U UX5 предназначенный для соединения высокочастотного выхода возбuditеля с высокочастотным входом блока усилителя мощности.;

- кабель Р-030У UX6 предназначенный для соединения блока приемопередатчика с усилителем мощности;
- кабель Р-030У UX8 предназначенный для соединения блока приемопередатчика с блоком усилителя мощности;
- кабель Р-030У UX4 предназначенный для соединения радиостанции с пультом дистанционного управления;
- кабель Р-030У UX7 предназначенный для соединения радиостанции с устройством сохранения и ввода радиоданных;
- кабель Р-005У UX2 предназначенный для соединения радиостанции носимой с устройством хранения и ввода радиоданных.;
- кабель Р-030У UX1 предназначенный для соединения антенного выхода блока усилителя мощности с антенной;
- кабель Р-030У UX2 предназначенный для подачи электропитания от бортовой сети объекта на радиостанцию;
- кабель Р-005У UX1 предназначенный для соединения приемопередатчика с коробкой соединительной (носимый вариант радиостанции);
- кабель Р-030У UX13 предназначенный для использования в режиме ретрансляции. Кабель совмещает разъемы «С1-ТЧ» двух радиостанций, создавая ретранслятор;
- кабель Р-030У UX14 предназначенный для использования в режиме ретрансляции. Кабель совмещает разъемы «АПД» двух радиостанций, создавая ретранслятор;
- кабель Р-030У UX15 предназначенный для использования в режиме ретрансляции. Кабель совмещает разъемы «ДУ» двух радиостанций, создавая ретранслятор.

1.4.12 Комплект ЗИП–О

Комплект ЗИП-О (одиночный) предназначен для обеспечения эксплуатации радиостанции.

В состав комплекта ЗИП–О входят комплект запасных частей и комплект инструмента и принадлежностей.

а) Комплект запасных частей содержит:

- кабель Р-030У UX12, предназначенный для дистанционного управления с ПЭВМ;
- кабель Р-030У UX9, предназначенный для передачи данных с ПЭВМ;
- кабель Р-005У UX4, предназначенный для соединения устройства сохранения и ввода радиоданных с ПЭВМ;

- вставки плавкие (предохранители) на номинальный ток 10 А, предназначены для замены предохранителей, которые вышли из строя в период эксплуатации радиостанции. Предохранители расположены в блоке усилителя мощности.

б) Комплект инструмента и принадлежностей содержит:

- кронштейн для крепления радиостанции предназначенный для установки радиостанции на объектах. Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры кронштейна приведены на рис. 19.

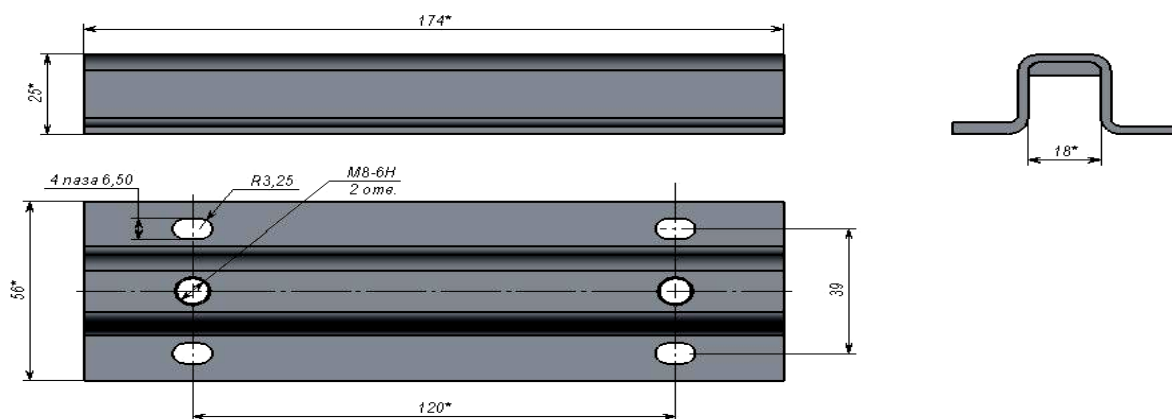


Рисунок 19 - Кронштейн для крепления радиостанции

- кронштейн для крепления антенны мобильной радиостанции предназначенный для установки антенны на объектах. В комплект поставки не входит. Поставка кронштейна от предприятия-изготовителя уточняется при заказе. Внешний вид, габаритные и соединительные размеры кронштейна приведены на рис. 20.

