

РАДІОСТАНЦІЯ УКХ ПЕРЕВІЗНА 30 Вт

Посібник по експлуатації

ААНЗ.464424.020 РЭ

Зміст

1	Опис і робота радіостанції.....	6
1.1	Призначення радіостанції.....	6
1.2	Технічні характеристики радіостанції.....	8
1.3	Склад радіостанції.....	10
1.4	Опис складових частин радіостанції.....	18
1.4.1	Зовнішній вигляд основних складових частин радіостанції	18
1.4.2	Приюмопередавач	21
1.4.3	Підсилювач потужності.....	23
1.4.4	Пульт дистанційного управління.....	24
1.4.5	Коробка сполучень.....	26
1.4.6	Слухавка.....	26
1.4.7	Гарнітура телефонна.....	27
1.4.8	Антенa мобільної радіостанції AVA030.....	29
1.4.9	Антенa ANT V-031.....	31
1.4.10	Антенa аварійна AVAA.....	31

Дійсний посібник по експлуатації (далі – РЭ) призначений для вивчення персоналом будови і роботи, правил експлуатації та технічного обслуговування радіостанції УКХ перевізної 30 Вт (далі – радіостанція).

У посібнику по експлуатації наведені:

- технічні характеристики радіостанції;
- відомості про склад і конструкцію радіостанції;
- відомості про обладнання та роботу радіостанції;
- відомості про технічне обслуговування радіостанції;
- відомості про поточний ремонт радіостанції;
- відомості про зберігання радіостанції;
- відомості про транспортування радіостанції;
- відомості про утилізацію радіостанції.

Посібник по експлуатації розрахований на спеціалістів, які пройшли попередню підготовку та мають навички роботи з апаратурою зв'язку.

Рівень підготовки спеціалістів та їх навички, в залежності від поставлених завдань, наступні:

а) для роботи в телефонному режимі на запрограмованій радіостанції - середня освіта і вивчення дійсного посібника;

б) для роботи в режимі пакетного зв'язку (обмін даними) і програмування радіостанції - спеціальна попередня підготовка по експлуатації радіостанції даного типу і роботі в ефірі, навички роботи на персональній електронній обчислювальній машині (ПЕОМ), вивчення дійсного посібника.

Перед початком експлуатації радіостанції необхідно уважно ознайомитись з посібником по експлуатації.

1 Опис і робота радіостанції

1.1 Призначення радіостанції

1.1.1 Радіостанція призначена для забезпечення радіозв'язку в стаціонарних та польових умовах в складі танків, бронетранспортерів, бойових машин на колісному та гусеничному ході.

Радіостанція забезпечує можливість передачі і прийому мовної інформації і даних (цифрової інформації) при роботі на фіксованих частотах (завадоне захищений режим) і в завадозахищеному режимі.

Завадозахищений режим роботи призначений для забезпечення можливості радіозв'язку в умовах постановки навмисних завад. Захист від навмисних завад забезпечується застосуванням режиму з псевдовипадковою перебудовою робочої частоти (ППРЧ).

1.1.2 Радіостанція забезпечує можливість роботи в наступних режимах:

- симплексний - прийом і передавання на одній частоті при роботі на фіксованих частотах або прийом і передача на одному наборі радіоданих в режимі ППРЧ;
- напівдуплексний - прийом на одній частоті, а передача на іншій частоті при роботі на фіксованих частотах або прийом на одному наборі радіоданих, а передача на іншому наборі радіоданих в режимі ППРЧ;
- черговий радіоприйом;
- одночастотний симплексний (напівдуплекс) в одній радіомережі та черговий прийом в іншій радіомережі;
- введення радіоданих;
- ретрансляція.

На фіксованих частотах і в режимі ППРЧ радіостанція забезпечує можливість передачі і прийому:

- мовної інформації від слухавки (мікротелефонної) або від телефонної гарнітури;
- мовної інформації від ларингофонної гарнітури (від переговорного пристрою);
- аналогової інформації в смузі частот від 300 до 3400 Гц по стику С1-ТЧ;
- цифрової інформації з швидкостями: 1200, 2400, 4800, 9600, 16000 біт/с від ПЕОМ або від інших пристроїв по інтерфейсу RS - 232;

- цифрової інформації з швидкостями: 1200, 2400, 4800, 9600, 16000 біт/с від пристроїв по інтерфейсу C1-И;

- коротких літерно-цифрових повідомлень;

- індивідуального (селективного), циркулярного (групового) і тонального викликів.

На фіксованих частотах мовна інформація передається:

- в аналоговому вигляді в класі випромінювання F3E, що забезпечує сполучення радіостанції по радіоканалу з радіостанціями старого парку;

- з перетворенням мовної інформації в цифрову форму за допомогою вбудованого дельта кодека (CVSD) в класі випромінювання F1. Швидкість передачі перетвореної мовної інформації - 16000 біт/с.

У режимі ППРЧ мовна інформація передається тільки з перетворенням в цифрову форму (CVSD) в класі випромінювання F1.

Мовна інформація, перетворена в цифрову форму, як на фіксованих частотах, так і режимі ППРЧ може передаватися з технічним маскуванням або без нього.

Радіостанція забезпечує дальність радіозв'язку на середньопересіченій місцевості на стоянці і в русі об'єкту, оснащеного радіостанцією, при роботі на штиркову антену з круговою діаграмою спрямованості 20 – 30 км.

У радіостанції забезпечена можливість роботи не більше ніж на 16 заздалегідь запрограмованих каналах для роботи на фіксованих частотах (з першого по шістнадцятий канал) і не більше ніж на 16 заздалегідь запрограмованих каналах в режимі ППРЧ (з сімнадцятого по тридцять другий канал). Вибір запрограмованого каналу здійснюється кнопками від пульта управління, а також від ПЕОМ.

При роботі з радіостанцією забезпечується можливість управління і введення радіоданих від пристроїв і обладнання, а саме:

- від пульта управління (передня панель прийомопередавача);

- від пульта дистанційного управління по інтерфейсу RS-232;

- від ПЕОМ по інтерфейсу RS-232;

- від пристрою зберігання та введення радіоданих по інтерфейсу RS-232.

1.2 Технічні характеристики радіостанції

1.2.1 Радіостанція забезпечує:

- діапазон робочих частот від 30 до 110 МГц;
- крок сітки робочих частот при роботі на фіксованих частотах - 12,5 кГц;
- крок сітки частот в режимі ППРЧ - 25 кГц.

Примітка - Крок сітки частот при роботі з радіостанціями старого парку (іншого типу) необхідно обирати не менше ніж 25 кГц або такий, що забезпечується в радіостанціях старого парку.

1.2.2 Параметри радіостанції при передаванні:

- номінальна вихідна потужність – (30 ± 5) Вт;
- низька вихідна потужність $(1,0 \pm 0,2)$ Вт.
- девіація частоти передавача радіостанції при роботі в класах випромінювання F1, F3E становить $(5,6 \pm 1,2)$ кГц.
- коефіцієнт нелінійних спотворень тракту радіостанції, що передає в класі випромінювання F3, зміряний однотоновим методом, становить не більше 7 %.

1.2.3 Параметри радіостанції при прийомі:

а) чутливість приймача радіостанції при прийомі радіосигналів класу випромінювання F3, зміряна з його високочастотного входу по методу СИНАД при відношенні напруги корисного сигналу до напруги шумів рівному 12 дБ в каналі тональної частоти, становить не більше 1,0 мкВ;

б) чутливість приймача радіостанції при прийомі радіосигналів класу випромінювання F1, зміряна з його високочастотного входу, при модуляції випробувального сигналу цифровою псевдовипадковою послідовністю $(2^{15} - 1)$ і при коефіцієнті помилок $K_p \leq 1 \times 10^{-2}$, становить не більше:

- 1,0 мкВ при прийомі цифрової інформації з швидкостями 1200, 2400, 4800 біт/с;
- 1,4 мкВ при прийомі цифрової інформації з швидкістю 9600 біт/с;
- 1,6 мкВ при прийомі цифрової інформації з швидкістю 16000 біт/с.

в) ослаблення чутливості приймача радіостанції по побічних каналах прийому становить не менше:

- 80 дБ по дзеркальним каналам;
- 90 дБ по першій проміжній частоті;

г) інтермодуляційна вибірковість приймача радіостанції, зміряна трьохсигнальним методом, становить не менше 65 дБ;

д) радіоприймач радіостанції має вмонтований пригнічувач шумів (шумоглушник) з порогом спрацьовування не більше 1,5 мкВ;

е) коефіцієнт нелінійних спотворень при прийомі випромінювань класу F3E не більше 7 %.

