



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ
УКРАЇНИ**

**Кафедра військового зв'язку та
інформатизації**



Навчальна дисципліна

“Військовий зв'язок та технічні засоби охорони”

ЗМ 3. Радіостанції рухомих об'єктів

Заняття 2. Експлуатація радіостанцій рухомих об'єктів

Практичне заняття

4 години

Навчальна мета

1. Навчитись готувати до роботи, налаштовувати радіостанції Motorola DM 4601 та Либідь К-1А.
2. Отримати навички встановлення зв'язку і ведення радіообміну на радіостанціях.
3. Отримати навички виконання нормативів на радіостанціях.

Навчальні питання

- 1. Експлуатація радіостанції
Motorola DM 4601.**
- 2. Експлуатація радіостанції Либідь К-1А.**
- 3. Виконання нормативів на радіостанціях
Motorola DM 4601, Либідь К-1А .**

Література

1. М. Майборода, М.І. Новіков, О.О. Казіміров, К.В. Власов. Зв'язок та інформатизація військ. Частина І. Основи організації зв'язку та засоби зв'язку тактичної ланки управління Національної гвардії України. Навчальний посібник. –Київ: Головне Управління Національної гвардії України, 2014.
2. К.В. Власов, І.М. Майборода, О.О. Казіміров, М.І. Новіков. «Зв'язок і автоматизовані системи управління військами». Навчальний посібник. Частина І. «Засоби зв'язку тактичної ланки управління внутрішніх військ.» – Харків: Академія ВВ МВС України, 2013, с. 104-120.
3. Збірник єдиних нормативів і навчальних задач для військових частин та підрозділів зв'язку внутрішніх військ МВС України. Наказ командуючого ВВ МВС України від 30.11.2001 року № 561.
4. Збірник нормативів з бойової та спеціальної підготовки внутрішніх військ МВС України. Наказ командуючого ВВ МВС України від 29.11.2002 року № 531, с. 47-48.

Перше питання
Експлуатація радіостанції Motorola DM 4601
(Либідь К-1А)