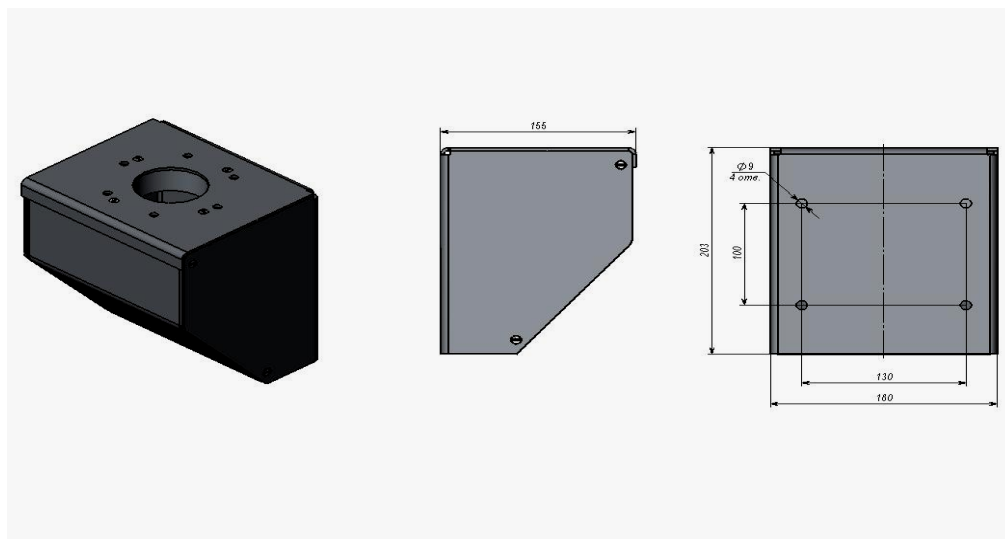


Рисунок 20 - Кронштейн для крепления антенны мобильной радиостанции

- рама амортизационная, которая обеспечивает установку радиостанции на объекте и для виброизоляции радиостанции при эксплуатации. Внешний вид рамы амортизационной приведен на рис. 21.

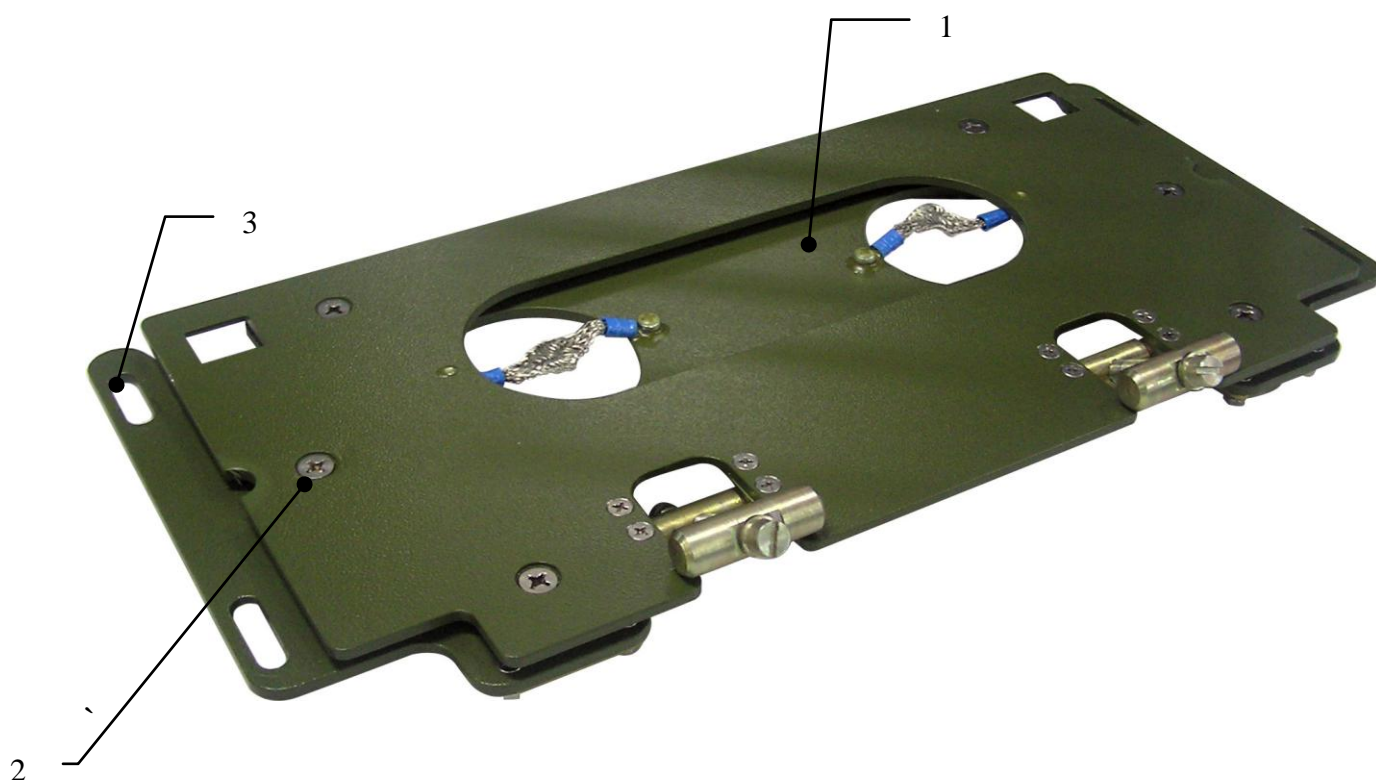


Рисунок 21 - Рама амортизационная, внешний вид

Конструкция рамы амортизационной состоит из двух стальных пластин (1 и 2), которые соединены между собой с помощью амортизаторов.

На верхнюю пластину рамы амортизационной устанавливается основной блок радиостанции, который состоит из усилителя мощности и приемопередатчика, изображенного на рис. 1. На нижней пластине установлены амортизаторы и выполнены отверстия 3, предназначенные для крепления радиостанции.

Основной блок радиостанции крепится к раме амортизационной с помощью клиньев, размещенных на верхней пластине рамы и двух специальных винтов, расположенных в передней части рамы.