1.2.4 У радіостанції забезпечена можливість контролю працездатності за вбудованою системою діагностування, що визначає несправний елемент з точністю до типового елемента заміни.

1.2.5 Середня кількість перебудов по частоті при роботі в режимі ППРЧ за одну секунду становить 312,5 рази.

1.2.6 Електроживлення радіостанції здійснюється постійним струмом від бортової мережі рухомих об'єктів із заземленим «мінусом». Номінальне значення напруги 27 В.

Радіостанція забезпечує роботу при нарузі мережі в межах від 18 до 34 В.

Струм споживання електроенергії:

- в режимі передавання не більше 11 А;
- в режимі приймання не більше 2,5 А.

Контроль параметрів бортової мережі електроживлення здійснюється вбудованою системою контролю. Результат контролю відображається на пульті управління радіостанції.

1.2.7 Радіостанція забезпечує цілодобову роботу без примусового охолодження при співвідношенні приймання/передавання, як 9:1, при середньому часі безперервного передавання не більше 3 хвилин.

1.2.8 Радіостанція експлуатується в кліматичних умовах:

- температура навколишнього середовища від 238 до 328 К (від мінус 35 до 55 °С);
- відносна вологість не більше 98 % при температурі 298 К (25 °С);
- атмосферний тиск від 60 до 113 кПа (від 450 до 850 мм рт. ст.).

1.3 Склад радіостанції

1.3.1 До складу радіостанції входять складові частини, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Складові частини радіостанції

Найменування виробу, складової частини	Позначення конструкторського документу	Кількість, шт., к-кт	Примітка
1	2	3	4
Прийомопередавач AV300	ААНЗ.464424.022-01	1	
Пристрій зберігання та введення радіоданих AV100, в тому числі: - кабель P-030У UX7	ААНЗ.468339.002-01 ААНЗ.685622.009	1 1	**
Пульт дистанційного управління AV350, в тому числі: - кабель P-030У UX4	ААНЗ.468389.006 ААНЗ.685622.006	1 1	** *
Блок сполучення Ethernet AV380, в тому числі: - комплект монтажних частин у складі: - кронштейн - гвинт А2.М4-6gx8.21.12X18Н10Т ГОСТ 17473-80 - гвинт А2.М5-6gx8.21.12X18Н10Т ГОСТ 17475-80 - шайба 4.21 ГОСТ 11371-78 - шайба 4.А2 DIN 6798А - кабель - кабель - кабель - кабель - кабель ПЕОМ - 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	**
Антенa мобільної радіостанції AV030 у складі: - пристрій узгоджувачий	ААНЗ.468577.006 ААНЗ.301171.001	1 1	* **

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
- амортизатор з шпилькою, гайками, шайбами: М5-6Н.21.12Х18Н10Т ГОСТ5927-70 М10-6Н.6.019 ГОСТ 2524-70 5.21 ГОСТ 11371-78 5.А2 DIN 6798А 10.Zn DIN 6798А	ИБ6.400.046 ААНЗ.715231.002 - - - - -	1 1 2 2 1 1 1	
- ізолятор верхній - ізолятор нижній - обойма - прокладка - прокладка - прокладка - ковпачок - шайба Комплект монтажних частин антени мобільної радіостанції у складі:	ИБ7.890.058 ИБ7.890.059 ИБ8.212.032 ИБ8.683.243 ИБ8.683.244 ИБ8.683.245 Их8.634.104 ИБ8.942.138 ААНЗ.468951.001	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Ø120 мм Ø 104мм Ø 40 мм
- прокладка - кабель Р-030У UX1 - болт М6-6gx30.21.12Х18Н10Т ГОСТ 7805-70 - шайба 6 А2 DIN 6798А - шайба 6.21 ГОСТ 10450-78	ААНЗ.754152.010 ААНЗ.685661.092	1 1 12 12 12	
Коліно верхнє Коліно нижнє	ААНЗ.301529.003 ИБ5.094.008	2 2	
Чохол для антени АВА030	-	1	
Антенa аварійна АВАА	ААНЗ.468577.019	1	
Антенa АНТ V-031 (комплект постачання відповідно до ААНЗ.468577.028 ПС)	ААНЗ.468577.028	1	**
Гарнітура РТЕ-М11	-	1	**
Підсилювач потужності AV220	ААНЗ.468732.024	1	
Слухавка ННС-250MICAM	-	1	**
Кабель Р-030У UX2	ААНЗ.685661.093	1	*
Комплект монтажних частин у складі:	ААНЗ.464941.014	1	
- кабель Р-030У UX5	ААНЗ.685661.094	1	
- кабель Р-030У UX6	ААНЗ.685622.008	1	
- кабель Р-030У UX8	ААНЗ.685623.009	1	
- кабель Р-030У UX13	ААНЗ.685621.007	1	**
- кабель Р-030У UX14	ААНЗ.685621.008	1	**

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
- кабель Р-030У UX15	ААНЗ.685621.009	1	**
Комплект ЗІП-О , в тому числі:			
а) Комплект запасних частин у складі:	ААНЗ.464943.002	1	*
- кабель Р-005У UX4	ААНЗ.685623.066	1	
- кабель Р-030У UX9	ААНЗ.685622.010	1	
- кабель Р-030У UX12	ААНЗ.685621.006	1	
- вставка плавка MCF 03C-10A	-	3	
б) Комплект інструменту та приладдя у складі:	ААНЗ.464944.002	1	*
- кронштейн	ААНЗ.301561.011	2	
- кронштейн	ААНЗ.301568.003	1	
- рама амортизаційна	ААНЗ.301222.017	1	
- коробка сполучень 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	-	2	
- вилка UP01L08M007SBK3Z1ZB (Fischer)	-	2	
Комплект переносної радіостанції:	ААНЗ.464949.007	1	*
- коробка сполучна AV441	ААНЗ.468347.005	1	
- коробка розподільна управління AV443	ААНЗ.468347.006	1	
- антена РА Р-005У	ААНЗ.468577.026	1	
- блок акумуляторів AV550-01	ААНЗ.563251.001-02	2	
- кабель Р-005У UX2	ААНЗ.685623.005	1	
- ранець РР-05 (СТС)	-	1	
- опора	ААНЗ.322444.008	1	
- пакування	ААНЗ.305645.006	1	
Комплект фільтрів антенних у складі:	ААНЗ.464969.001	1	*
- диплексер AV295 комплектно з	ААНЗ.468592.001	1	

вилкою RFN-1009-3E		4	
--------------------	--	---	--

Закінчення таблиці 1

1	2	3	4
- фільтр антенний AV296 комплектно з вилкою RFN-1009-3E	ААНЗ.468824.032	1 2	
- фільтр антенний AV297 комплектно з вилкою RFN-1009-3E	ААНЗ.468824.034	1 2	
- фільтр антенний AV298 комплектно з вилкою RFN-1009-3E	ААНЗ.468824.036	1 2	
Комплект експлуатаційної документації згідно з ААНЗ.464424.020 ВЭ		1	
УКХ радіостанція. Продукція програмна	ААНЗ.464949.003-02	1	CD-R
Пакування	ААНЗ.305642.023	1	**
Примітка - * Варіанти виконання вказуються при замовленні. ** Поставка вказується при замовленні.			

1.3.2 Для можливості монтажу радіостанції на різних об'єктах антена мобільної радіостанції AVA030 має різні варіанти виконання. Позначення при замовленні для різних об'єктів установки наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Варіанти виконання антени AVA030

Об'єкт установки	Толщина броні (поверхні 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 можливості роботи кількох радіостанцій на одному об'єкті використовується комплект фільтрів антенних. Варіанти виконання комплекту фільтрів антенних наведені в таблиці 3.

Таблиця 3 - Варіанти виконання комплекту фільтрів антенних

Пристрій	Варіанти виконання						
	00	01	02	03	04	05	06
Диплексер AV295	1	1	1	1	0	0	0
Фільтр антенний AV296	0	1	0	0	1	0	0
Фільтр антенний AV297	0	0	1	0	0	1	0
Фільтр антенний AV298	0	0	0	1	0	0	1

1.3.4 Варіанти виконання комплекту інструмента та приладдя наведені в таблиці 4.