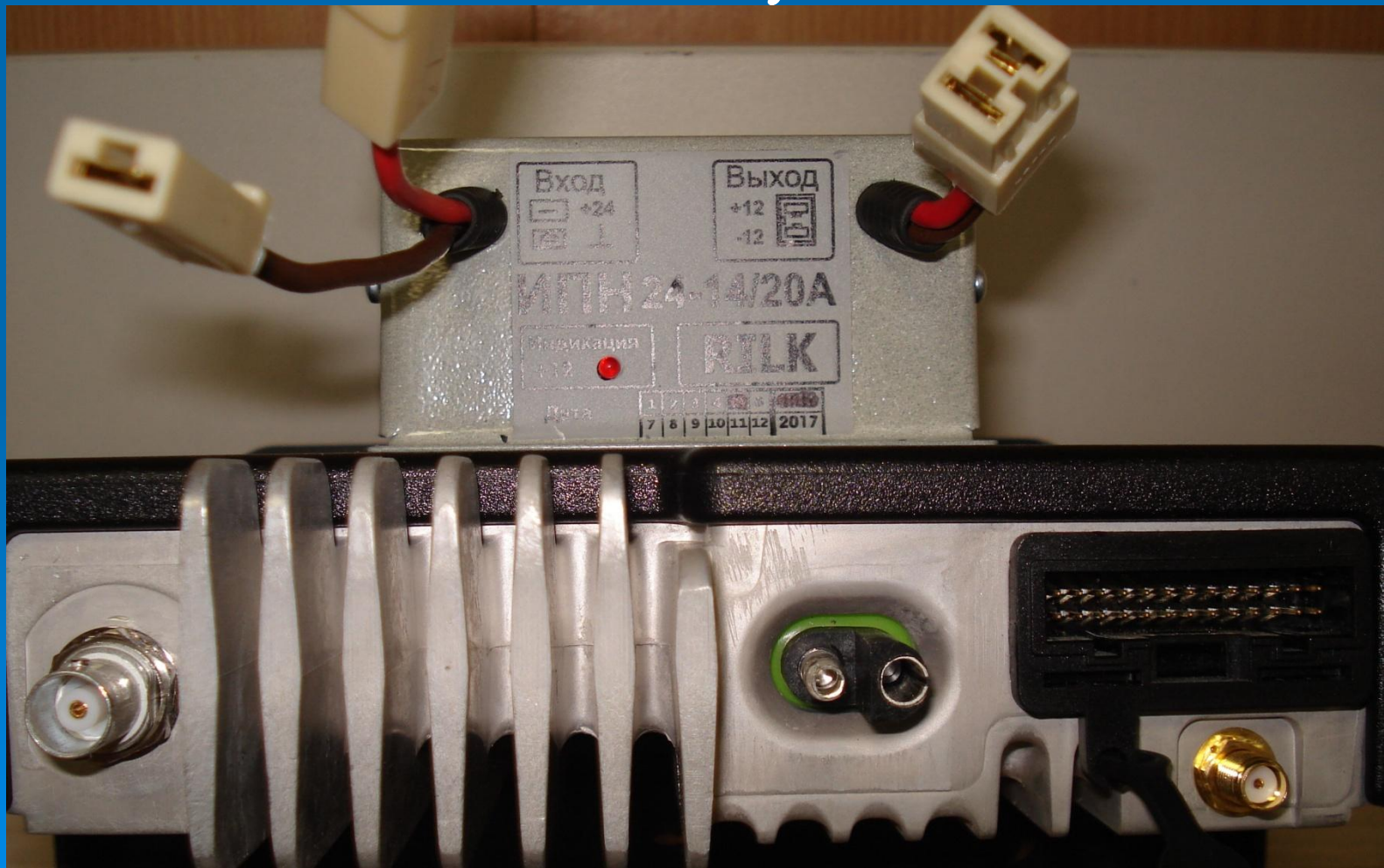


Порядок підготовки автомобільної радіостанції DM 4601 (Либідь К-1А) до роботи

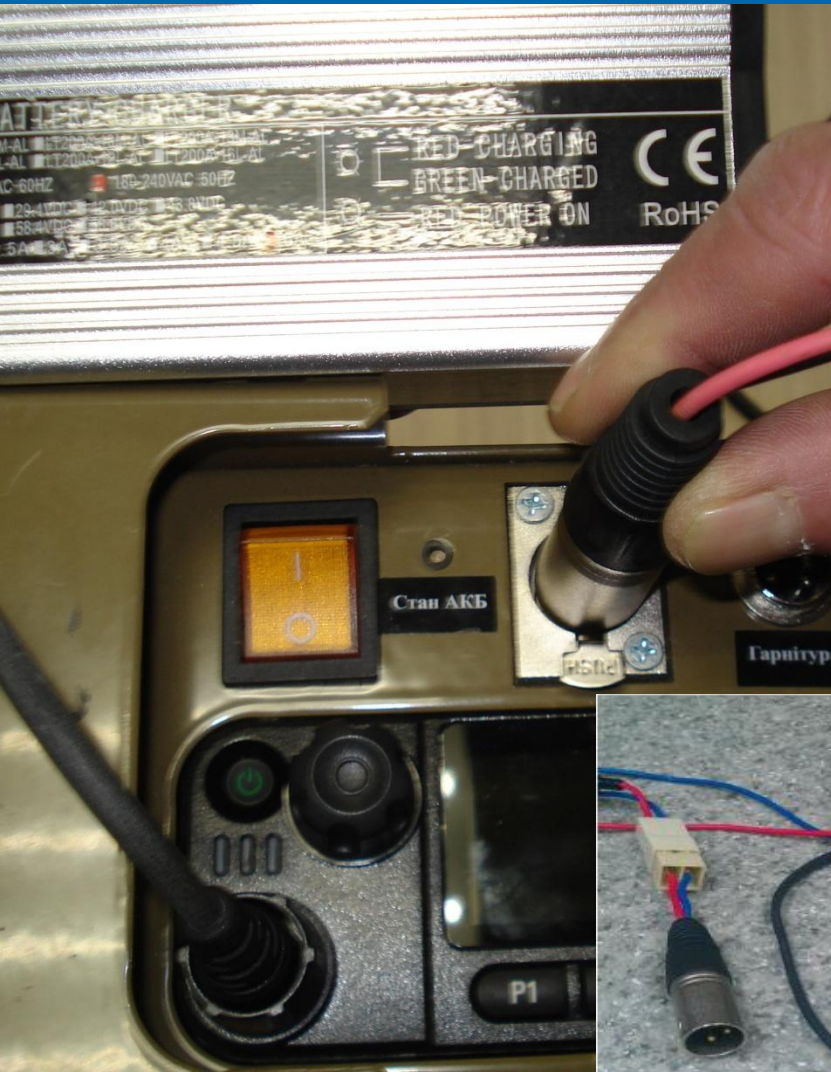
Під'єднати кабель живлення до DM 4601: зняти ізоляцію 1-2 см, закріпити клеми для живлення від АКБ (12 В) транспортного засобу (червоний шнур підключається до гнізда «+», чорний до гнізда «-»).



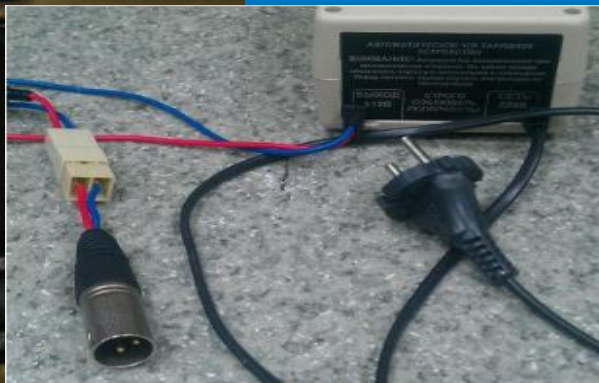
2. При розміщенні на рухомому засобі, де бортова мережа складає 24 В, **радіостанцію підключити через прилад ИПН 24–12/20А**, при цьому необхідно забезпечити ізоляцію корпусу радіостанції від корпусу рухомого засобу.