- стандартные изделия для крепления кронштейна входят в комплект инструмента и принадлежностей: болты М8-6gx25.58.019 , шайбы 8 65Г 016 ГОСТ 6402, шайбы 8.01.016 ГОСТ 11371.

- Розетка 2РМ 22КУН10Г1В1А НЕСК.434413.001 ТУ.

- Розетка ОНЦ-БМ-2-10/10-Р12-1-В БРО.364.031 ТУ.

Розетки предназначены для изготовления кабелей Р-030У UX3, Р-030У UX10, Р-030У UX11.

Кабель Р-030У UX3 используется для подключения радиостанции к аппаратуре по выходу «С1-ТЧ», кабель Р-030У UX10 – по выходу «С1-И», кабель Р-030У UX11 используется для подключения радиостанции к аппаратуре внутренней связи и коммутации (переговорного устройства) по выходу «АВСК».

Эти кабели в комплект поставки не входят по причине невозможности точно определить их длину к месту установки аппаратуры или переговорного устройства.

Распайка проводов кабелей в розетке приведена в таблицах 9, 10, 11.

Таблица 9 – Распайка проводов кабеля Р-030У UX3

№ провода	Откуда идет		Куда идет		Сечение провода, мм ²	Назначение контакта
	Элемент	контакт	элемент	контакт		
1	ОНЦ-БМ-2-10/10	1	2РМ 22КУН10Г1В1	1	0,2	Вход (+)
2	ОНЦ-БМ-2-10/10	2	2РМ 22КУН10Г1В1	2	0,2	Вход (-)
3	ОНЦ-БМ-2-10/10	3	2РМ 22КУН10Г1В1	3	0,2	
4	ОНЦ-БМ-2-10/10	4	2РМ 22КУН10Г1В1	4	0,2	Общий
5	ОНЦ-БМ-2-10/10	5	2РМ 22КУН10Г1В1	5	0,2	Вкл. ПРД
6	ОНЦ-БМ-2-10/10	6	2РМ 22КУН10Г1В1	6	0,2	Общий
7	ОНЦ-БМ-2-10/10	7	2РМ 22КУН10Г1В1	7	0,2	
8	ОНЦ-БМ-2-10/10	8	2РМ 22КУН10Г1В1	8	0,2	
9	ОНЦ-БМ-2-10/10	9	2РМ 22КУН10Г1В1	9	0,2	Выход (+)
10	ОНЦ-БМ-2-10/10	10	2РМ 22КУН10Г1В1	10	0,2	Выход (-)

Таблица 10 - Распайка провода кабеля Р-030У UX10

№ провода	Откуда идет		Куда идет		Сечение провода мм ²	Назначение контакта
	Элемент	контакт	элемент	контакт		
1	ОНЦ-БМ-2-10/10	1	2РМ 22КУН10Г1В1	1	0,2	Вход (+)
2	ОНЦ-БМ-2-10/10	2	2РМ 22КУН10Г1В1	2	0,2	Вход (-)
3	ОНЦ-БМ-2-10/10	4	2РМ 22КУН10Г1В1	4	0,2	Общий
4	ОНЦ-БМ-2-10/10	5	2РМ 22КУН10Г1В1	5	0,2	Вкл. ПРД
5	ОНЦ-БМ-2-10/10	6	2РМ 22КУН10Г1В1	6	0,2	
6	ОНЦ-БМ-2-10/10	9	2РМ 22КУН10Г1В1	9	0,2	Выход (+)
7	ОНЦ-БМ-2-10/10	10	2РМ 22КУН10Г1В1	10	0,2	Выход (-)

Таблица 11 - Распайка провода кабеля Р-030У UX11

№ провода	Откуда идет		Куда идет		Сечение провода мм ²	Назначение контакта
	элемент	контакт	элемент	контакт		
1	ОНЦ-БМ-2-10/10	1	2РМ 2210Г1В1	1	0,2	Вход (+)
2	ОНЦ-БМ-2-10/10	2	2РМ 2210Г1В1	2	0,2	Вход (-)
3	ОНЦ-БМ-2-10/10	4	2РМ 2210Г1В1	4	0,2	Общий
4	ОНЦ-БМ-2-10/10	5	2РМ 2210Г1В1	5	0,2	Вкл. ПРД
5	ОНЦ-БМ-2-10/10	6	2РМ 2210Г1В1	6	0,2	
6	ОНЦ-БМ-2-10/10	9	2РМ 2210Г1В1	9	0,2	Выход (+)
7	ОНЦ-БМ-2-10/10	10	2РМ 2210Г1В1	10	0,2	Выход (-)

1.4.13 Комплект носимой радиостанции

Комплект предназначен для использования приемопередатчика в варианте носимой радиостанции.

В состав комплекта переносной радиостанции входят:

- коробка соединительная AV441;
- коробка распределительная управления;
- антенна РА Р-005У;
- блок аккумуляторов AV550-01;
- кабель Р-005У UX1;
- кабель Р-005У UX2;
- кабель Р-005У UX3;
- ранец РР-05 (СТС);
- опора;
- упаковка.

1.4.13.1 Коробка соединительная

Коробка соединительная (внешний вид приведен на рис. 22) входит в комплект носимой радиостанции, предназначена для обеспечения возможности работы радиостанции с аналоговым телефонным аппаратом типа ТА-57М.

На корпусе коробки размещены две клеммы (для соединения с телефонным кабелем), разъем (для соединения кабеля соединительного между коробкой и радиостанцией) и скоба (для фиксации коробки при работе).