Таблиця 4 - Варіанти виконання комплекту інструменту та приладдя

Пристрій	Варіанти виконання						
	00	01	02	03	04	05	06
Кронштейн для установки антени AVA030	1	1	0	1	1	0	0
Кронштейни для установки радіостанції	1	1	1	0	0	1	0
Коробка сполучень AV444	1	0	1	1	0	0	1

1.3.5 Прийомопередавач радіостанції перевізної з підключеними до нього блоком акумуляторів AV550-01 і антеною РА Р-005У (із комплекту переносної радіостанції) може бути використаний як радіостанція переносна. Коли прийомопередавач використовується в складі перевізного варіанту - він використовується в якості прийомозбуджувача. Варіанти виконання комплекту переносної радіостанції наведені в таблиці 5.

Таблиця 5 - Варіанти виконання комплекту переносної радіостанції

Пристрій	Варіанти виконання								
	00	01	02	03	04	05	06	07	
Антенa РА Р-005У	1	1	1	1	1	1	1	1	
Блок акумуляторів AV550-01	2	2	2	2	2	2	1	1	
Коробка розподільна управління	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 UX2	1	1	1	1	1	1	1	1	

1.3.6 В комплект монтажних частин (КМЧ) антени AVA030 (ANT V-031) входить кабель Р-030У UX1 для з'єднання антени з підсилювачем потужності радіостанції.

Варіанти виконання комплекту монтажних частин антени в залежності від довжини кабелю Р-030У UX1 наведені в таблиці 6.

Таблиця 6- Варіанти виконання комплекту монтажних частин (КМЧ) антен AVA030, ANT V-031

Позначення антени	Довжина кабелю Р- 30У UX1 для виконань 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	-	-	-	-
ANT V-031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	20	25	30

1.3.7 Для можливості монтажу радіостанції на об'єктах, які мають різну компоновку, сполучні кабелі виконуються різної довжини. Позначення кабелів, що входять в комплект постачання, при замовленні для різних об'єктів установки наведено в таблиці 7.

Таблиця 7 – Перелік сполучних кабелів в комплекті радіостанції

Позначення	Довжина кабелів для виконань, м										Адреса	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
P-030У UX2	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	27В	27В
P-030У UX4	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	7	ДУ ПП	ДУ ПДУ
P-030У UX5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	ВЧ ПП	ВЧ ППРД
P-030У UX6	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	Звук 2 ПП	Звук 2 ППРД
P-030У UX7	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	ДУ ПП	Управл ПЗВР
P-030У UX8	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	Управл ПП	Управл ППРД
P-030У UX13 *	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	С1-ТЧ ПП	С1-ТЧ ПП
P-030У UX14 *	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	АП	АП
P-030У UX15 *	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	ДУ	ДУ
P-005У UX2	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	Управл ПЗВР	ПЗВР
Кабелі, що входять в комплект запасних частин												
P-030У UX9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	АП ПП	ПК ПЕОМ
P-030У UX12	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	ДУ ПП	ПК ПЕОМ
P-005У UX4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	Управл ПЗВР	ПК ПЕОМ
Кабелі, що виготовляються на об'єкті **												
P-030У UX3 **											С1-ТЧ ПП	С1-ТЧ
P-030У UX11**											Г ПП	Г
<p>Примітка * - Кабелі ретрансляції P-030У UX13, P-030У UX14, P-030У UX15 постачаються по індивідуальному замовленню. ** - Кабелі не входять в комплект поставки, постачаються розетки в якості складових частин кабелів (1.4.15 РЭ).</p>												

1.3.8 Варіанти виконання комплекту запасних частин наведені в таблиці 8.

Таблиця 8 - Варіанти виконання комплекту запасних частин

Найменування запасних частин	Варіанти виконання						
	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 плавка MCF03C-10A (5x20)	3	3	3	3	3	3	3

1.3.9 Приклад запису позначення радіостанції при замовленні і в документації об'єктів розміщення :

Радіостанція УКХ перевізна 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	-	+

Таблиця складу радіостанції заповнюється відповідно до нижчеподаних кодів:

- Варіант виконання антени AVA030 з комплектом монтажних частин (таблиця 2);
«-» -антена не входить у комплект поставки
- Варіант виконання кабеля P-030У UX1, постачаємого з антеною AVA030 (таблиця 6);
«-» - не входить у комплект поставки
- Антенa ANT V-031:
«+»- входить у комплект поставки;
«-» - не входить у комплект поставки
- Варіант виконання кабеля P-030У UX1, постачаємого з антеною ANT V-031 (таблиця 6);
«-» - не входить у комплект поставки
- Пульт дистанційного управління AV350:
«+» - входить у комплект поставки
«-» - не входить у комплект поставки
- Варіант виконання кабеля P-030У UX4, постачаємого з AV350 (таблиця 7);
«-» - не входить у комплект поставки
- Пристрій зберігання та введення радіоданих AV100:
«+» - входить у комплект поставки;
«-» - не входить у комплект поставки
- Варіант виконання комплекту смугових антенних фільтрів (таблиця 3);
«-» - не входить у комплект поставки

9. Гарнітура телефонна:

«+» - входить у комплект поставки

«-» - не входить у комплект поставки

10. Слухавка:

«+» - входить у комплект поставки;

«-» - не входить у комплект поставки

11. Блок сполучення Ethernet AV380:

«+» - входить у комплект поставки;

«-» - не входить у комплект поставки

12. Кабель живлення блоку сполучення Ethernet AV380 (ААНЗ.685691.935):

«+» - входить у комплект поставки

«-» - не входить у комплект поставки

13. Варіант виконання комплекту інструмента та приладдя (таблиця 4);

14. Варіант виконання комплекту ЗИП (таблиця 8)

15. Варіант виконання кабеля живлення Р-030У UX2 (таблиця 7)

16. Варіант виконання комплекту переносної радіостанції (таблиця 5);

«-» - не входить у комплект поставки

17. Кабелі ретрансляції:

«+» - входять у комплект поставки;

«-» - не входять у комплект поставки

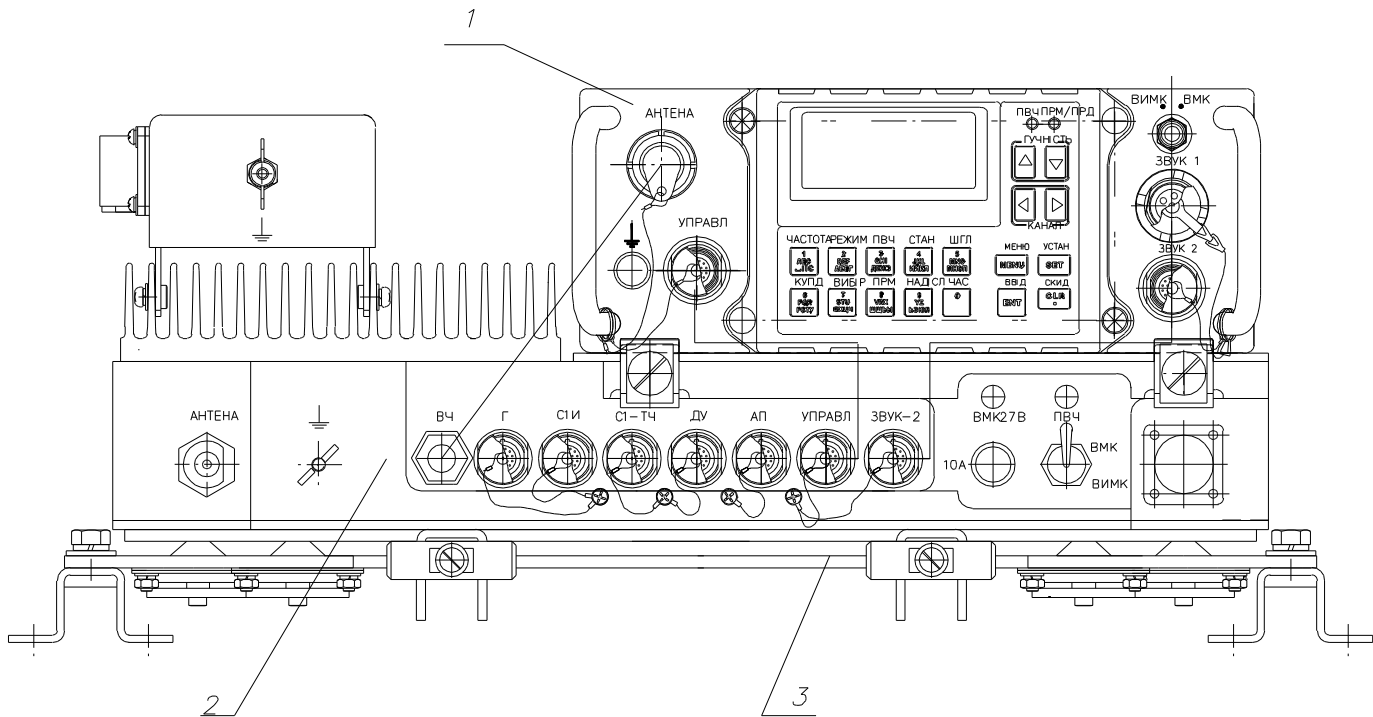
18. Упаковка:

«+» - входить у комплект поставки;

«-» - не входить у комплект поставки.