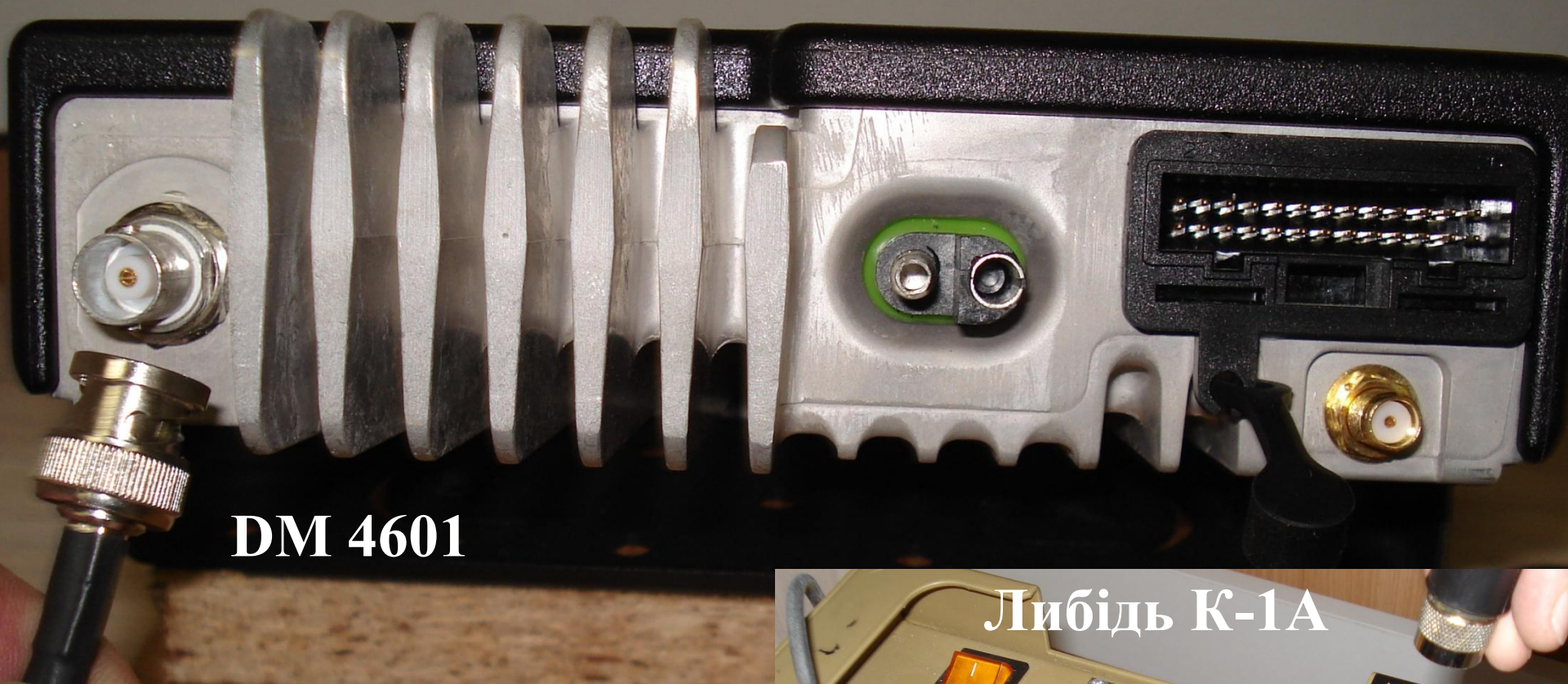
3. При живленні радіостанції «Либідь К-1А» від мережі змінного струму 220 В **підключення здійснюється через зовнішній блок живлення або зовнішній зарядний пристрій**



При живленні радіостанції від мережі змінного струму 220 В підключення здійснюється через спеціальної блок живлення 220В/12 В з перехідником, при цьому перемикач (1) блоку живлення поставити в режим «хранение», а перемикач (2) блоку живлення в режим «10А» (Задня панель блоку живлення).



4. Підключити високочастотний кабель від вибраної антени або саму антену



DM 4601



Либідь К-1А

5. Підключити кабель антени GPS.



6. Підключити маніпулятор.



Либідь К-1А



DM 4601

Порядок вмикання живлення і настройки радіостанції:

1. Для “Либідь К-1А”: **увімкнути клавiшу живлення.**



2. **Коротко натиснути кнопку «Вмикання/вимикання» (POWER).** На дисплеї з'явиться напис МOТOТRВO (TM), лунає короткий тональний сигнал, який означає, що тестування, яке здійснюється при включенні живлення, пройшло успішно; з'являється слово «Пароль», риски - місця для введення 4-х значного PIN-коду і лунає переривчастий звуковий сигнал.



