

Рис. 1. Види військового зв'язку

1.3. Засоби військового зв'язку

- **Засоби військового зв'язку** – засоби, що призначені для передавання та (або) приймання інформації, доставки секретних та поштових відправлень в системі військового зв'язку і автоматизації.
- Роль і значення засобів зв'язку, які використовуються в управлінні військами, визначаються їхніми тактико-технічними даними (ТТД), та змінюються в залежності від характеру бойових дій та обставин, що складаються. Основними є ті засоби, які в даних умовах найбільш повно забезпечують потреби управління військами.
- Засоби військового зв'язку поділяються на засоби електрозв'язку, рухомі та сигнальні засоби зв'язку.
- **Засоби електрозв'язку** – технічні пристрої, що призначені для обміну інформацією сигналами електрозв'язку та виконання інших функцій.
- За функціональним призначенням засоби електрозв'язку поділяються на каналоутворюючі, комутаційні, кінцеві, спеціальні та допоміжні.
-

6.3. Завдання зв'язку, сили та засоби зв'язку механізованого (танкового) батальйону

- В умовах сучасного загальновійськового бою зв'язок є основним засобом управління підлеглими і приданими підрозділами. Втрата зв'язку у бою веде до втрати управління.
- Тому зв'язок у сучасному бою є одним з вирішальних факторів досягнення успіху.
- Перед зв'язком, як процесом обміну інформацією у системі управління підрозділами механізованого (танкового) батальйону, ставляться визначені задачі, які витікають із відповідних задач управління.
- Основними задачами зв'язку є:
- забезпечення стійкого зв'язку із командиром та штабом бригади та своєчасного прийому сигналів і команд бойового управління;
- забезпечення безперервного управління підлеглими підрозділами і приданими підрозділами у любых умовах;
- забезпечення прийому і передачі сигналів оповіщення і попередження підрозділів про безпосередню загрозу використання противником ЗМЗ, попередження про повітряного противника, про радіоактивне, хімічне і бактеріологічне (біологічне) зараження;
- забезпечення обміну інформацією між взаємодіючими підрозділами;
- передача розпоряджень і прийом донесень із спеціального, технічного і тилового забезпечення бойових дій підрозділів.

- Для виконання вказаних задач в механізованому (танковому) батальйоні є взвод зв'язку. Він призначений для забезпечення радіо-, транкінгового, супутникового і проводового зв'язку з підрозділами батальйону і старшими командирами (начальниками).
- Взвод зв'язку мб на БМП складається з відділення управління (командира батальйону), відділення управління (штабу батальйону), відділення зв'язку.
- Відділення управління призначені для забезпечення транкінгового, супутникового зв'язку командиром, начальнику штабу батальйону з командиром і штабом бригади командирами підлеглих, приданих і взаємодіючих підрозділів.
- До складу відділення управління командира батальйону входять КШМ БМП-2К (ДМ-4600=1), а до відділення управління начальника штабу – БМП-1КШ (ССЗ=1, В-271=1, ноутбук=3, телекомунікаційний комплект ТК у складі: маршрутизатор=1, VoIP=2, модем=1).
- Якщо мб на БТР, то у відділеннях управління замість БМП-1КШ і БМП-2К будуть входити Р-145БМ і БТР-80ПБК відповідно.

- Відділення зв'язку призначене для забезпечення транкінгового, проводового зв'язку командирів і штабу батальйону з підлеглими підрозділами, а також для розгортання і обслуговування ВЗ КСП батальйону.
- У відділенні зв'язку є: МТ-ЛБ (БТР=1, ГАЗ-66=1), П-193м=2, П-274М=25 км, DR-3000=1, DM-4600=7, DP-4800=10, DP-4400=40, АД (4-8квт)=1.
- Взвод зв'язку тб має таку саму організаційну структуру, що і взвод зв'язку мб. Однак склад засобів зв'язку у ньому відрізняється.
- Так у складі відділення управління командира батальйону є командирський танк Т-80К (72К), у якому встановлені радіостанції Р-130=1 (RF-7800H-MP або MPR-9600) і Р-123=1(RF-7800V – VS), тобто аналогові радіостанції можуть замінюватися відповідними перспективними цифровими радіостанціями корпорації HARRIS.
- У відділенні управління НШ тб є БМП-1КШ.
- У відділеннях зв'язку тб є: МТ-ЛБ (БТР=1, ГАЗ-66=1), П-193м = 2, П-274М=20 км, DR-3000=1, DM-4600=7, DP-4800=10, DP-4400=40, АД (4-8квт)=1.