1.4.1 Зовнішній вигляд основних складових частин радіостанції

Основні функціональні складові частини радіостанції наведені на рисунку 1.



1 – прийомопередавач;

2 - підсилювач потужності;

3 - рама амортизаційна.

Рисунок 1 - Зовнішній вигляд основних складових частин радіостанції

Складові частини радіостанції перевізної необхідно зібрати і сполучити відповідно до габаритно - монтажного креслення, що наведено на рисунку 2.

Для використання варіанта переносної радіостанції необхідно складові частини радіостанції сполучити між собою за допомогою комплекту переносної радіостанції відповідно до габаритно-монтажного креслення, наведеного на рисунку 3.

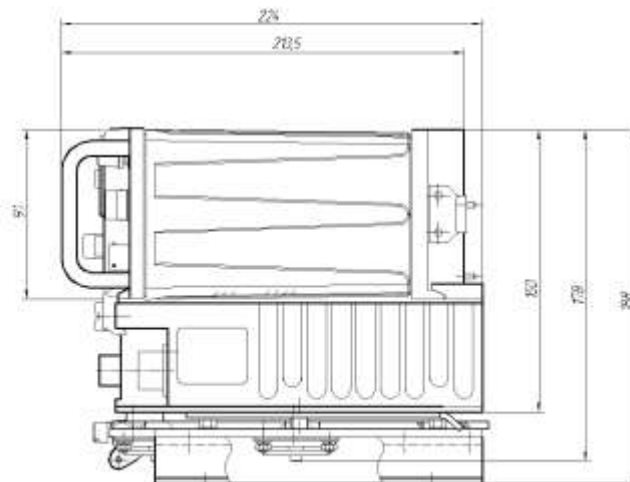
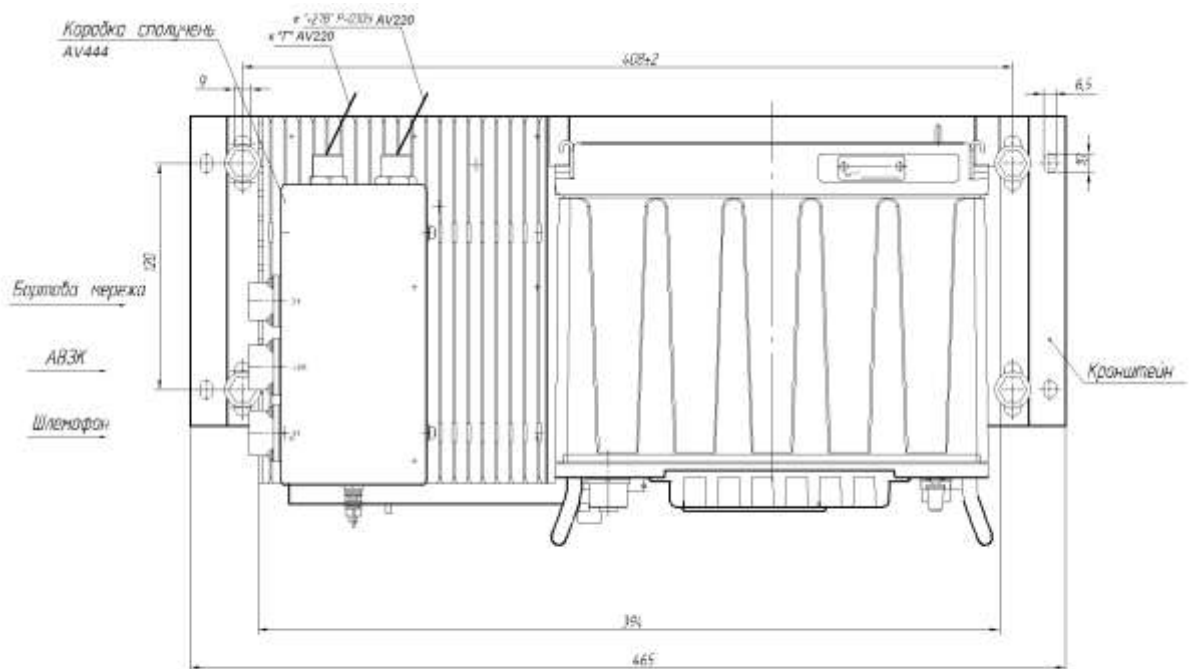
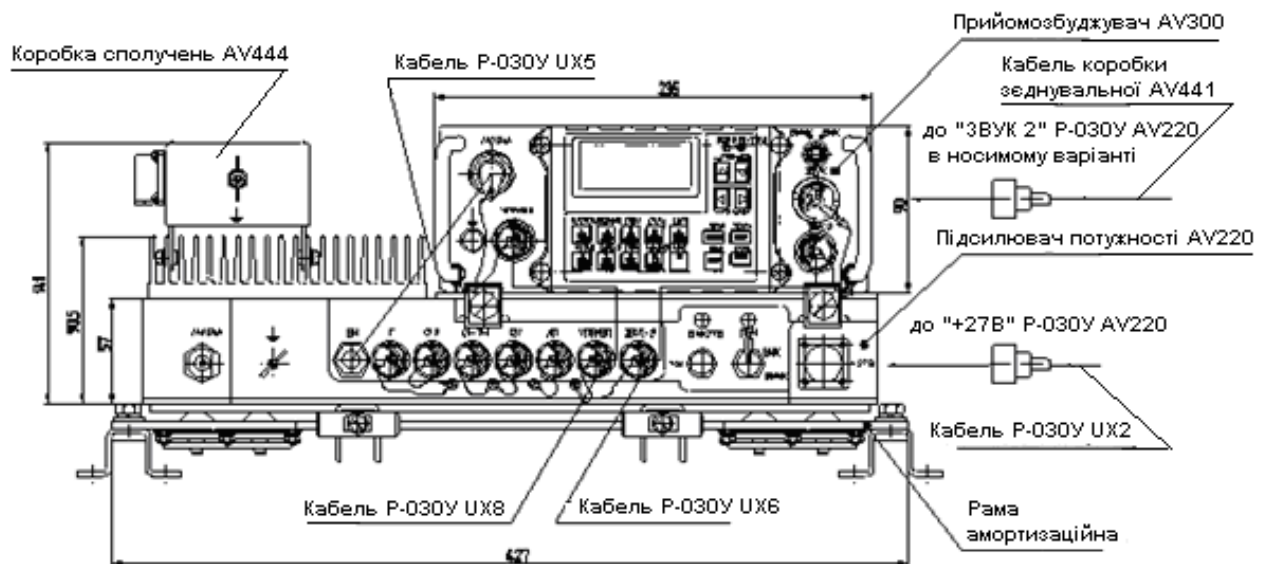


Рисунок 2 – Габаритно-монтажне креслення прийомопередавача, підсилювача потужності з коробкою сполучень AV444 на монтажній рамі