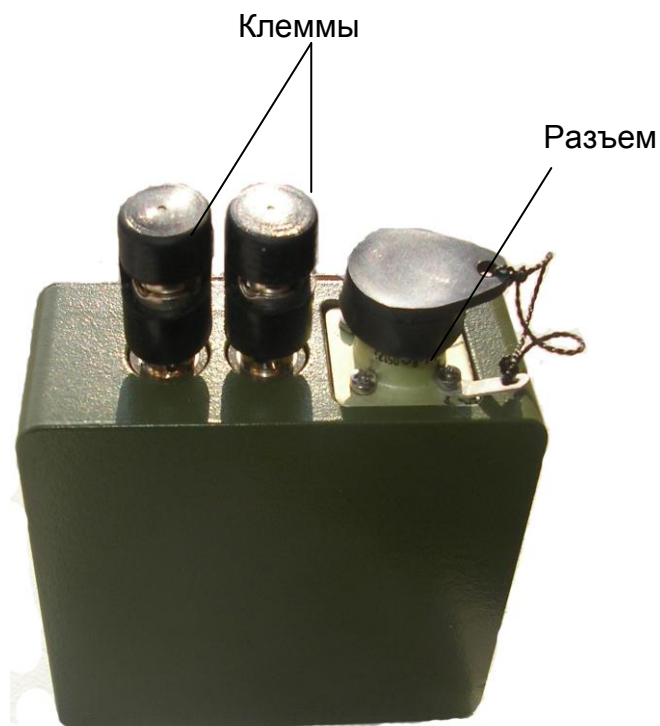


Рисунок 22 - Коробка соединительная, внешний вид

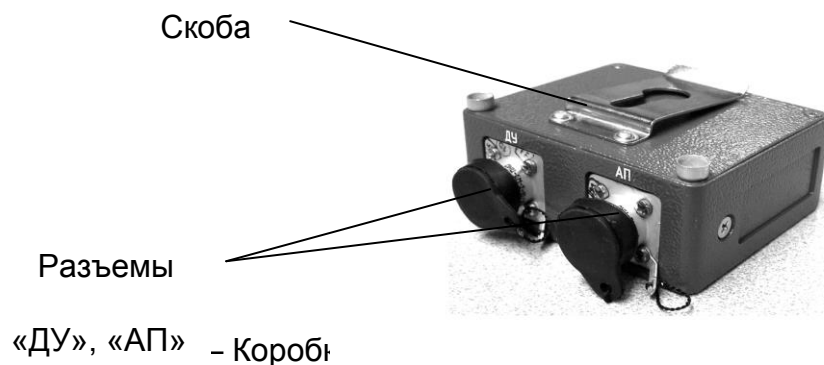
1.4.13.2 Коробка распределительная управления

Коробка распределительная управления предназначена для передачи данных, и одновременного подключения к радиостанции двух ПЭВМ или ПЭВМ и пульта дистанционного управления. Коробка распределительная размещена в защищенном от попадания влаги корпусе. Внешний вид коробки распределительной управления приведен на рисунку 23.

На корпусе коробки размещены три разъема, а именно:

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

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



1.4.13.3 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 рис. 24, а общий вид антенны в эксплуатационном положении приведен на рис. 25.

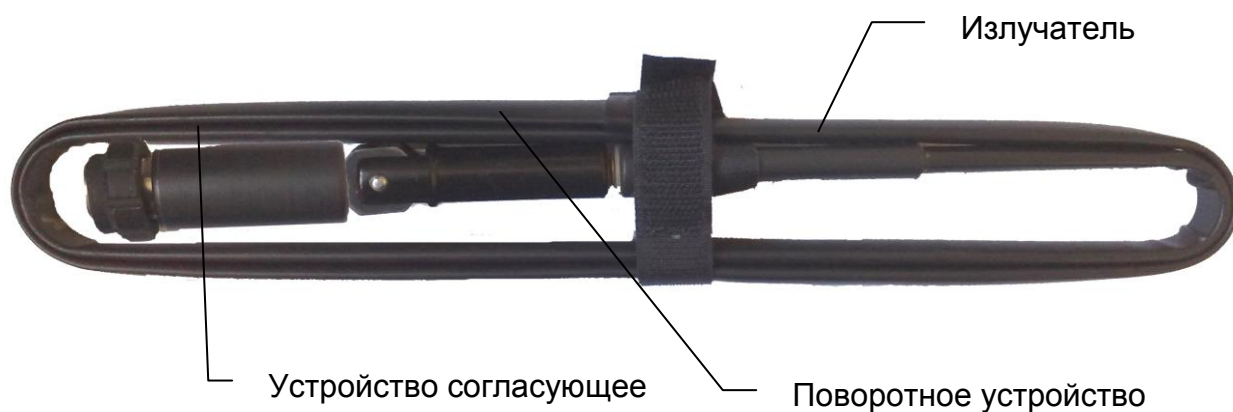


Рисунок 24 - Антенна РА Р-005У, общий вид в транспортном положении



Рисунок 25 - Антенна РА Р-005У, общий вид в эксплуатационном положении

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° . Поворот устройства поворотного на 90° используется при работе, 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 рис. 26, а для работы с радиостанцией лежа показан на рис. 27.