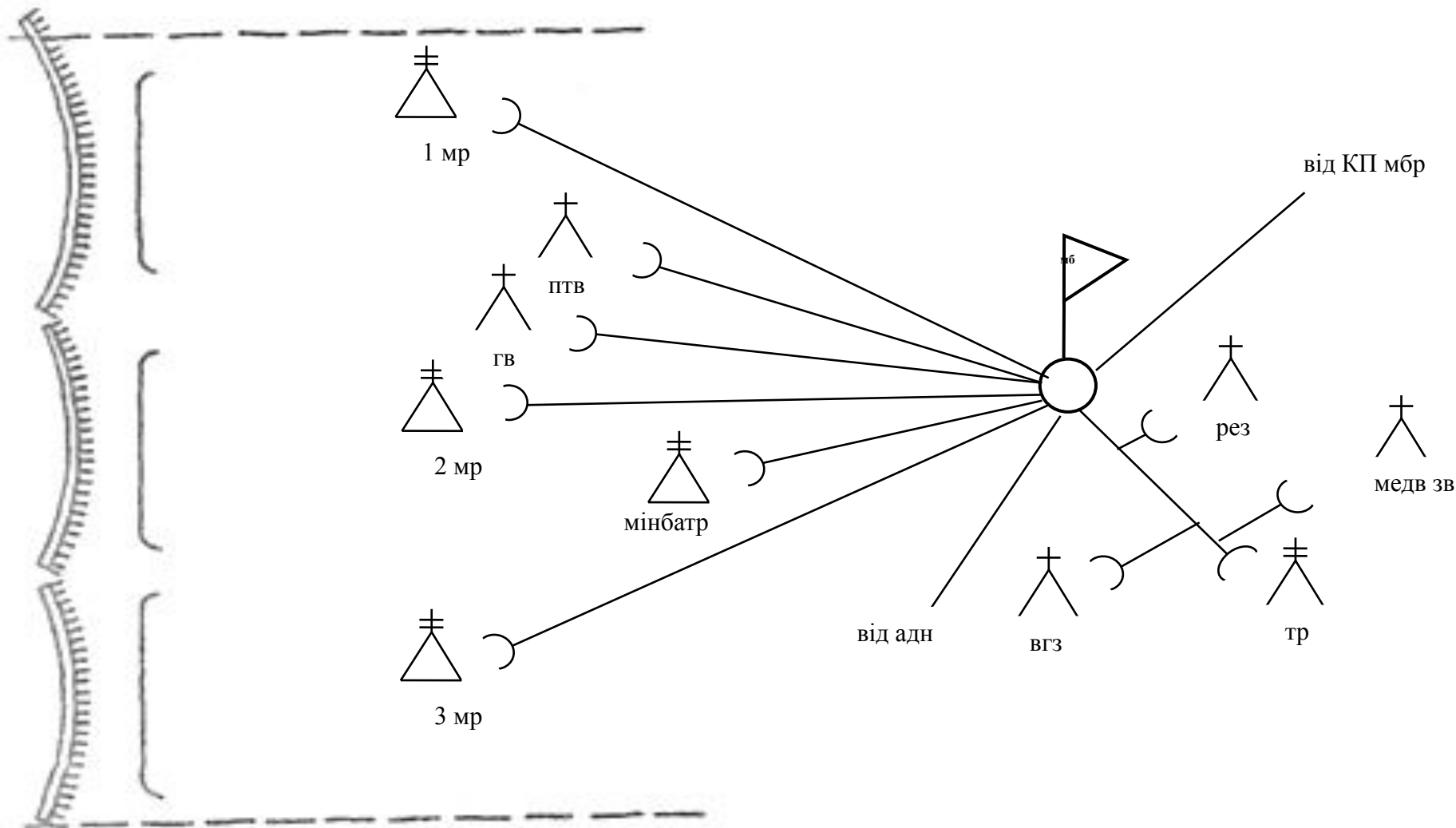
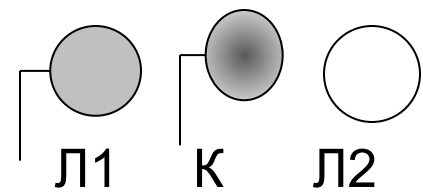
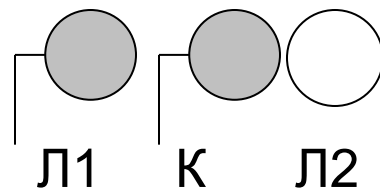
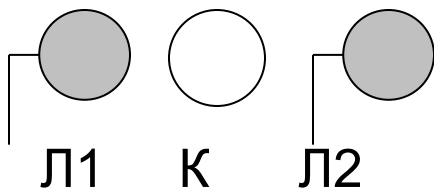


Рис. 36. Схема проводового зв'язку мб при наступі з положення безпосереднього зіткнення з противником (варіант)

- **Підготовка до роботи телефонного апарату ТА-57.**
- Для розгортання телефонного апарату ТА-57 необхідно виконати наступні **заходи**:
- провести зовнішній огляд телефонного апарату на наявність механічних ушкоджень корпусу апарату;
- відкрити кришку апарату та розгорнути мікротелефонну трубку;
- перевірити наявність або підключити батарею живлення **для чого**: відкрити кришку батарейної камери і вставити батарею етикеткою догори, клемми у бік пружини. Закрити кришку батарейної камери. При розряді батареї до напруги 6 вольтів її необхідно замінити. (При тривалому збереженні апарату, щоб уникнути порушення друкованого монтажу схеми, батарею необхідно зберігати окремо);
- підключити апарат у лінію.
- Телефонний апарат може бути включений в лінію наступними способами:
- кінцевий режим режим контролю ліній аварійний режим.



- **Перевірка працездатності апарата ТА-57 – виконання наступних заходів:**
- перевірити ланцюг прийому виклику, для чого з'єднати даний апарат з іншим апаратом, ланцюг послілки виклику, якого справний, і послілати виклик з останнього. В апараті, що перевіряється, повинний дзвонити дзвоник;
- аналогічно можна перевірити ланцюг послілки виклику апарата, послаючи виклик з апарата, що перевіряється;
- перевірити розмовний ланцюг. Для цього взяти мікротелефон і натиснувши розмовний клапан РК, подути в мікрофон. Продування до включення апарата в лінію повинне бути чутно голосно, при включенні на лінію повинне послаблятися, а при відпусканні РК - пропадати. Це вказує на те, що мікрофон, підсилювач і телефон справні, розмовний клапан включає і виключає живлення. Замість лінії на лінійні затиски можна включити резистор 400 - 600 Ом, але ефект ослаблення звуку буде менше;

- перевірити роботу перемикачів:
- при натисканні розмовного клапана РК продування з'являється, при відпусканні - зникає (при натисканні на РК подається живлення на підсилювач передачі);
- при натисканні на важільний перемикач РП продування підсилюється (якщо апарат підключений до лінії чи навантажений па резистор 400-600 Ом). При цьому ланцюг лінії розмикається і баланс моста порушується;
- при натисканні на кнопку ПУ продування зникає (розривається ланцюг мікрофонного підсилювача), у телефоні, чутний слабкий шум (власний шум підсилювача прийому);
- при відтягуванні ручки індуктора вправо при підключеній лінії (чи резисторі 400-600 Ом) продування підсилюється, тому що контактами шунтуючої системи індуктора схема апарата шунтується накоротко і баланс моста порушується.