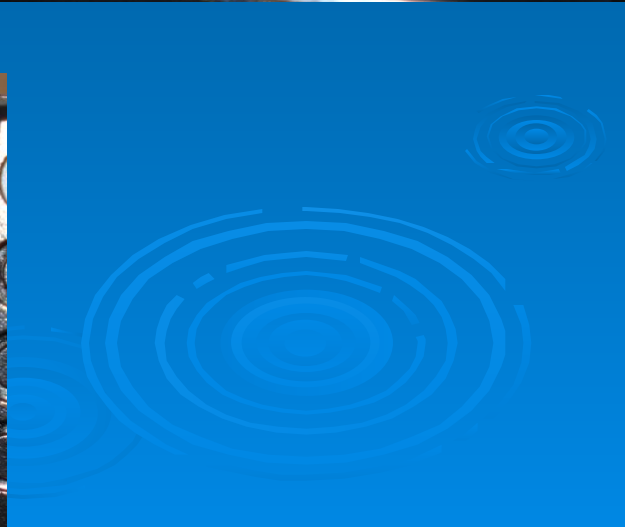
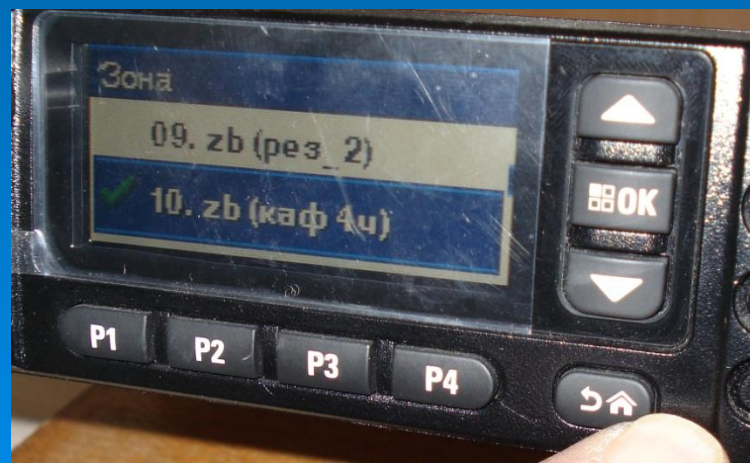
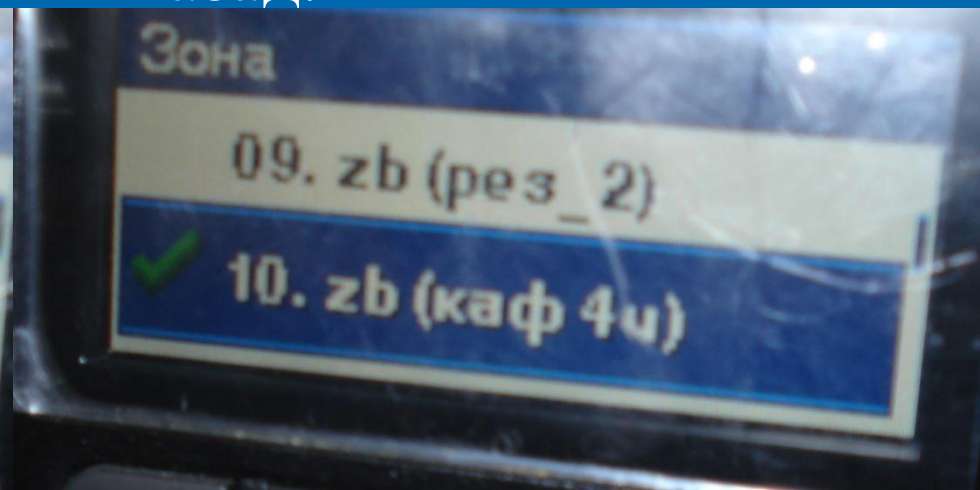
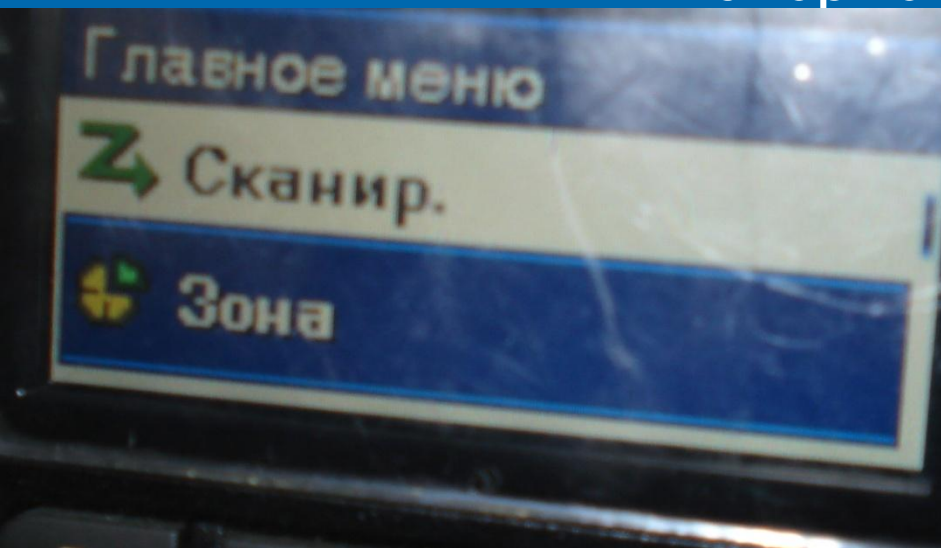
3. З маніпулятора ввести чотиризначний PIN-код

(перших дві цифри NN і дві останніх цифри ідентифікаційного (ID) номеру радіостанції; при правильному паролі лунає звуковий сигнал доступу, після чого висвітлюється дисплей з номером певного каналу зв'язку і сервісними показниками, а світлодіодний індикатор загоряється безперервним зеленим кольором).



4. **Обрати потрібну зону: MENU-Зона-ОК-N-ОК.**

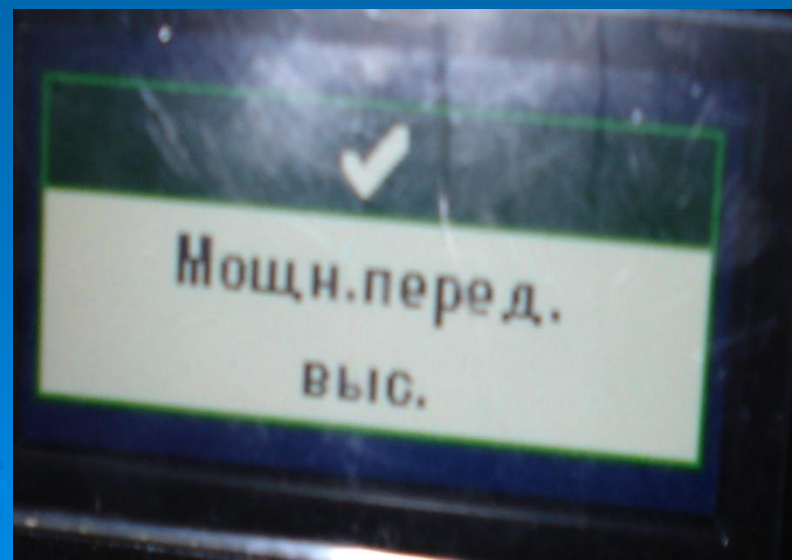
Клавішами ▼ ▲ на панелі радіостанції або джойстиком на маніпуляторі **обрати потрібний канал** (на дисплеї висвітлюється відмітка зеленого кольору ✓); повернути головну сторінку, натиснувши декілька разів клавішу повернення назад.