Рисунок 26 - Фрагмент антенны РА Р-005У для работы с радиостанцией стоя



Рисунок 27 - Фрагмент антенны РА Р-005У для работы с радиостанцией
лежа

1.4.13.4 Блок аккумуляторов

Блок аккумуляторов обеспечивает электропитание носимой радиостанции при работе.

Внешний вид блока аккумуляторов приведен на рис. 28.

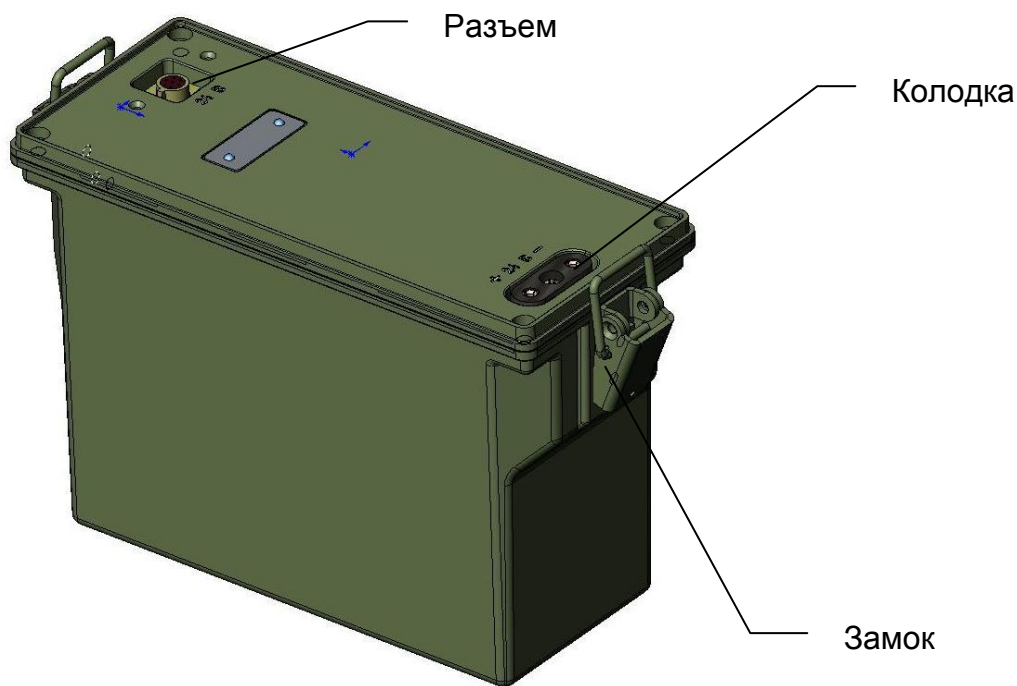


Рисунок 28 - Блок аккумуляторов

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

Блок аккумуляторов состоит из никель-кадмиевых элементов, размещенных в герметичном корпусе. Раскрытие корпуса при эксплуатации не разрешается. На поверхности корпуса установлены колодка и разъем. С помощью колодки питание из батареи поступает на приемопередатчик. Разъем предназначен для подключения к зарядному устройству. Блок аккумуляторов имеет номинальное напряжение 24 В и зарядный ток не более 5 А. Количество циклов заряд/разряд (с сохранением номинальной емкости) не меньше 500.

1.4.15.5 Ранец

В ранце (с опорой), внешний вид которого приведен на рисунке 29, размещаются составные части варианта радиостанции носимой по схемам, изображенным на рисунках 30, 31.



Рисунок 29 - Ранец (общий вид)

Левый карман для размещения в таком порядке: коробка соединительная, устройство сохранения и ввода радиоданных, антенна РА Р-005 У.

Правый карман для размещения трубки



Отсек для размещения только в таком порядке: на дно - приемопередатчик с блоком аккумуляторов

Карман для размещения в правый отсек гарнитуры телефонной, в другие два отсека комплекта монтажных частей и комплекта запасных частей.

Рисунок 30 - Схема размещения в ранце составных частей в варианте носимой радиостанции



Рисунок 31 - Схема крепления устройств внутри ранца

При использовании радиостанции в варианте носимой радиостанции необходимо учитывать следующее: устройство сохранения и ввода радиоданных (УСВР) используется только для программирования радиостанции или группы радиостанций. Постоянное подключение УСВР к приемопередатчику нецелесообразно.

Коробка соединительная (внешний вид приведен на рис. 29) используется только для работы радиостанции с аналоговым телефонным аппаратом. Если нет необходимости подключать коробку соединительную к приемопередатчику и для уменьшения общей массы комплекта радиостанции допускается не укладывать коробку соединительную в ранец.

В ранце, общий вид которого приведен на рис. 29, размещаются составные части варианта радиостанции переносной по схеме, изображенной на рис. 30 и рис. 31.

1.5 Управление радиостанцией

При функциональном использовании радиостанции (обеспечение радиосвязи) реализуются следующие функции управления:

- выбор заранее запрограммированных каналов;
- набор рабочей частоты;
- установка вида информации (передача речи или передача данных);
- переключение режима прием - передача;
- установка класса излучения;
- включение режима технического маскирования;
- установка уровня выходной мощности радиостанции;
- регулировка громкости;
- включение и выключение подавителя шумов;
- включение категории вызова: индивидуальный (селективный),

циркулярный (групповой), тональный;

- ввод номера вызываемого абонента;
- ввод коротких буквенно-цифровых сообщений;
- установка текущего времени и даты;
- выбор конечных устройств.