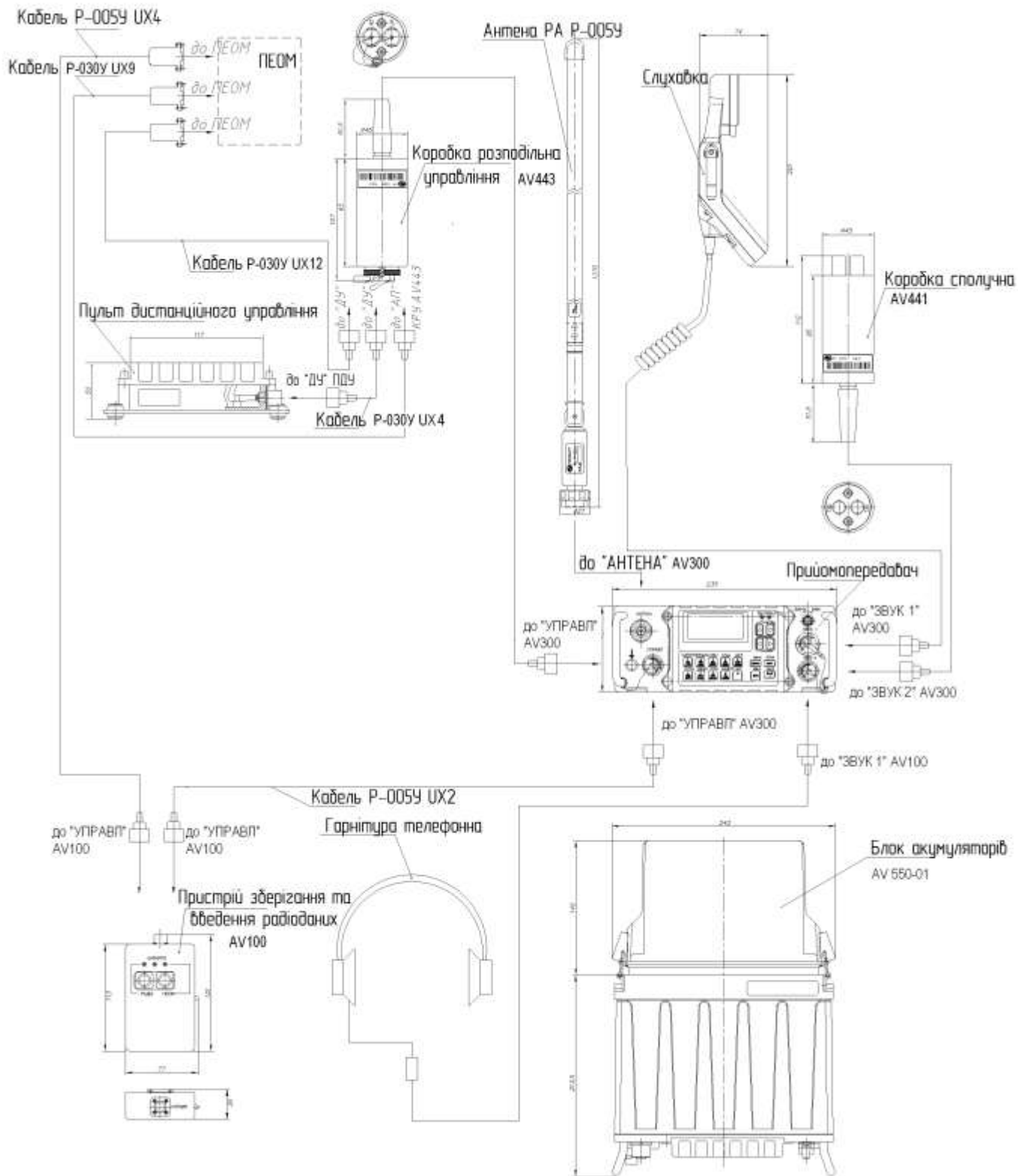


Рисунок 3 – Схема з'єднання складових частин радіостанції УКХ переносної 5 Вт

1.4.2 Прийомопередавач

Прийомопередавач призначений для прийому і передавання сигналів, введення - виведення інформації, управління і контролю радіостанції.

Прийомопередавач виконаний у вигляді конструктивно закінченого блоку. Зовнішній вигляд прийомопередавача наведений на рисунках 4, 5. Маса прийомопередавача не більше – 4,5 кг.

Прийомопередавач (рисунок 4) складається з: передньої панелі 1, пульта управління 2, задньої панелі 3, кожуха 4. Всі деталі виконані з міцного алюмінієвого сплаву.

На передній панелі прийомопередавача (рисунок 5) встановлені роз'єми зовнішніх підключень: «ЗВУК 1» - 4, «УПРАВЛ» - 7, «ЗВУК 2» - 5, антенний ввід «АНТЕНА» для підключення антени - 2, клемма заземлення - 8, ручка вмикання живлення -3, пульт управління радіостанцією - 6, дві ручки для перенесення радіостанції - 1. Всередині блоку розташовані плати – основні вузли радіостанції.

Підключення прийомопередавача представлено на рисунку 4.

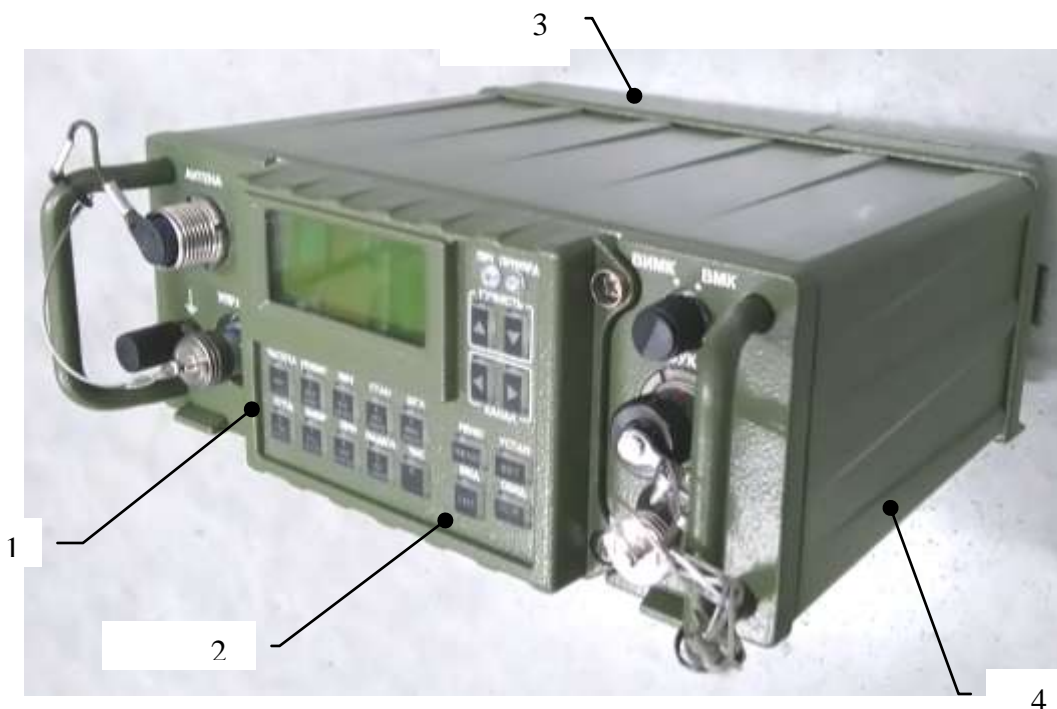


Рисунок 4 – Прийомопередавач, зовнішній вигляд



Рисунок 5 – Прийомопередавач , передня панель

Пульт управління радіостанцією призначений для введення і відображення інформації. Зовнішній вигляд пульта управління наведений на рисунку 6.



Рисунок 6 –Пульт управління

1.4.3 Підсилювач потужності

Підсилювач потужності виконаний у вигляді конструктивно закінченого блоку. Зовнішній вигляд блоку підсилювача потужності наведений на рисунку 7.

Підсилювач потужності призначений для виконання наступних функцій:

- посилення сигналів радіочастоти до рівня вихідної потужності радіостанції і передачі їх на узгоджувачий пристрій в режимі передачі;
- прийом сигналів радіочастоти від узгоджувачого пристрою, передача їх на вхід приймального пристрою, розташованого в блоці прийомопередавача;
- узгодження входів (виходів) звукової частоти прийомопередавача з входами (виходами) звукової частоти радіостанції;
- узгодження входів (виходів) передачі даних прийомопередавача з входами (виходами) передачі даних радіостанції;
- електроживлення прийомопередавача.