5. Встановити потрібний рівень потужності

передавача, для чого короткочасно натиснути

програмовану кнопку №2 - (на дисплеї висвітлиться надпис «Мощн. перед выс.» або «Мощн. перед низк.»); для зміни рівня потужності потрібно натиснути кнопку ще раз.



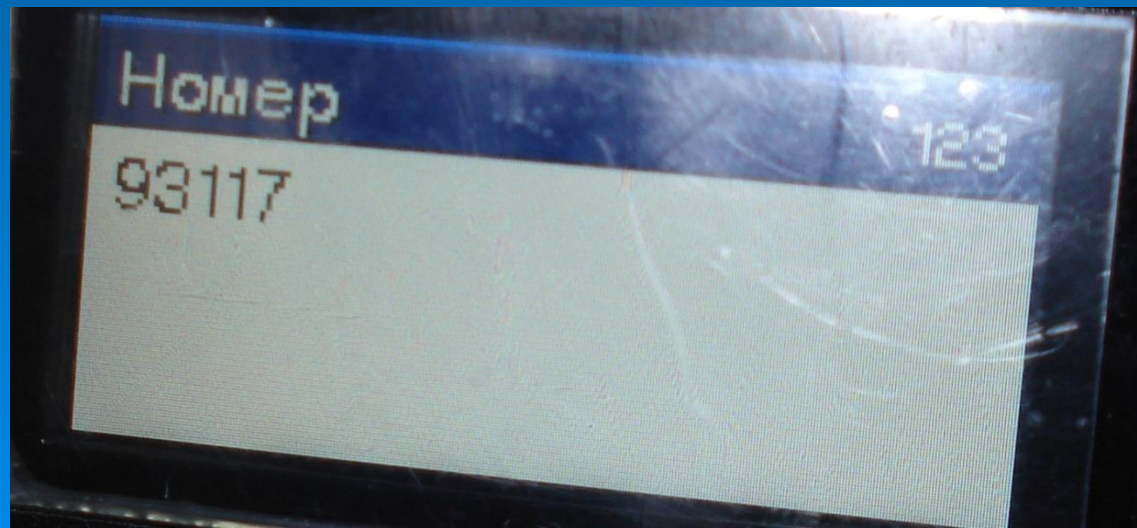
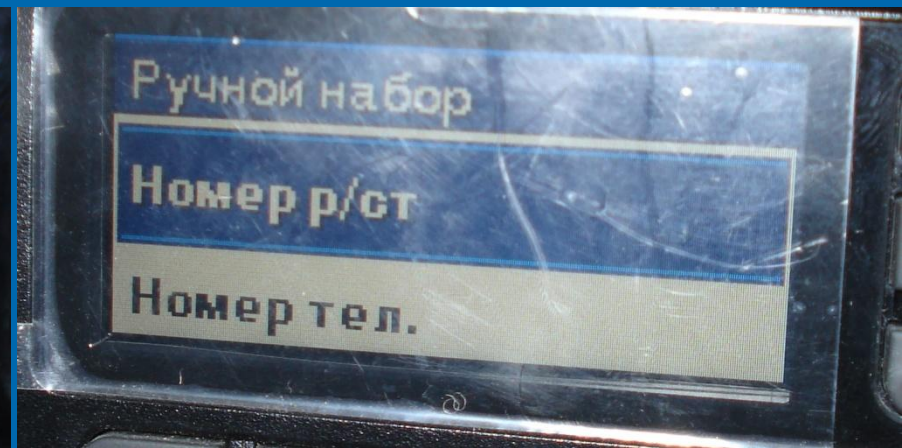
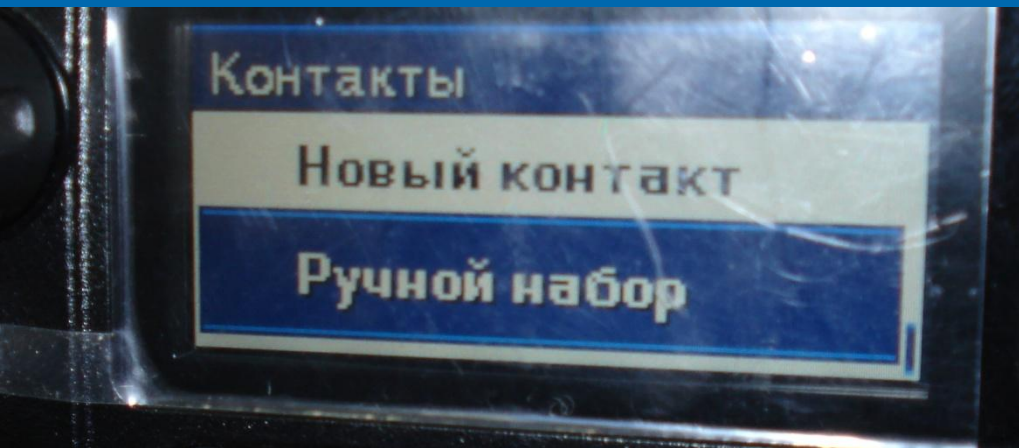
6. **Ведення зв'язку:** передача - натиснути тангенту маніпулятора і говорити в мікрофон (2-5 см від рота), прийом – відпустити тангенту і слухати кореспондента у динаміку (тумблер динаміка “Либідь К-1А” перевести у верхнє положення).