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 относительно эксплуатации радиостанции.

При управлении радиостанцией в процессе подготовки к использованию по назначению проводится программирование каналов радиостанции.

При программировании радиостанции радиоданных вводятся:

- рабочая частота;
- вид передаваемой информации;
- класс излучения;
- режим технического маскирования;
- текущее время;
- вид конечных устройств;

- короткие буквенно-цифровые сообщения (тридцать восьмизначных групп);
- пароль программирования;
- ключ ПСП;
- данные о режиме работы (симплекс, двухчастотный симплекс, работа в одной радиосети и очередной радиоприем в другой радиосети, ретрансляция).

Управление радиостанцией может осуществляться:

- от клавиатуры пульта управления, расположенного на передней панели приемовозбудителя;
- от блока дистанционного управления;
- от ПЭВМ.

С передней панели радиостанции обеспечиваются оперативное управление и индикация режимов в процессе эксплуатации, а именно:

- включение и выключение питания;
- переход на один из заранее запрограммированных каналов связи;
- оперативная настройка параметров радиостанции и режимов работы;
- программирование радиостанции.

Программирование каналов связи радиостанции проводится при помощи устройства сохранения и ввода радиоданных и с ПЭВМ.

Работа с пультом управления (передняя панель радиостанции) ведется с помощью клавиш, схемное изображение которых приведено на рис. 32.

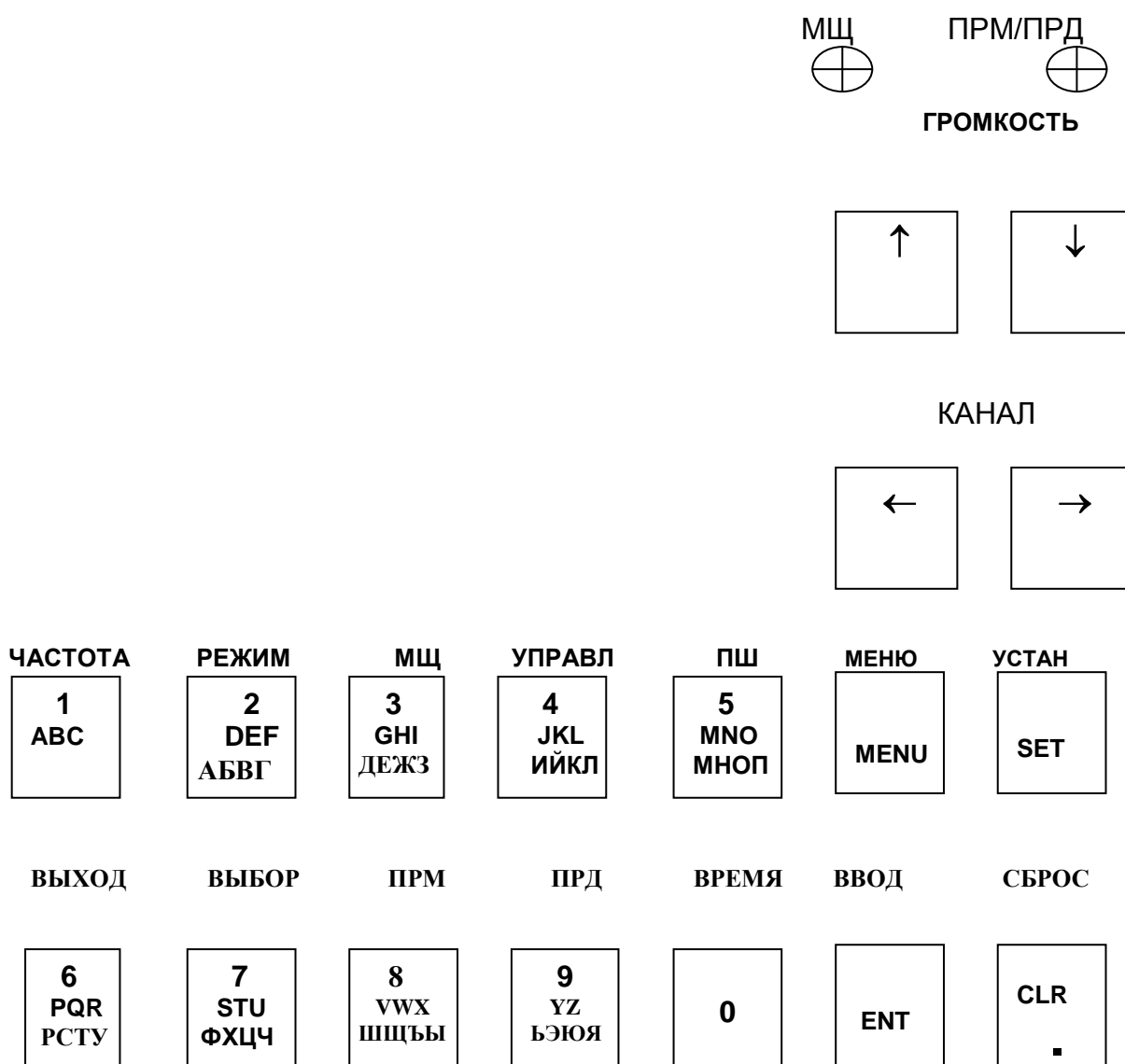


Рисунок 33 - Схемное изображение клавиатуры на пульте управления

Индикация о режимах работы радиостанции, частоты настройки и прочее отображается на дисплее.