Радіостанція Р-159



- **Радіостанція Р-159** – широкодіапазонна, переносна, ранцева, ультракороткохвильова, приймально-передавальна, симплексна, телефонно-телеграфна, з частотною модуляцією з вузькосмуговим телеграфуванням з тональним викликом, а також з можливістю керування в дистанційному режимі – призначена для ведення зв'язку в мережах з однотипними радіостанціями.

- **Технічні дані:**
- Діапазон частот-30-75,999 МГц.;
- Крок сітки-1 кГц.;
- Режими роботи:
- ТЛФ – телефонний;
- ТЛФ ПШ – телефонний з включеним подавлювачем шуму;
- ТЛГ – телеграфний;
- ДУ – дистанційне керування з телефонного апарату;
- Живлення: АКБ – 10/АНКЦ;
- Час безперервної роботи:
- на прийом 9 годин;
- на передачу 4.5 години.
- Дальність зв'язку:
- при роботі на антену АШ 1.5 в телефонному режимі до 12 км., в телеграфному до 18 км.
- при роботі на антену АБВ 40 метрів в телефонному режимі до 35км., в телеграфному до 50 км.
- Маса радіостанції – 11.7 кг.
- Маса комплекту поставки - 50 кг.
- Вихідна потужність 5 Вт.
- Склад радіостанції:
- робочий комплект радіостанції, допоміжне майно, одиночний комплект запасного майна.

- **Підготовка радіостанції Р-159 до роботи:**
- *Розгортання радіостанції:*
 - 1. Проведіть зовнішній огляд;
 - 2. Приєднайте акумуляторні батареї;
 - Приєднайте мікротелефонну гарнітуру;
 - Розгорніть і приєднайте антену.
- *Перевірка працездатності:*
 - Встановіть органи управління в наступні положення:
 - Тумблер “Потужність” в положення “Відкл”;
 - Перемикач роду робіт – “ТЛФ”;
 - Натиснути кнопку “Напр.” (перевірка АКБ).
 - Увімкніть тумблер “Потужність”. В телефонах повинні чути характерний шум. При зарядженій акумуляторній батареї при натиску на кнопку “Напр” стрілка відхиляється в зафарбованій сектор індикаторного приладу.
- *Налагодження на частоту зв'язку:*
 - Встановіть робочу частоту п'ятьма ручками установки частоти.
 - Натисніть кнопку “Настр.” і відпустіть, коли стрілка приладу відхилиться до максимального положення і зупиниться.
 - Радіостанція готова до роботи.

Радіостанція Р-148



- **Радіостанція Р-148** - портативна, ультракороткохвильова, симплексна з частотною модуляцією, призначена для забезпечення без пошукового радіозв'язку в тактичній ланці управління взвод - рота.
- Діапазон частот від 37000 до 51950 кГц, крім частот 39000, 42000 кГц на яких зв'язок може бути відсутнім.
- Інтервал між частотами - 50 кГц
- Чутливість приймача не гірше 0,8 – 1,5 мкВ.
- Потужність передавача - 0,5 Вт.
- Антени - штирєва антена АШ -1,5 м (Куликовка).
- Дальність зв'язку - на антену штирєву 1,5 м - від 4 до 6 км.
- Джерело живлення: АКБ типа 10 НКГЦ -1Д, напругою - 12,6В.
- Час безперервної роботи - 10 годин.
- Вага робочого комплекту - 3 кг.

- **Підготовка радіостанції Р-148 до роботи:**
- *Розгортання радіостанції:*
- Проведіть зовнішній огляд.
- Приєднайте акумуляторні батареї;
- Приєднайте мікротелефонну гарнітуру;
- 4. Розгорніть і приєднайте антену.
- *Налагодження на частоту зв'язку:*
- 1. Двома ручками встановлення частоти встановіть необхідну частоту зв'язку;
- 2. Увімкніть живлення радіостанції, встановіть перемикач на маніпуляторі в положення "ВКЛ", при цьому радіостанція включена у режим прийому;
- 3. Перевірте наявність шумів;
- 4. Встановіть дві радіостанції на відстані 5-10 м і перевірте зв'язок між собою.
- Радіостанція готова до роботи.

Радіостанція Р-158



- **Радіостанція Р-158** - портативна, ультракороткохвильова, симплексна с частотною модуляцією, призначена для забезпечення радіозв'язку в тактичній ланці управління взвод - рота.
- Діапазон частот від 30 до 79,975 МГц
- Кількість робочих частот - 2000
- Інтервал між частотами - 25 кГц.
- Антени - штирєва антена АШ-1,5 м
- Дальність зв'язку:

діапазони частот (МГц)	дальність зв'язку, (км)
30 - 40 МГц	8 км
40 - 50 МГц	7 км
50 - 60 МГц	6 км
60 - 79,975 МГц	5 км
- Джерело живлення: АКБ типа 10 НКГЦ-1Д
- Час безперервної роботи - 12 годин
- Вага робочого комплекту - 3,9 кг.