Либідь К-1А



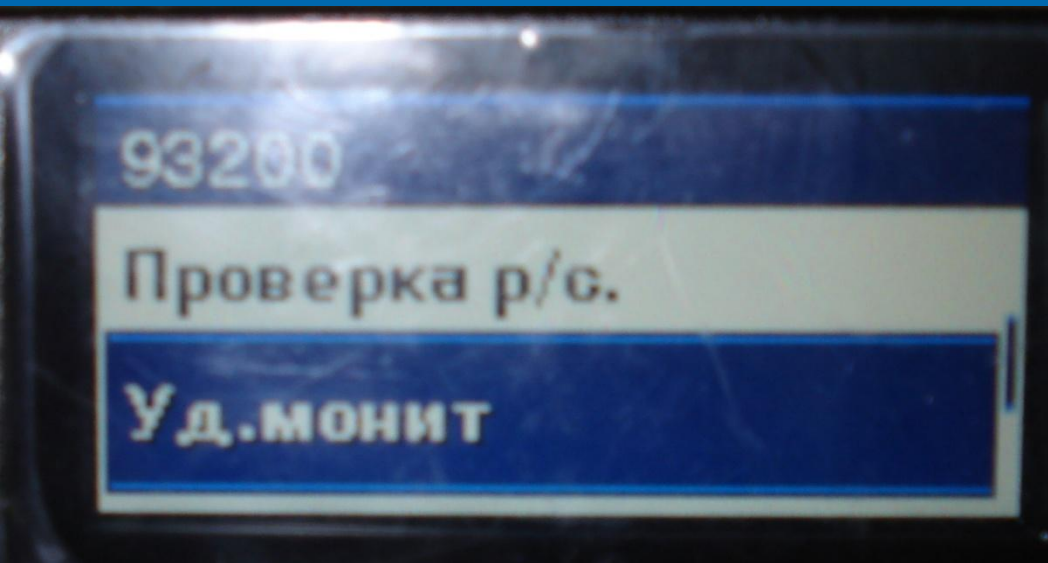
7. Здійснення індивідуального виклику: ОК-Контакты-ОК-Ручной набор-ОК-Номер р\ст-набрати п'ятизначний ІД необхідного кореспондента і здійснити виклик ГОЛОСОМ.



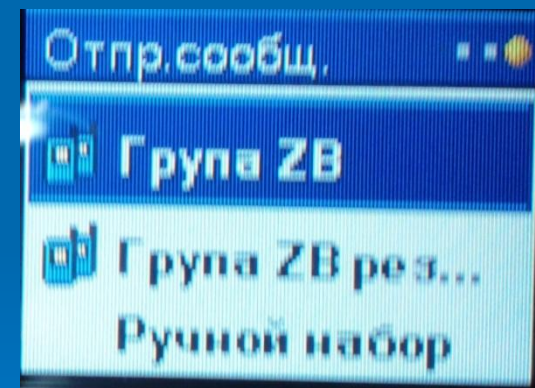
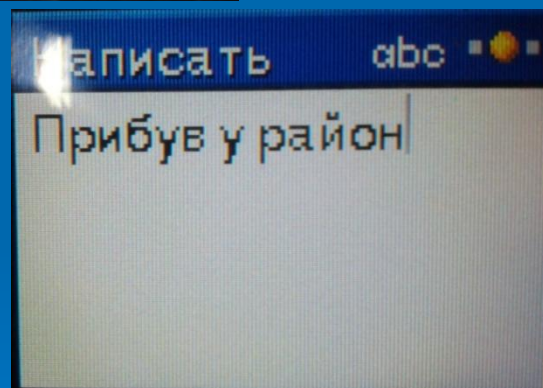
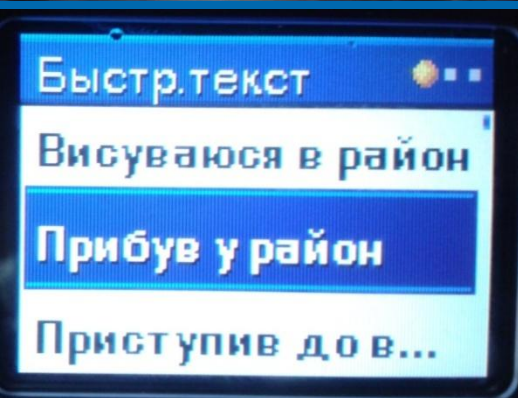
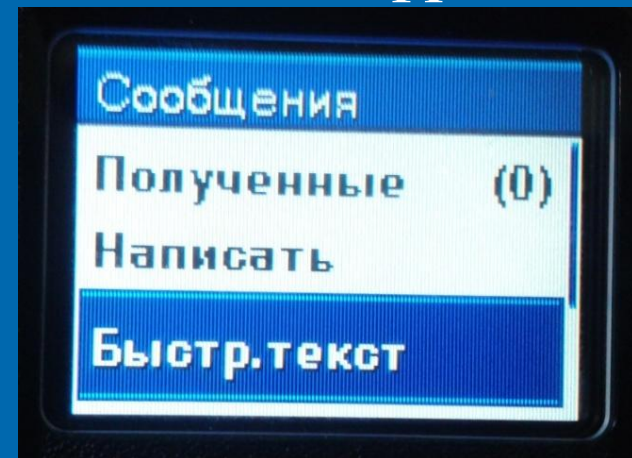
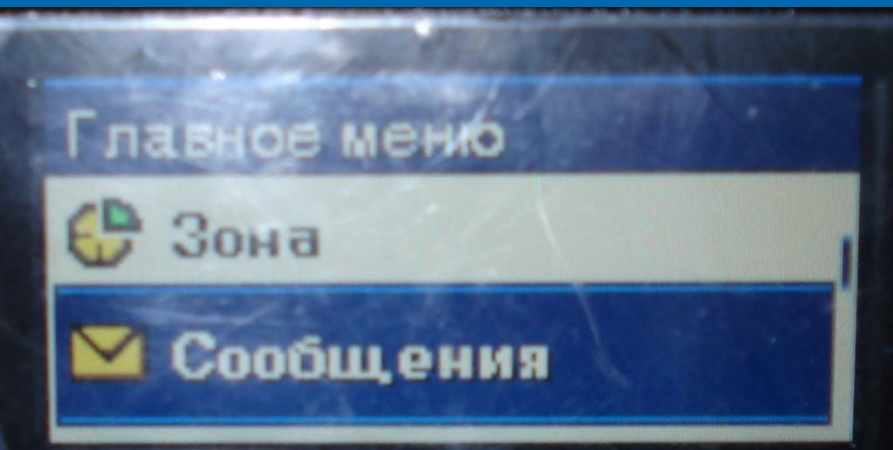
8. Здійснити перевірку наявності визначеного кореспондента на зв'язку: ОК-Контакты-Ручной набор-Номер р/ст-набрати ІД необхідного кореспондента-ОК-Перевірка р/с-ОК (на дисплеї пташка зеленого кольору або знак оклику червоного кольору).