Дисплей выполнен на матричной панели размером (условно) 4x18 позиций, т.е. дисплей упрощенно показан как таблица, которая имеет четыре строки и восемнадцать столбцов. Пример этой таблицы приведен на рис. 34.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1																		
2																		
3																		
4																		

Рисунок 34 - Общий вид дисплея (условно)

При работе радиостанции плата пульта управления синтезирует знаки, а именно буквы русской и английской азбуки, цифры и другие символы. Из этих знаков формируются сообщения оператору радиостанции. Каждый знак размещается в отдельной (условной) клеточке таблицы, которая приведена на рис. 27. Выбор языка проводит оператор радиостанции, как это указано дальше.

В первом столбце на дисплее отображается уровень сигнала, который принимается, в относительных единицах в виде затемненного по вертикали столбца. Столбец по вертикали разбит на 32 уровня градации. Чем больше столбец, тем больше уровень принимаемого сигнала.

В восемнадцатом столбце на дисплее отображается уровень напряжения звуковой частоты на выходе приемопередатчика радиостанции при приеме речевых сигналов. Уровень сигнала отображается в относительных единицах в виде затемненного по вертикали столбца. Столбец по вертикали разбит на 32 уровня градации. Чем выше столбец, тем выше уровень выходного сигнала звуковой частоты.

На пересечении первой и второй строки с шестнадцатым и семнадцатым столбцами клеточки таблицы объединены. В этой клеточке крупным шрифтом отображается номер канала, на котором работает радиостанция.

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-производителя.

1.7 Маркировка и пломбирование

1.7.1 На корпусах 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.

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

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

1.7.4 Пломбирование радиостанции осуществляется в чашках для пломбирования, расположенных на задней крышке приемопередатчика и на блоке усилителя мощности, заполненных термостойкой мастикой. На мастику наносятся оттиски клейм ОТК.

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

После проведения ремонта необходимо сделать запись в формуляре ААНЗ.464424.033.50 ФО, который входит в комплект поставки.

1.7.5 Маркировка составных частей радиостанции выполняется в соответствии с требованиями конструкторской документации.

1.8 Упаковка

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

Схематично тарный ящик изображен на рис. 35. На рисунке крышка ящика и внутренняя крышка над отсеками условно не показаны.