- Підготовка радіостанції Р-158 до роботи.
- *Розгортання радіостанції*
- 1. Проведіть зовнішній огляд, для цього **потрібно**:
 - перевірити наявність механічних пошкоджень (огляд радіостанції на відсутність пробоїн, деформації та інших ушкоджень);
 - перевірити наявності та цілісності органів управління;
 - перевірити комплектність радіостанції.
- 2. Вибір типу антени та її розгортання, для цього **потрібно**:
 - вийняти штиреву антену з чохла, звести її та вставити в антенне гніздо;
 - перемикач "1-2" встановити в положення "2", для чого послабити два гвинти, що знаходяться на планці, зрушити планку в положення "2" до упора і закріпити планку гвинтами;
 - при роботі на λ - образну антену (замість штиревої антени) приєднати її та встановити перемикач "1-2" в положення "1".
- *Розгортання та приєднання противаги, для цього **потрібно***:
 - розгорнути противагу та приєднати її під затиск на верхній панелі.
- *Встановлення органів управління у вихідне положення*:
 - на верхній панелі – перемикач "1-2" у положення відповідно до антени що застосовується;
 - на маніпуляторі - перемикач на маніпуляторі в положення **ВИКЛ**;

- *Перевірка працездатності радіостанції;*
- 1. Включення живлення та перевірка напруги АКБ, для цього **потрібно:**
- поставити перемикач на маніпуляторі в положення **ВКЛ**, при цьому радіостанція вмикається в режим "ПРИЙОМ";
- натиснути на тангенту та спостерігати за світовим індикатором на маніпуляторі, у разі його світіння батарею треба негайно замінити на заряджену;
- 2.Перевірка працездатності в режимі ПРИЙОМ:
- При справній радіостанції в головних телефонах мікротелефонної гарнітури повинний прослуховуватися характерний шум приймача.
- 3.Перевірка працездатності в режимі ПЕРЕДАЧА, для цього **потрібно:**
- натиснути на тангенту - при цьому радіостанція включається в режим "ПЕРЕДАЧА" і спостерігати зникання шуму у телефоні (відключається приймач), та світіння індикатора "ИМщ" (свідчення про наявність току в антені).
- *Налагодження на робочу частоту;*
- 1. Номінал робочої частоти зв'язку встановити чотирма ручками перемикачів частоти;
- 2. Перевірка на зв'язок здійснюється між двома радіостанціями, які встановлюють на відстані 5-10 м одна від одної між собою.
- Радіостанція готова до роботи.

- **РАДІОСТАНЦІЯ Р-123М ТА ПОРЯДОК РОБОТИ НА НІЙ**
- **Радіостанція Р-123М (рис. 145)** телефонна, ультракороткохвильова, із частотною модуляцією. Вона може працювати в режимах «Симплекс» і «Черговий прийом». Радіостанція має подавлювач шумів і діапазон робочих частот 20–51,5 мГц. Діапазон розбитий на два піддіапазона: I піддіапазон – 20–35,75 мГц; II піддіапазон – 35,75–51,5 мГц.
- Радіостанція може працювати на штирову антену висотою 1–4 м і аварійну антену. Дальність зв'язку на чотириметрову штирову антену на середньопересіченій місцевості під час руху машини зі швидкістю до 40 км/ч становить не менше 20 км при вимкненому подавлювачі шуму і до 13 км при ввімкненому. Під час роботи на штиркову антену висотою 1 м дальність зв'язку скорочується до 8 км, а на аварійну антену – до 4 км. Живлення радіостанції здійснюється від бортової мережі постійного струму напругою 27 В.