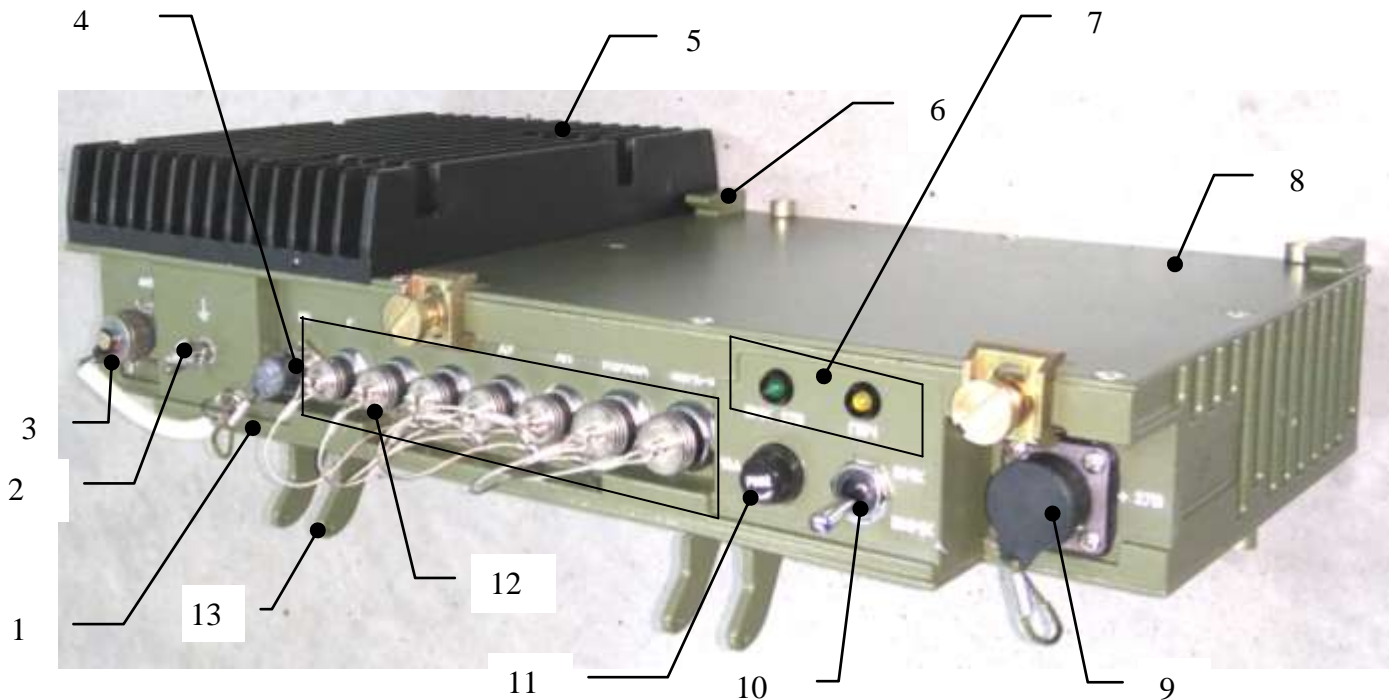


Рисунок 7 - Блок підсилювача потужності

Корпус підсилювача потужності виконаний з міцного алюмінієвого сплаву. Корпус поділяється на три відсіки, в яких розміщені плати.

Нижні відсіки закриваються сталеву кришкою 1 з гачками 13 для фіксації станції на рамі амортизаційній.

Верхній відсік закривається кришкою 8 із встановленими на ній клинами 6 для кріплення прийомопередавача. Над підсилювачем потужності розташований радіатор 5 для відведення тепла.

На передній панелі підсилювача розміщені низькочастотні роз'єми зовнішніх з'єднань 12, ВЧ роз'єм для стиковки з приймачем 4, антенний роз'єм 3, роз'єм живлення 9, тумблер вмикання мережі 10, утримувач запобіжника 11, індикатори наявності мережі і наявності потужності 7, клема заземлення 2. На корпусі підсилювача потужності закріплені гвинти і планки для кріплення прийомопередавача.

Низькочастотні роз'єми маркіровані і призначені для забезпечення:

- роз'єм «Г» - для підключення переговорного пристрою (дві ларінгофонні гарнітури);

- роз'єм «С1-ТЧ» - для підключення апаратури, що працює по інтерфейсу «С1-ТЧ»;

- роз'єм «ДУ» - для підключення блока дистанційного управління, або для підключення ПЕОМ (управління і програмування радіостанції), або для підключення пристрою зберігання та введення радіоданих (програмування радіостанції);

- роз'єм «АП» - для підключення апаратури передачі даних по інтерфейсу RS-232;

- роз'єм «ЗВУК 2» - для підключення до роз'єму «ЗВУК 2» прийомопередавача;

- роз'єм «УПРАВЛ» - для підключення до роз'єму «УПРАВЛ» прийомопередавача.

Підключення підсилювача потужності представлено на рисунку 2.

1.4.4 Пульт дистанційного управління

Пульт дистанційного управління призначений для управління радіостанцією з відстані не більше 10 м від радіостанції. Від пульта дистанційного управління забезпечується управління в тому ж об'ємі, що і від пульта управління (передня панель прийомопередавача).

Пульт дистанційного управління має водозахисний корпус.

З лівого боку пульта розташовані роз'єм для з'єднання пульта з радіостанцією і тумблер включення живлення радіостанції.

З правого боку знаходяться роз'єм і тумблер для під'єднування до пристрою зберігання і введення радіоданих.

Електроживлення пульта дистанційного управління здійснюється від радіостанції.

Габаритні розміри пульта і підключення його до радіостанції наведені на рисунку 8.

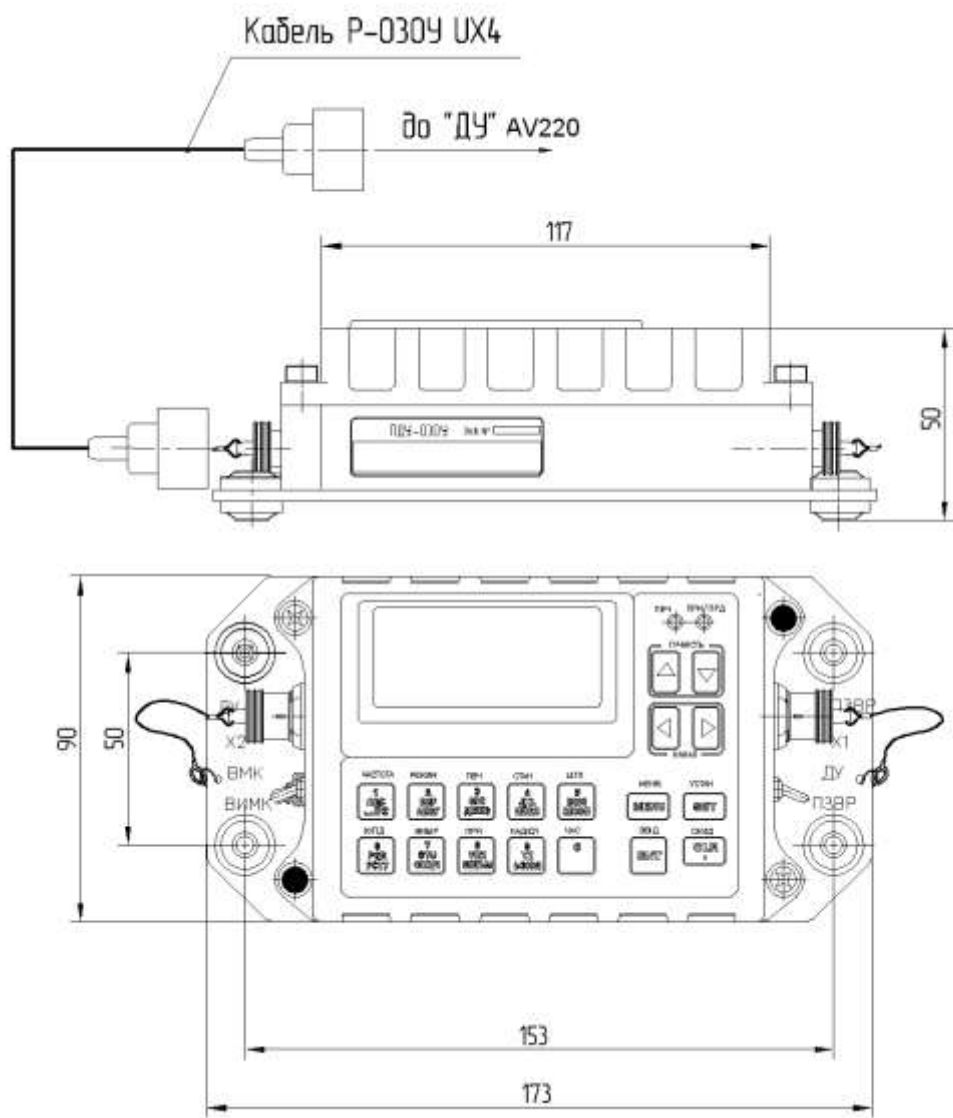


Рисунок 8 – Габаритно - монтажне креслення пульта дистанційного управління

1.4.5 Коробка сполучень AV444

Коробка сполучень AV444 (зовнішній вигляд наведений на рисунку 2) служить для монтажу радіостанції Р-030У на об'єктах замість радіостанції Р-173.

