




PRC 9651 ПОРТАТИВНА РАДІОСТАНЦІЯ-КОРОТКА ІНСТРУКЦІЯ





1	Антенна
2	Роз'єм даних
3	Роз'єм Ethernet
4	Мікрофон
5	Тангента (РТТ)
6	Замок батареї
7	Клавіатура
8	Дисплей
9	Батарея

ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВМИКАННЯ \ ВИМИКАННЯ

Радіостанція вмикається натисканням кнопки клавіатури  протягом 4-7 с. Після цього необхідно ввести pin-код CIK (Crypto Ignition Key) з 8 цифр і натиснути кнопку . Для нормальної роботи приладу запускається тест, який повинен закінчитися успішно. Радіостанція вимикається натисканням кнопки клавіатури  кнопка протягом 4-7 с..

ТЕРМІНОВЕ СТИРАННЯ

Термінове стирання - опція, додана в радіостанцію з метою видалення встановлених крипто ключів. Термінове стирання активується одночасним натисканням кнопок  і  протягом 3-5 секунд та не очікуючи підтвердження від користувача. Список мереж **не стирається** під час **ТЕРМІНОВОГО СТИРАННЯ**.

ТЕХНИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Робочий режим	Діапазон частот (MHz)	Кількість заданих каналів	Безпека зв'язку	Безпека передачі
ACNR	30-512	300	Шифрування	ППРЧ
NBNR	30-512	-	Шифрування	ППРЧ
DMR	146-174	100	Шифрування	--
	380-470			
Повітря-земля/FM	108-174	100	--	--
	225-400			

ПРОЦЕС ЗАВАНТАЖЕННЯ

- Під час процесу установки:
- Fillgun 2070 з'єднати з конектором Ethernet радіостанції.
 - Модуль CIK з'єднати з радіостанцією для встановлення ключів.
 - Обрати підменю ► **SECURITY SETTINGS \ LOADING PROCESS.**
 - Згідно змісту інформації, яка буде встановлена, обрати необхідний варіант серед NET/KEY/BOTH кнопкою






ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМУ ACNR


ГАРЯЧІ КЛАВИШИ

Деякі процеси використовуються частіше. Для легкого доступу до цих процесів визначені деякі гарячі клавіші. Короткі шляхи цих процесів в ACNR наступні:




ГОРЯЧІЕ КЛАВИШИ	96SK
и	Налаштування гучності
и	Блокування клавіатури ВМК\ВИМК
и	Налаштування рівня потужності
и	Версія
и	Селективний виклик
и	«Тихий» режим ВМК\ВИМК
и	Яскравість
и	Список мереж
и	Режим роботи
и	Сканування каналів

ГОРЯЧІЕ КЛАВИШИ		96SK
 и 	Синхронизация (Tod)	
 и 	Маяк	

ВИБІР КАНАЛУ

Коли радіостанція працює в режимі ACNR, на екрані чергового прийому введіть номер каналу і натисніть кнопку  для вибору каналу. Канали можуть бути як ACNR, так і Повітря-земля AM/FM.



ВІДОБРАЖЕННЯ ТЕХНИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАНОЇ МЕРЕЖІ

Щоб бачити частоту обраної мережі, код мережі і характеристики мережі, натисніть кнопку , коли радіостанція знаходиться в режимі чергового прийому. Використовуйте кнопки  , щоб виводити бажану інформацію.


СПИСОК НАЙБІЛЬШ ВИКОРИСТОВУВАНИХ МЕРЕЖ

В режимі чергового прийому натисніть кнопку , потім додайте канали до списку за допомогою опції ADD. Під час створення Списку сканування (Channel Scan) каналів, якщо **СПИСОК НАЙБІЛЬШ ВИКОРИСТОВУВАНИХ КАНАЛІВ** (FREQUENTLY USED CHANNELS LISTS) використовуються в якості посилання, канали, які не включені до FREQUENTLY USED CHANNELS LISTS, не можуть бути додані до Списку сканування (Channel Scan).

НАЛАШТУВАННЯ ПОТУЖНОСТІ

Щоб налаштувати рівень вихідної потужності радіостанції, увійдіть ► **RADIO SETTINGS \ POWER LEVEL SETTING** підменю або використовуйте гарячі клавіші  та .

НАСТРОЙКИ ЧАСУ І ДАТИ

Користувач має доступ до інформації **про ЧАС І ДАТУ (TIME and DATE)**, натискаючи  В режимі чергового прийому. Щоб виставити час і дату, увійдіть ► **RADIO SETTINGS \ TIME SETTINGS** підменю та оновіть інформацію **про час** у форматі HH:MM, інформацію **про дату** у форматі DD:MM:YYYY. Щоб зробити зашифрований дзвінок між двома радіостанціями, налаштування **DATE** обох радіостанцій повинні бути **ОДНАКОВИМИ**, і різниця в часі між Радіостанціями повинна бути **МАКСИМАЛЬНО 15 ХВИЛИН**.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕРЕЖ ACNR

ВИБІР ДНЯ

В мережах ACNR, **частота** и **ключова** інформація змінюється згідно обраному дню. Через це інформація **ДНЯ** повинна бути однаковою для радіостанцій, які будуть на зв'язку. В каналах ACNR існують **365 РІЗНИХ ДЕННИХ** виборів. Увійдіть в ► **COMMUN SETTINGS \ DAY SELECTION** підменю щоб змінити інформацію дня.