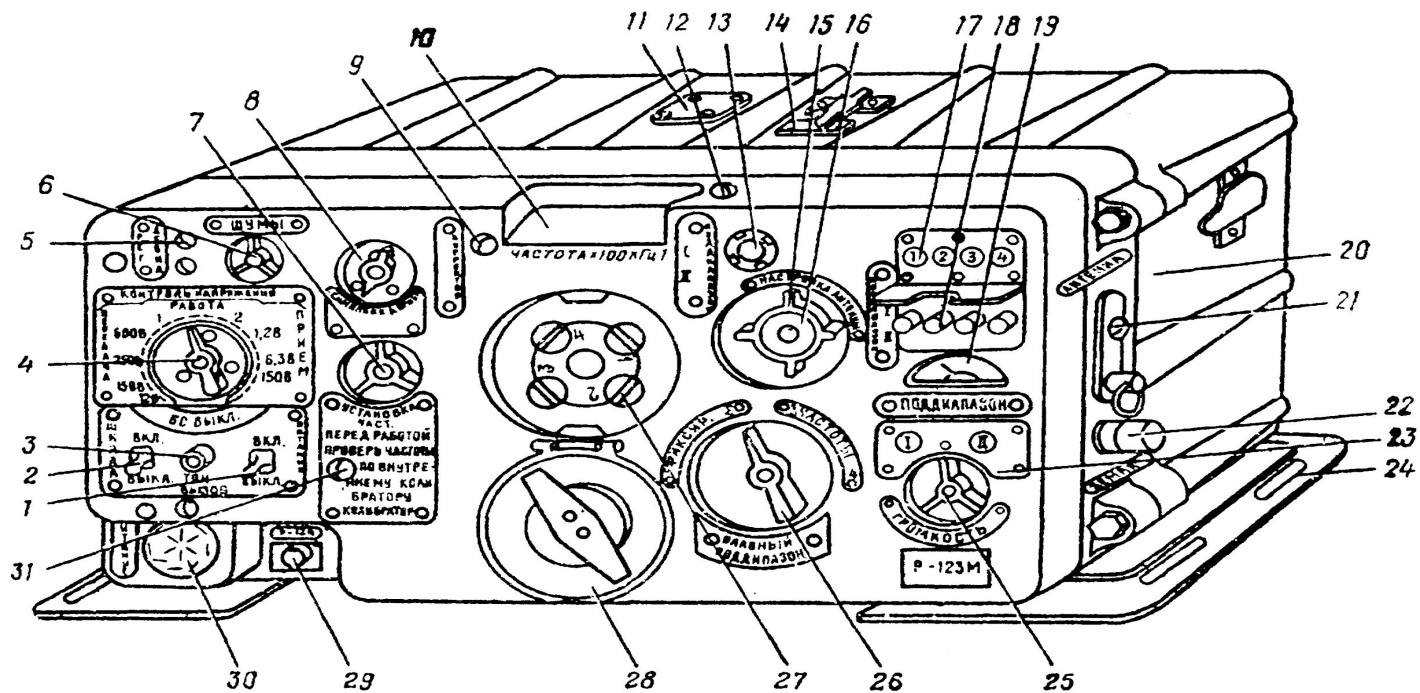
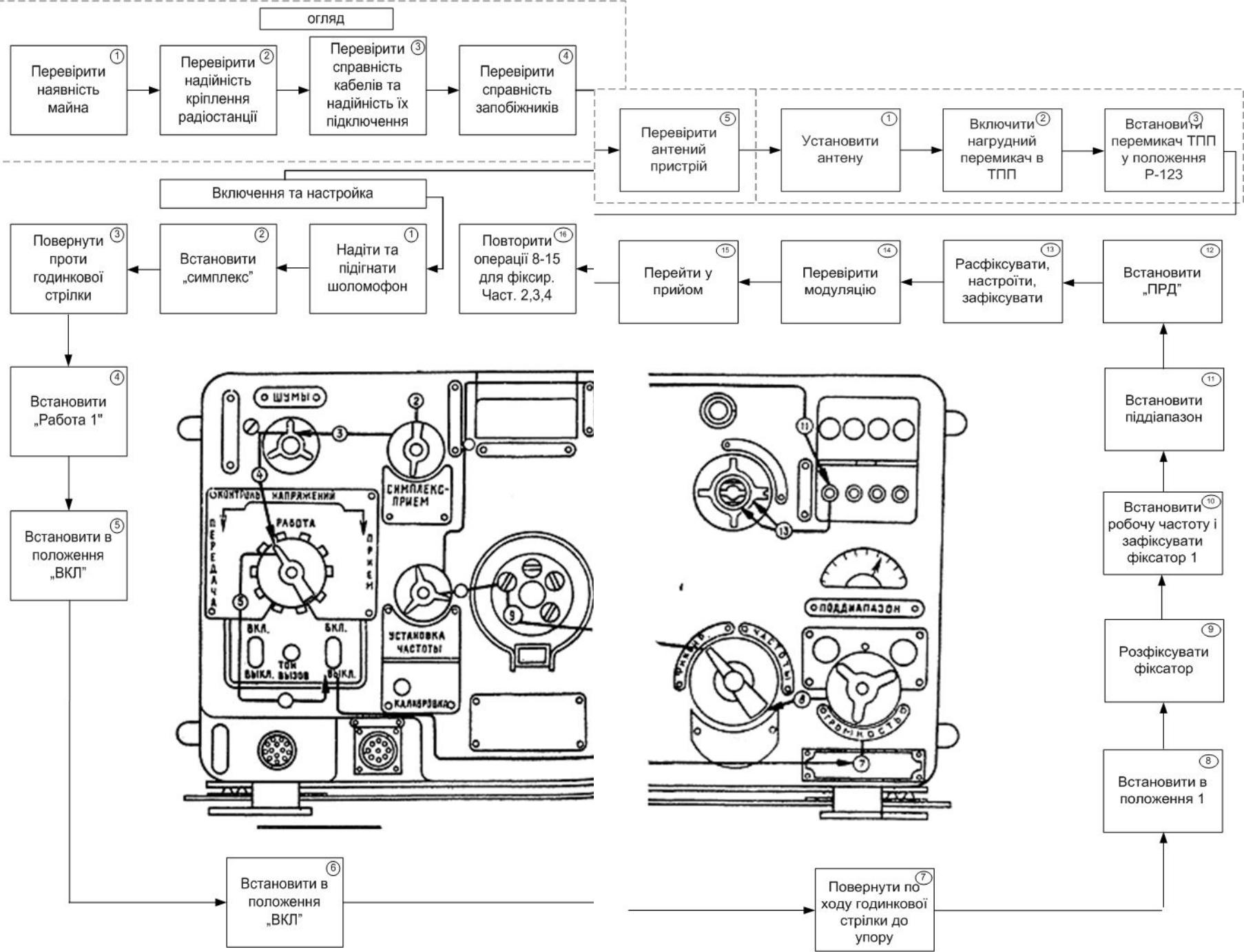


Рисунок 145. Радіостанція Р-123М:

1 – вимикач ПИТАНИЕ; 2 – вимикач ШКАЛА; 3 – кнопка ТОН. ВЫЗОВ; 4 – перемикач КОНТРОЛЬ НАПРУГ; 5 – заглушка РЕГ. ДЕВИА; 6 – ручка ШУМЫ; 7 – ручка УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ; 8 – перемикач режиму роботи СИМПЛЕКС Д. ПРИЁМ; 9 – заглушка КОРЕКТОР; 10 – шкала частот; 11 – заглушка; 12 – пробка; 13 – світловий індикатор; 14 – ключ; 15 – ручка НАСТРОЙКА АНТЕНА; 16 – фіксатор; 17, 23 – світлові табло; 18 – перемикач ПОДДИАПАЗОН I-II; 19 – стрілочний прибор-індикатор; 20 – кожух; 21 – гніздо АНТЕНА; 22 – затиск ГНІЗДО; 24 – амортизаційна рама; 25 – ручка ГРОМКОСТЬ; 26 – перемикач ФИКСИР. ПЛАВНИЙ ПОДДИАПАЗОН; 27 – фіксатори частот; 28 – кришка люка; 29 – колодка Р-124; 30 – рознім ЖИВЛЕННЯ; 31 – заглушка КАЛІБРУВАННЯ

- До комплекту радіостанції належать: прийомопередавач, блок живлення, антенний пристрій, високочастотний кабель, кабель живлення, два комплекти штирових антен і амортизатор у чохлі, запасне майно і приладдя (ЗІП), технічна документація, чохли для прийомопередавача і блока живлення.
- Підготовка радіостанції до роботи включає три етапи (**рис. 146**): огляд, підготовку і налаштування.
- Під час огляду необхідно перевірити наявність і надійність кріплення елементів радіостанції, справність і надійність підключення кабелів, оглянути антенний пристрій.
- Під час підготовки до роботи необхідно встановити антену, для чого в антенний амортизатор установити перший штир антени, натиском і поворотом штиря вправо закріпити замок, аналогічно зчленувати між собою інші штирі й з'єднати їх з першим; підготувати телефонно-переговорний пристрій до роботи на радіостанції.



- **Рисунок 146.** Підготовка радіостанції до роботи
- Для настроювання радіостанції необхідно:
 - 1. Надягти та підігнати шоломофон.
 - 2. Перемикач режиму роботи поставити в положення СИМПЛЕКС.
 - 3. Ручку ШУМИ повернути проти ходу годинникової стрілки до упору.
 - 4. Перемикач КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЙ поставити в положення РАБОТА 1.
 - 5. Увімкнути вимикач ШКАЛА.
 - 6. Увімкнути вимикач ПИТАНИЕ.
 - 7. Ручку ГРОМКОСТЬ повернути по ходу годинникової стрілки до упору (максимальна гучність).
 - 8. Перемикач ФИКСИР. ЧАСТОТЫ-ПЛАВНИЙ ПОДДИАПАЗОН поставити в положення 1 і дочекатися припинення обертання ручок УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ і НАСТРОЙКА АНТЕНЫ.
 - 9. Відкрити кришку, що закриває доступ до фіксаторів частот, і розфіксувати фіксатор частоти 1, повернувши його спеціальним ключем проти ходу годинникової стрілки на 90°.
 - 10. Ручкою УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ встановити по шкалі значення першої фіксованої частоти. Зафіксувати частоту, сполучивши шліц у голівці першого фіксатора із червоним колом на барабані. При фіксації потрібно стежити за тим, щоб не збилася встановлена на шкалі частота.

- 11. Першим (другим) перемикачем ПОДДИАПАЗОН I--II установити піддіапазон першої (другої) фіксованої частоти.
- 12. Увімкнути радіостанцію на передачу, поставивши тангенту нагрудного перемикача в положення ПРД.
- 13. Розфіксувати ручку НАСТРОЙКА АНТЕНЫ, повернувши її фіксатор (червона ручка) на 3-4 обороти проти ходу годинникової стрілки, та, обертаючи ручку НАСТРОЙКА АНТЕНЫ, домогтися найбільшого показання стрілочного прибору-індикатора. При обертанні ручки НАСТРОЙКА АНТЕНЫ отримати кілька максимумів відхилення стрілки індикатора. При оптимальному настроюванні світловий індикатор буде мати найбільшу яскравість.
- 14. Зафіксувати ручку НАСТРОЙКА АНТЕНЫ, загорнувши її фіксатор по ходу годинникової стрілки до упору.
- 15. Перевірити модуляцію. Рахунок «раз, два, три» повинен добре прослуховуватися в телефонах шоломофона.
- 16. Перевести радіостанцію на прийом, відпустивши тангенту нагрудного перемикача.
- 17. Для настроювання на інші фіксовані частоти повторити операції 8-16 для фіксованих частот 2, 3, 4.
- 18. Після настроювання на чотири фіксовані частоти закрити кришку на передній панелі, вимкнути лампу підсвітлення шкали і покласти ключ на місце.
- Для включення радіостанції вимикач ПИТАНИЕ поставити в положення ВКЛ.

- Режим «Симплекс» є основним режимом роботи радіостанції. Він забезпечує стійкий зв'язок. Для роботи в цьому режимі на заздалегідь настроєній радіостанції необхідно:
- 1. Установити органи управління у вихідне положення:
- перемикач режиму роботи на апараті А-1 установити в положення Р-123;
- перемикач КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЙ – у положення РАБОТА 1;
- ручку ШУМИ повернути проти ходу годинникової стрілки до упору;
- перемикач режиму роботи встановити в положення СИМПЛЕКС;
- ручку ГРОМКОСТЬ повернути по ходу годинникової стрілки до упору;
- перевірити положення фіксаторів; усі фіксатори повинні бути затягнуті;
- перемикач ФИКСИР. ЧАСТОТЫ-ПЛАВНЫЙ ПОДДИАПАЗОН поставити в положення 1.
- 2. Увімкнути радіостанцію, перевірити її працездатність і правильність настроювання за такими ознаками:
- при вмиканні вимикачів ПИТАНИЕ і ШКАЛА повинні засвітитися лампи світлового табло і підсвітлення шкали. На верхньому табло має з'явитися цифра I, а на нижньому – цифра I або II відповідно до піддіапазону першої фіксованої частоти;
- проти візира шкали повинні стояти цифри, що відповідають заданому значенню першої фіксованої частоти;
- у телефонах шоломофона повинен з'явитися шум, гучність якого зменшується при обертанні ручки ГРОМКОСТЬ проти ходу годинникової стрілки і ручки ШУМЫ по ходу годинникової стрілки;
- при вмиканні радіостанції на передачу світловий індикатор повинен яскраво світитися, а стрілка прибору-індикатора – відхилитися на максимальне значення. У телефонах має прослуховуватися власний голос;
- при натисканні на кнопку ТОН. ВЫЗОВ і роботі на передачу в телефонах повинен прослуховуватися звуковий сигнал виклику.