Коробка встановлюється і закріплюється на радіаторі підсилювача потужності. Гвинти для кріплення встановлені на коробці сполучень.

На корпусі коробки встановлені роз'єми для підключення радіостанції до бортової мережі і роз'єм для з'єднання з апаратурою внутрішнього зв'язку і комутацій (АВЗК).

На задній стінці коробки встановлені два гермовводи, через які коробка з'єднується з радіостанцією.

На передній стінці коробки встановлена клема заземлення з двома шинами, які при монтажі під'єднуються до клем заземлення на підсилювачі потужності і на прийомопередавачі.

1.4.6 Слухавка

Слухавка призначена для перетворення за допомогою мікрофону мовних акустичних сигналів в сигнали електричні для мікрофонного підсилювача, а також для перетворення електричних сигналів з виходу підсилювача звукової частоти приймача радіостанції в акустичні сигнали за допомогою телефону.

Слухавка також забезпечує можливість перемикання з прийому на передачу і навпаки за допомогою кнопки «Тангента», розташованої на бічній поверхні слухавки. Для вмикання режиму передачі кнопка «Тангента» повинна бути натиснута, а для режиму прийому - віджата.

До складу слухавки також входить сполучний кабель з роз'ємом, за допомогою якого вона підключається до блоку прийомопередавача.

Зовнішній вигляд слухавки з кабелем і стандартним роз'ємом на кінці кабелю наведений на рисунку 9.

Габаритні розміри слухавки наведені на рисунку 10.



Рисунок 9 – Слухавка

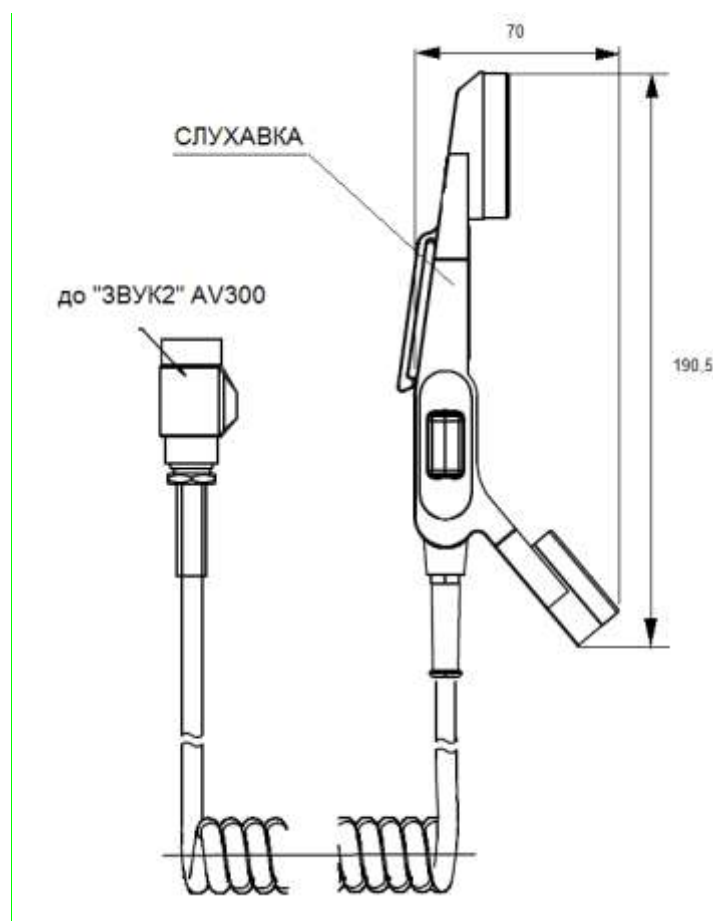


Рисунок 10 – Габаритно - монтажне креслення слухавки

1.4.7 Гарнітура телефонна

Гарнітура телефонна призначена для ведення оператором радіопереговорів. За допомогою бандажу вона одягається на голову, щоб навушник з мікрофоном були ліворуч (ліве вухо). До складу гарнітури входять: бандаж, навушник, мікрофон; кабель гарнітури з тангентою і роз'ємом.

У мікрофон подається мовна інформація. Можливість ведення переговорів здійснюється за допомогою тангенти. Кнопку тангенти в режимі «передача» необхідно держати натиснутою. В режимі «прийом» на кнопку тангенти не треба натискати. Тангенту рекомендується надіти (закріпити фіксаторами) на долоню руки.

Кабель гарнітури містить на кінці роз'єм, за допомогою якого гарнітура телефонна підключається до прийомопередавача (роз'єм «Звук 1»). Зовнішній вигляд гарнітури телефонної наведений на рисунку 11. Розташування гарнітури на голові та тангенти на руці оператора показане на рисунках 12, 13.

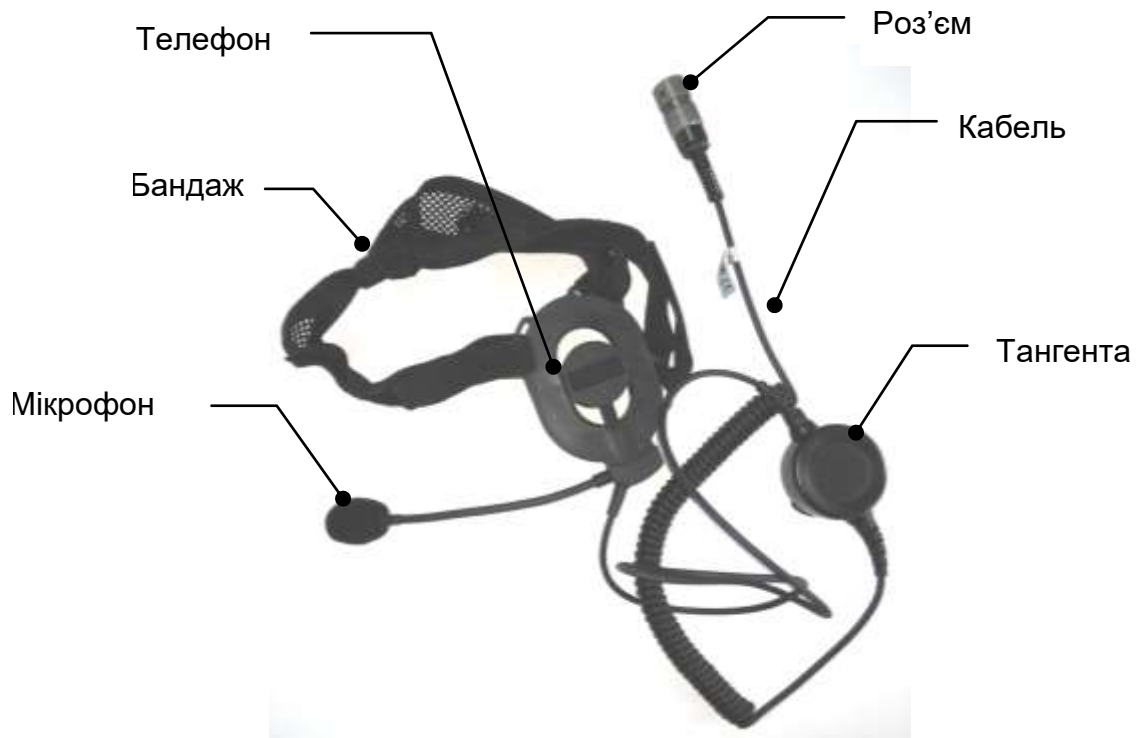


Рисунок 11 – Гарнітура телефонна



Рисунок 12 – Розташування гарнітури на голові оператора



Рисунок 13 – Розташування тангенти на руці оператора

1.4.8 Антена мобільної радіостанції AVA030

Антенa призначена для перетворення енергії електричних сигналів в енергію електромагнітного поля і навпаки. Антенa використовується для встановлення безпосередньо на рухомі об'єкти і з'єднується з радіостанцією кабелем.

Пристрій узгоджувачий антени призначений для узгодження вхідного опору випромінювача з опором входу радіостанції (50 Ом) в діапазоні частот від 30 до 110 МГц при рівні коефіцієнта стоячих хвиль (КСХ) не більше 3,5.

Зовнішній вигляд складових частин антени показаний на рисунку 14, габаритні розміри антени та підключення показані на рисунку 15.