9. Здійснити віддалений моніторинг визначеного кореспондента: ОК-Контакты-ручної набор-Номер р/ст-набрати ІД необхідного кореспондента-ОК-Уд. монит-ОК (прослухати звуковий фон навколо радіостанції кореспондента).

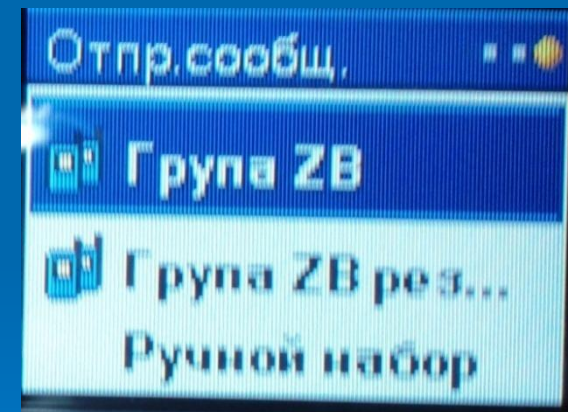
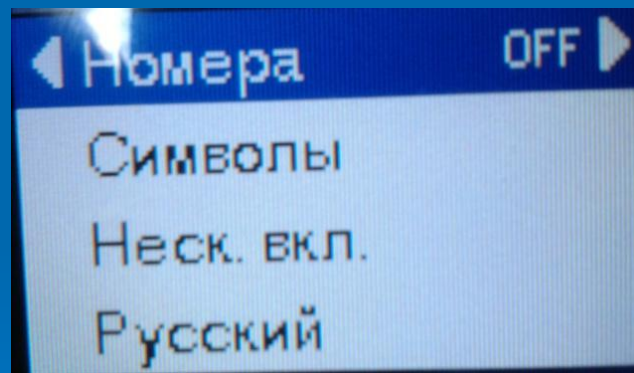
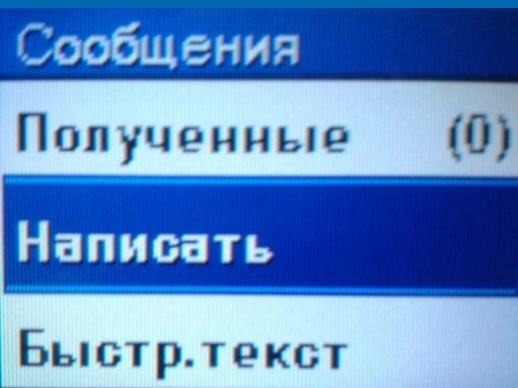


10. Передати циркулярно текстове повідомлення зі списку: ОК-сообщения-ОК-Быстрый текст-ОК-фраза-ОК.

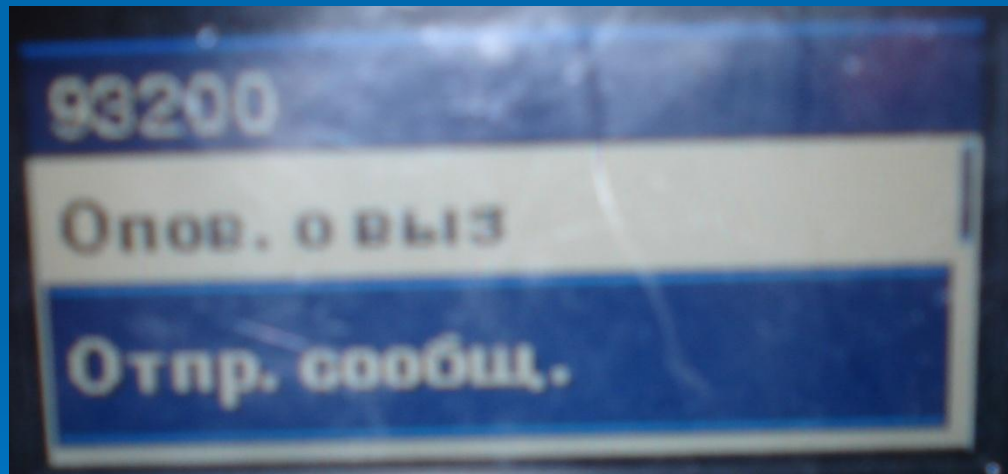


Про відправлення повідомлення на дисплеї висвітиться відмітка зеленого кольору й лунає звуковий сигнал; якщо повідомлення не дійшло до кореспондентів, то лунає інший звуковий сигнал висвічується знак оклику червоного кольору).