- 3. Прогріти радіостанцію протягом 10 хв із моменту ввімкнення і викликати кореспондента. При прийманні сигналу кореспондента ручки ГРОМКОСТЬ і ШУМЫ встановлювати в положення, що забезпечують нормальну гучність сигналу і мінімальний шум у разі його відсутності.
- Робота на плавному піддіапазоні є допоміжним видом роботи. Цей вид роботи може використовуватися, наприклад, у випадку виходу з ладу механізму установки фіксованих частот, коли ручка УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ або НАСТРОЙКА АНТЕНЫ обертається безупинно. При цьому треба враховувати, що робота на плавному піддіапазоні можлива тільки на стоянці, тому що під час руху машини незафіксована частота збивається від вібрації.

- Для роботи в плавному піддіапазоні необхідно:
- перемикач ФИКСИР. ЧАСТОТЫ-ПЛАВНЫЙ ПОДДИАПАЗОН поставити в положення I або II відповідно до піддіапазону заданої робочої частоти;
- ручкою УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ встановити на шкалі значення заданої частоти;
- розфіксувати ручку НАСТРОЙКА АНТЕНЫ;
- включити радіостанцію на передачу і настроїти антену по найбільшому показанню прибору-індикатора;
- зафіксувати ручку НАСТРОЙКА АНТЕНЫ і вимкнути передавач. При зміні частоти звернути увагу на правильність вибору піддіапазону відповідно до нового значення частоти.

- Робота в режимі «Черговий прийом» використовується для тривалого чергування при непрацюючому двигуні машини. У цьому режимі можливий тільки прийом сигналів. Для роботи в режимі «Черговий прийом» необхідно перемикач режиму роботи поставити в положення Д. ПРИЁМ. Для переходу на передачу перемикач режиму роботи поставити в положення СИМПЛЕКС, зачекати 3 хв (час, необхідний для нагрівання ламп передавача), почати роботу.
- Робота на аварійну антену здійснюється у випадку втрати штирових антен або пошкодження антенного пристрою. Під час роботи на аварійну антену забезпечується дальність зв'язку до 4 км.
- Аварійна антена являє собою ізольований провід завдовжки 3 м. Антена зберігається в ящику з комплектом ЗІП радіостанції.
- Наконечник антени вставляють у рознім АНТЕНА на прийомопередавачі замість високочастотного кабелю і закріплюють у ньому дужкою. Антена розмотується та викидається з машини через люк командира. Після цього проводиться підстроювання антенного ланцюга по найбільшому показанню прибору-індикатора.
- Після закінчення роботи на радіостанції її органи управління необхідно перевести в такі вихідні положення:
 - шліци фіксаторів частот 1, 2, 3, 4 сполучити із червоним колом на барабані;
 - кришку люка на лицьовій панелі закрити;
 - перемикач ФИКСИР. ЧАСТОТЫ-ПЛАВНЫЙ ПОДДИАПАЗОН встановити в положення 1;
 - ручку ГРОМКОСТЬ повернути по ходу годинникової стрілки до упору;
 - ручку НАСТРОЙКА АНТЕНЫ зафіксувати;
 - перемикач режиму роботи поставити в положення СИМПЛЕКС;
 - ручку ШУМЫ повернути проти ходу годинникової стрілки до упору;
 - перемикач КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЙ поставити в положення РАБОТА 1;
 - вимикачі ШКАЛА й ПИТАНИЕ перевести в положення ВЫКЛ. Надягти чохли на прийомопередавач і блок живлення.

- **Порядок ведення переговорів з використанням засобів зв'язку.**
- Розглянемо основні правила ведення переговорів та використання засобів зв'язку:
- **1)** Перше і основне правило – взявши в руки радіостанцію чи телефонну трубку завжди пам'ятайте **противник Вас підслуховує**. Типова помилка недосвідчених користувачів: „В мене сучасна цифрова радіостанція з можливістю скремблеювання (шифрування, кодування і ще там чогось) і я десь чув (хтось говорив), що такі станції не можливо прослуховувати. Тому я можу розмовляти відкрито;
- **2)** Завжди використовуйте документи прихованого управління (переговорні таблиці, таблиці позивних, кодувань). Якомога частіше проводьте їх зміну. Пам'ятайте – використання старих ключів, документів прихованого управління в нових районах не припустиме;
- **3)** Говоріть коротко, стисло і з максимальним змістом. Не „роздумуйте” в ефірі. Перш ніж почати передачу, подумайте і сформулюйте що саме Ви хочете сказати, далі скоротіть це в кілька разів лише потім говоріть коротко, чітко і по суті. Мислення і опінія категорично забороняється – це займає ефір і дратує оточуючих;
- **4)** Виходьте в ефір тільки за умов крайньої необхідності. Часті, інколи безглузді виходи в ефір збільшують шанси противника на відстеження Вашого місця знаходження;
- **5)** Дотримуйтесь правил радіообміну: не влазьте без черги, не перебивайте станцію яка передає, акцентуйте закінчення своєї передачі.
- **6)** Не використовуйте на одній частоті багато кореспондентів, оптимально мати 10-12 при умові виконання пунктів 3,4,5;
- **7)** Завжди тримайте засоби зв'язку в справному стані. Навчіться правильно ними користуватися. Несправні погано налаштовані засоби (особливо радіозв'язку) – зло.