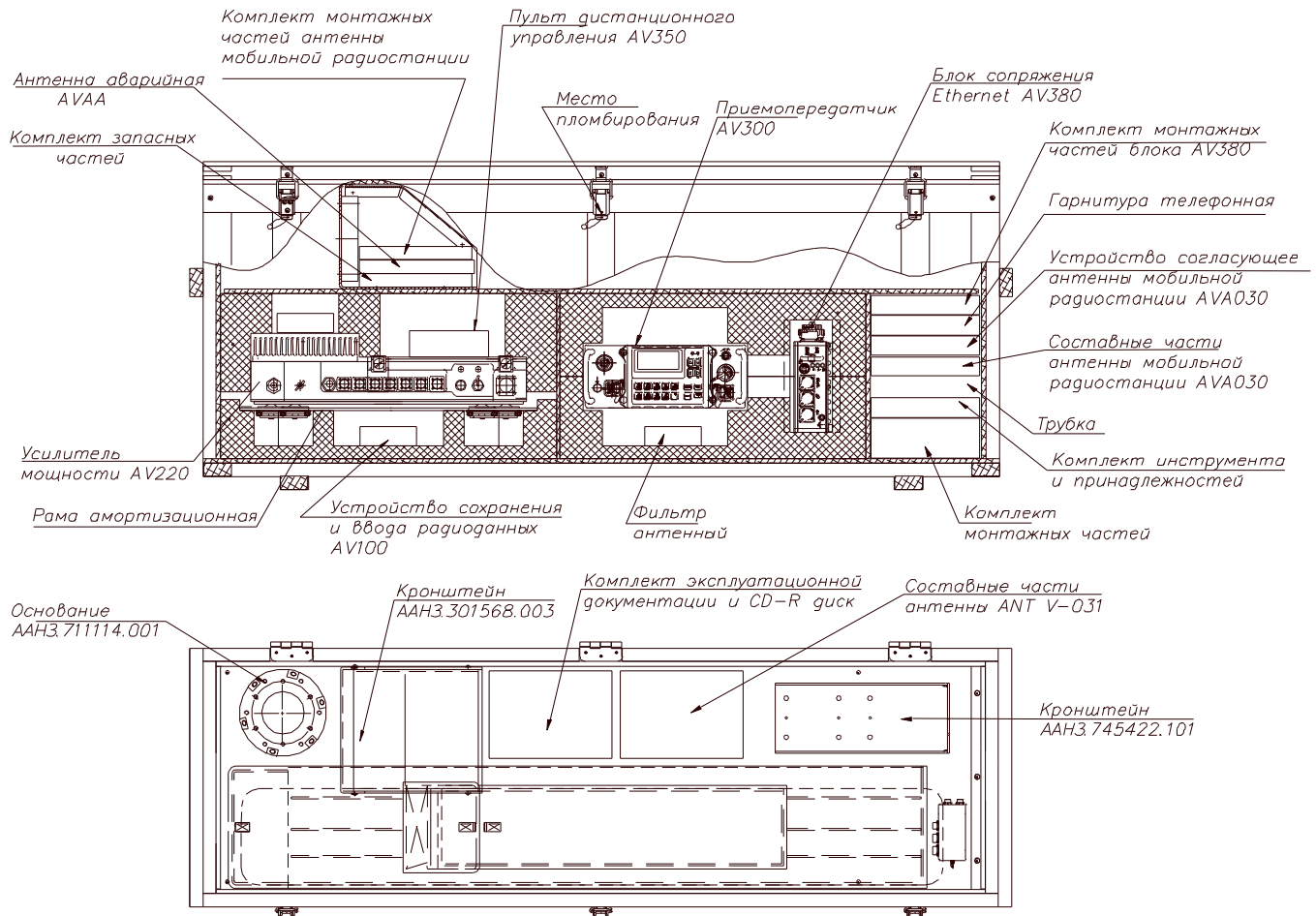


Рисунок 35 - Схема укладывания радиостанції в тарному ящику

1.8.2 Упаковка составных частей радиостанции

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 между контурными вкладышами в отсеки тарного ящика.

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

1.8.3 Упаковка комплекта носимой радиостанции

В случае включения в заказ на поставку возимой радиостанции комплекта носимой радиостанции (в соответствии с 1.4.13 РЭ), последний укладывается в отдельный тарный ящик (ящик 2) согласно со своим упаковочным листом.

Схематически тарный ящик изображен на рисунке 36.

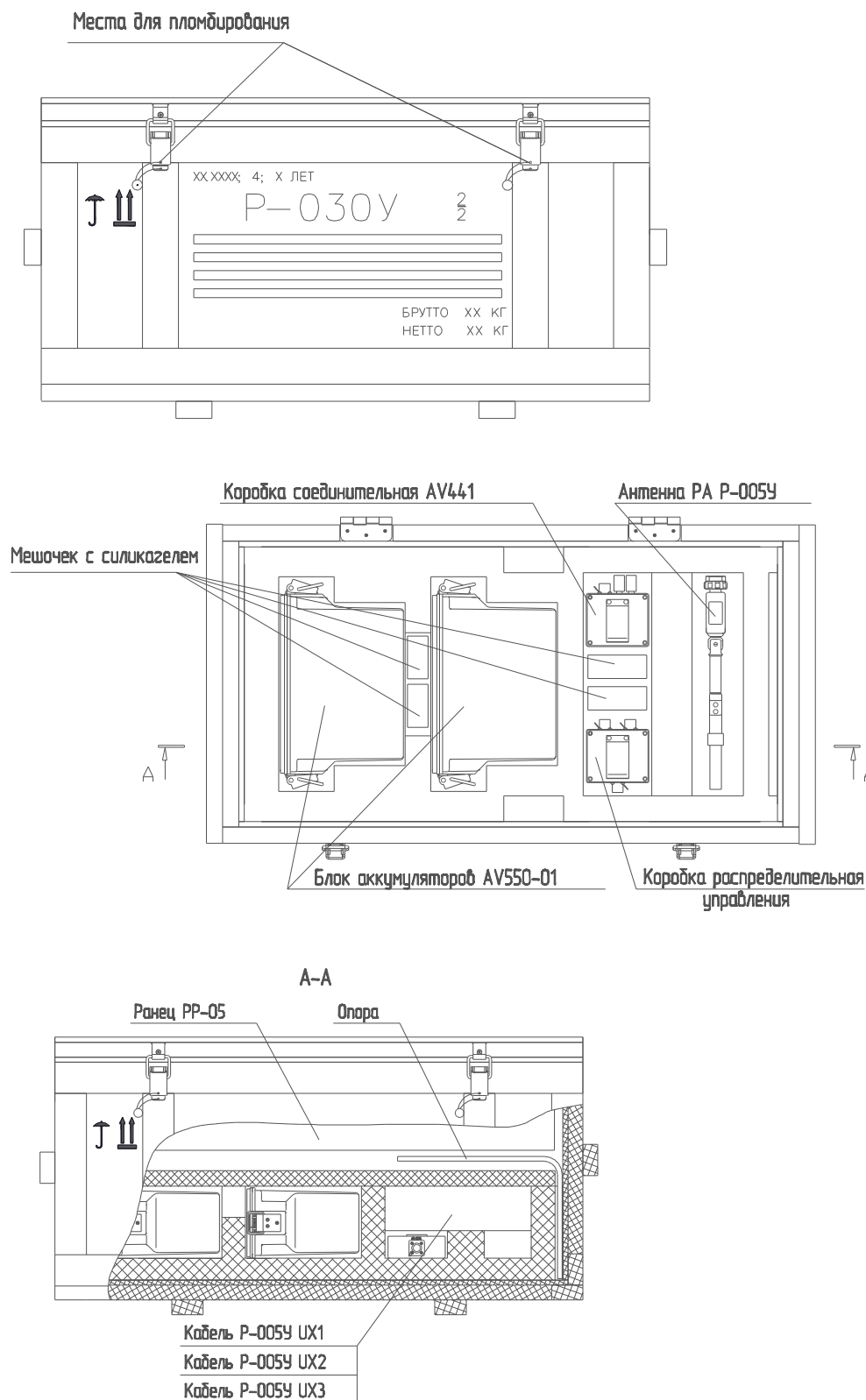


Рисунок 36 - Схема укладки радиостанции в тарном ящике