11. Передати циркулярно текстове повідомлення, набране вручну: ОК-Сообщения-ОК-Написать-ОК-на 3-4 секунди символ # -вибрати мову повідомлення і спосіб уведення тексту(напр. Неск.вкл.)-повернутись до поля набору-набрати текст (не більше 140 знаків) (стирання попереднього знаку *<)-ОК-Группа ZB-ОК (на дисплеї пташка зеленого кольору і лунає звуковий сигнал).



12. Передати текстове повідомлення визначеному кореспонденту: ОК-Контакты-Ручной набор-Номер р/ст-ОК-набрати номер радіостанції кореспондента-ОК-Отправить сообщение-ОК-Набрати повідомлення-ОК (на дисплеї пташка зеленого кольору і лунає звуковий сигнал).



13. Вимкнути живлення радіостанції: натиснути на 2-3 с кнопку «Вмикання/вимикання», а на радіостанції “Либідь К-1А” після натиснути клавішу вимикання живлення

Третє питання
Виконання нормативів на радіостанціях
Motorola DM 4601, Либідь К-1А



Установлення радіозв'язку в радіомережі

Циркулярним позивним (Марс 20)

158

Зірка 11

158

Планета
33

158

Юпітер
22

Виклик: Марс 20, прийом

Відповідь 1: Я Зірка 11, прийом

Відповідь 2: Я Планета 33, прийом

Підтвердження: Марс 20, прийнято, прийом

Установлення радіозв'язку в радіонапрямку

158

Виклик: Ладога 33, я Хвиля 12, прийом

158

Хвиля
12

Відповідь: Хвиля 12,я Ладога 33,прийом

Ладога
33

Підтвердження: Я Хвиля 12, прийнято, прийом

Установлення радіозв'язку в радіомережі

Індивідуальними позивними



Виклик: Зірка 11, Планета 33, Я Юпітер 22, прийом

Відповідь 1: Я Зірка 11, прийом

Відповідь 2: Я Планета 33, прийом

Підтвердження: Я Юпітер 22, прийнято, прийом

Норматив № 1.

Підготовка до роботи радіостанції.
Її настройка на задану частоту (канал).
Установлення зв'язку з кореспондентом.

Умови виконання нормативу:

За командою «До виконання нормативу приступити» провести зовнішній огляд, розгорнути радіостанцію, розгорнути антену для роботи під час руху, підключити мікротелефонну гарнітуру (шоломофони) включити живлення бортмережі, настроїти радіостанцію на задану частоту (канал) та встановити зв'язок з кореспондентом.

Час виконання

	Відмінно	Добре	Задовільно
Р-123	3 хв 30 с	4 хв 00 с	4 хв 30 с
Р-173	1 хв 30 с	2 хв 30 с	3 хв 30 с

Норматив № 2.

Робота на радіостанціях у телефонному режимі

Анени радіостанцій розгорнуті.

За командою «До виконання нормативу приступити»

- включити живлення;
- настроїти радіостанцію на задану частоту;
- установити зв'язок з кореспондентом;
- на робочій частоті прийняти і передати по одному сигналу з діючих документів прихованого управління військами;
- перейти до роботи на запасну частоту (інший канал);
- на запасній частоті передати і прийняти по одному сигналу з діючих документів прихованого управління військами.

Час виконання нормативу для Р-123 (Р-173):

- Відмінно - 4хв. (2 хв.)
- Добре - 4 хв. 40 с. (3 хв. 10 с.)
- Задовільно – 5 хв. 20 с. (4 в. 20 с.)

Норматив № 2.

Робота на радіостанціях у телефонному режимі

Анени радіостанцій розгорнуті.

За командою «До виконання нормативу приступити»

- включити живлення;
- настроїти радіостанцію на задану частоту;
- установити зв'язок з кореспондентом;
- на робочій частоті прийняти і передати по одному сигналу з діючих документів прихованого управління військами;
- перейти до роботи на запасну частоту (інший канал);
- на запасній частоті передати і прийняти по одному сигналу з діючих документів прихованого управління військами.

Час виконання нормативу для DM-4600 (4800):

- Відмінно - 1хв. 30 с.
- Добре - 1 хв. 50 с.
- Задовільно – 2 хв. 30 с.

Питання для самостійного вивчення



1. Технічне обслуговування радіостанцій Motorola DM 4601, Либідь К-1А

Література



1. К.В.Власов, І.М.Майборода, О.О.Казіміров, М.І.Новіков. Навчальний посібник «Зв'язок і автоматизовані системи управління військами. Частина І. Засоби зв'язку тактичної ланки управління внутрішніх військ» – Харків: Академія ВВ МВС України, 2013, с. 122-131.
2. Технічні описи й інструкції з експлуатації радіостанцій Моторола DM 4601, Либідь К-1А.
3. Збірник нормативів з бойової та спеціальної підготовки внутрішніх військ МВС України . Київ, 2002, с. 48.