- **Порядок ведення переговорів.**
- Дочекайтеся, поки Ваш опонент закінчить передачу і тільки тоді починайте свою. Якщо Ви спробуєте вклинитися в розмову, не дочекавшись закінчення чужої передачі, то створите сильну перешкоду і не будете почуті.
- **УВАГА!** коли хтось щось передає - чути тільки його, якщо ж 2 людини одночасно спробують щось передати, то не буде чути нікого. Не передавайте більш 20ти секунд безперервно: пам'ятайте, що в цей час ніхто інший не може скористатися зв'язком. Робіть 1-2х секундну паузу між закінченням прийому опонента і початком своєї передачі - це потрібно для можливості передачі екстрених повідомлень, або підключенню до Вашого розмови ще когонебудь.
- Якщо кореспондент не відповідає на Ваш виклик, попросіть викликати його, того, кого він почує напевно. В таких випадках - чітко і коротко формулюйте свої послання. Якщо намічається довгий діалог, краще перейти на запасний канал, можливо Ваші колеги не хочуть слухати ваше тривале спілкування на основному каналі.

- **У випадку поганої чутності.**
- Якщо прийом кореспондента супроводжується шумами і спотвореннями, це означає, що Ви перебуваєте або на максимальній відстані, або потрапили в „мертву зону” для зв'язку. У цьому випадку кореспондент теж чує вас погано. Постарайтеся під час передачі кореспондента знайти „гарне місце”, перемістіться в сторону на невелику відстань, поверніться навколо своєї осі, орієнтуючись за рівнем шуму в прийнятому сигналі. Як тільки шум зменшиться, розбірливість сигналу зросте. Якщо станція обладнана шумоподавлювачем, відключіть його, на граничних дальностях зв'язку це допоможе не пропустити виклик. У всіх випадках тримайте антену вертикально. Якщо є можливість, вибирайте піднесені місця, в лісі виходьте на галявинки, але не їх середину, а на край максимально віддалений від кореспондента. Якщо кореспондент знаходиться в лісі, легше зв'язатися з ним не з узлісся, а відійшовши від нього на кілька десятків метрів.

- **Приклад ведення радіопереговорів з використанням документів ПУВ.**
- Найперше слово, яке повинне з'явитися в ефірі - це позивний станції що викликається. Далі назвіть себе. Таким чином в перші секунди розмови будуть визначені його учасники.
- Встановлення зв'язку.
- Виклик: **Сатурн 26 я Нептун 18, прийом!**
- Відповідь: **Нептун 18 я Сатурн 26, на прийомі, прийом!**
- Впевнившись в тому, що викликаємий кореспондент на зв'язку можемо приступати до передачі повідомлень. В свою чергу повідомлення поділяються на: накази (сигнали), доповіді та інколи діалоги.
- Передача команди.
- Виклик: **Сатурн 26 я Нептун 18, Струмок 20 !**
- Відповідь: **Нептун 18 я Сатурн 26, Плюс (Мінус)!**
- де Струмок 20 - команда на початок руху згідно переговорної таблиці.

- **Примітка:** Якщо команда (доповідь) чітко почута та зрозуміла, то з метою скорочення часу, замість слів **Прийом, Прийнято прийом** рекомендовано використовувати коротку фразу **Плюс** чи **Мінус**.
- **Доповідь.**
- Виклик: **Сатурн 26 я Нептун 18, 45 !**
- Відповідь: **Нептун 18 я Сатурн 26, 453!**
- де 45 – доповісти обстановку згідно рапорту по типам інцидентів(небезпеки);
- 453 - напад на об'єкт з застосуванням зброї, що несе загрозу безпеці об'єкту (особовому складу).
- Виклик: **Сатурн 26 я Нептун 18, 75 !**
- Відповідь: **Нептун 18 я Сатурн 26, 331 112!**
- де 75 – доповісти втрати згідно рапорту по типам інцидентів(небезпеки);
- 331 – 33 санітарні, кількість -1;
- 112 – 11 ОВТ, кількість -2.

- Діалог.
- В ідеальному випадку в ефірі мають звучати тільки команди та доповіді на них. Та жаль не завжди все так просто і передбачувано. Наш, здавалосьь надійний та прорахований план дій, у будь-який момент може бути порушений підступнимивчинками противника. У результаті цього обстановка швидко змінюється, план руйнується і в ефір потрапляють питання "куди йти" і "що тепер робити". Після таких питань, як правило, слідує з'ясування: "а де ви знаходитесь" "а що з вами сталося", і поки долається ця незрозумілість всі інші не можуть передати звіт, не можуть отримати наказ, не можуть запросити вогню артилерії чи медичної евакуації. Взаємодія порушується. Тому, якщо через складність ситуації і потрібен діалог, то завжди пам'ятайте про правила радіообміну: говоріть коротко, чітко і обдуманно.
- УВАГА! Уміле планування і використання засобів зв'язку це запорука успішного виконання бойового завдання, а не уміле – шлях до повного провалу.