До складу антени входять: пристрій узгоджувачий з прокладкою гумовою 4, нижній ізолятор з прокладкою гумовою 3, верхній ізолятор з прокладкою гумовою 2, амортизатор 1, обойма 6, ковпачок 5, коліно нижнє 7, коліно верхнє 8.

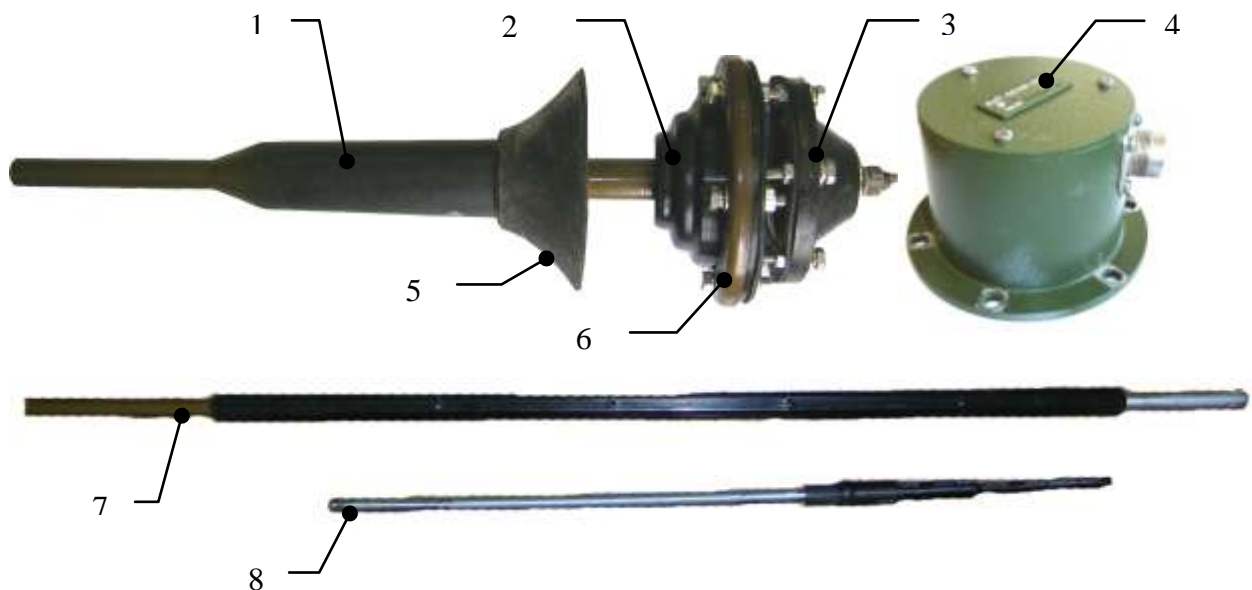


Рисунок 14 – Антенa мобільної радіостанції AVA030, зовнішній вигляд складових частин

До складу антени входить комплект монтажних частин (п.1.3.6 РЭ).

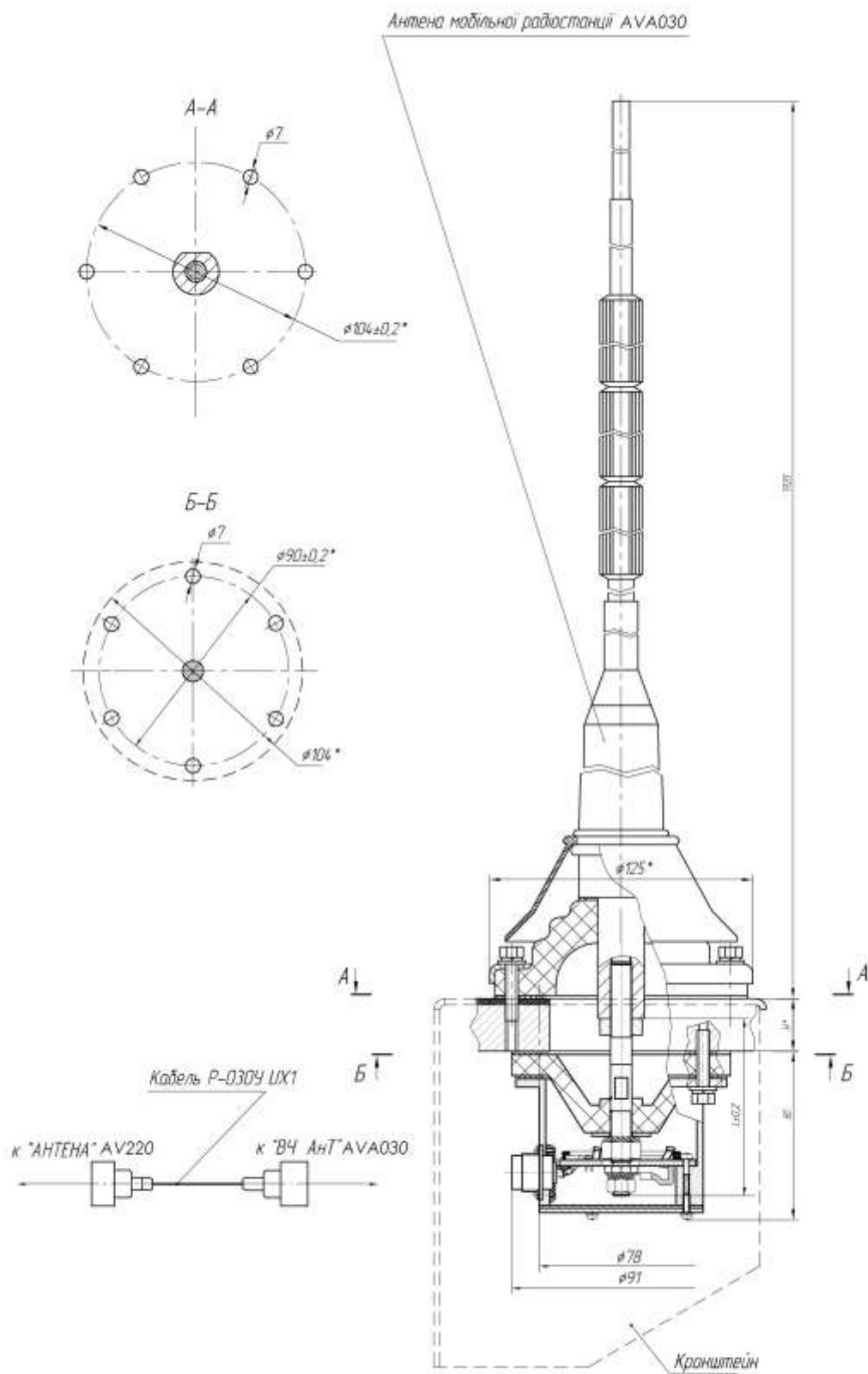


Рисунок 15 – Габаритно-монтажне креслення антени мобільної радіостанції AVA030

1.4.9 Антена ANT V-031

Антенa призначена для перетворення енергії електричних сигналів в енергію електромагнітного поля і навпаки. Антенa використовується при встановленні на мачту висотою не менше 10 м.

До складу антени входять шість противаг, які разом з випромінювачем призначені для формування необхідної діаграми спрямованості.

Пристрій узгоджувач антени призначений для узгодження вхідного опору випромінювача з опором входу радіостанції (50 Ом) в діапазоні частот від 30 до 110 МГц при рівні коефіцієнта стоячої хвилі (КСХ) не більше 3,5.

Габаритно - монтажне креслення антени ANT V-031 наведено на рисунку А.1 додатку А.

До складу антени входить комплект монтажних частин (п.1.3.6 РЭ).

1.4.10 Антена аварійна AVAA

Антенa аварійна AVAA призначена для перетворення енергії електричних сигналів в енергію електромагнітного поля і навпаки. Антенa аварійна AVAA використовується тоді, коли мобільна антенa виведена з ладу і не може бути використана.

Антенa аварійна AVAA підключається безпосередньо до антенного роз'єму 8 на перевізній радіостанції і викидається у відкритий люк об'єкту, на якому встановлена радіостанція.

При роботі на аварійну антену повинна бути встановлена вихідна потужність радіостанції 1 Вт. Дальність зв'язку при роботі на аварійну антену становить не більше 2 – 3 км.

Габаритні розміри антени наведені на рисунку 16.

Увага! При роботі на аварійну антену встановлення вихідної потужності радіостанції 30 Вт неприпустиме.



Рисунок 16 – Габаритні розміри антени аварійної AVAA