СИНХРОНИЗАЦІЯ

Для успішного спілкування в мережах **FREQUENCY HOPPING ACNR**, **синхронізація** повинна бути здійснена в першу чергу. Для синхронізації;

- увійдіть в підменю **НАСТРОЙКИ** ► **COMMUN \ СИНХРОНИЗАЦІЯ (TOD)** для всіх радіостанцій крім Мастер Радіостанції, обиріть TIR і чекайте.
- Для Мастер Радіостанції увійдіть в підменю ► **COMMUN SETTINGS \ SYNC(TOD)**, обиріть TIX надішліть інформації про час.
- Після цього, синхронізація радіостанції буде досягнута. Зв'язок **FREQUENCY HOPPING** встановлений.

ПОПРЕДЖЕННЯ

Оскільки мережі **FREQUENCY HOPPING** є також **ЗАШИФРОВАНИМИ**, налаштування **DATE** радіо повинні бути **ОДНАКОВИМИ**, і різниця в часі між радіостанціями повинна бути **МАКСИМАЛЬНО 15 ХВИЛИН**. В іншому випадку зв'язок **FREQUENCY HOPPING** не може бути здійсненим.

РЕЖИМ HAILING

Радіостанції, які не синхронізовані в мережі FREQUENCY HOPPING ACNR, можуть увійти в мережу FH за допомогою LATE ENTRY. Існує два різних методи: а саме, ACTIVE LATE ENTRY та PASSIVE LATE ENTRY.

PASSIVE LATE ENTRY: Увійдіть в ►► COMMUN SETTINGS \ SYNC(TOD) підменю, оберіть PLE і чекайте. У цій ситуації радіостанція намагається отримати сигнал інформації про синхронізацію по ефіру. Але якщо немає ніякого зв'язку або зв'язок дуже короткочасний, може пройти багато часу для отримання інформації про синхронізацію. В екстрених випадках перевага повинна бути надана ACTIVE LATE ENTRY

ACTIVE LATE ENTRY:


- Увійдіть в підменю ► COMMUN SETTINGS \ HAILING MODE, оберіть ON і натисніть кнопку PTT радіостанції для **ПРИНАЙМНІ 15 SEC.** Тим часом, на екрані радіостанції, яка в мережі FREQUENCY HOPPING, показане повідомлення "START HAILING".
- Одна з радіостанцій (зазвичай Мастер Радіостанція), яка отримує цей сигнал перемикається на **Частоту HAIL Frequency**, натисканням кнопки .
- Коли з'єднання закінчено натисніть кнопку , щоб залишити HAIL FREQ и повернутися до мережі FREQUENCY HOPPING. Якщо радіостанція не отримала синхронізуючої інформації, надішліть синхронізуючу інформацію в цю радіостанцію, щоб додати її до мережі FREQUENCY HOPPING. (Див. Синхронізацію).

ПОПРЕДЖЕННЯ

Оскільки **ЧАСТОТА HAIL Frequency** - фіксована і відкрита, небезпечно спілкуватися довго на цьому каналі. Ось чому важливо здійснити синхронізацію якомога швидше і повернутися до ППРЧ.

СКАНУВАННЯ МЕРЕЖІ


В мережах ACNR можливо відстежувати 3 мережі.

- a) Увійдіть в підменю ► **COMMUN SETTINGS \ CHANNEL SCAN \ SCAN LIST** та додайте бажані канали до списку сканування SCAN LIST. **Остання** додана мережа - мережа PRIOR.
- b) Увійдіть в підменю ► **COMMUN SETTINGS \ CHANNEL SCAN \ STARTING SCAN**, щоб почати сканування каналів (CHANNEL SCANNING).
- c) Під час процесу сканування каналів ніяка дія не може бути виконана крім Термінового стирання. Натисніть кнопку , щоб припинити сканування.

ПОПРЕДЖЕННЯ

Для кожної мережі FREQUENCY HOPPING, доданої до списку сканування, повинна бути здійснена окрема **СИНХРОНІЗАЦІЯ**.

ПЕРЕДАЧА ПОВІДОМЛЕНЬ

Надрукуйте своє повідомлення в підменю ► **MESSAGE PROCESSES \ SHORT MESSAGES**, введіть **мережевий вхідний ідентифікатор** NETWORK ENTRANCE ID (NE-ID) радіостанції і натисніть кнопку , щоб надіслати повідомлення.


ПЕРЕДАЧА ДАНИХ



Налаштування передачі даних можуть бути встановлені з меню ► **DATA SETTINGS**. Можуть бути обрані **COMMUNICATION MODE, AUTO GPS TRANSMIT, BITS PER SECOND, STOP BITS, DATA BITS та PARITY BITS**.

ЗВ'ЯЗОК GPS


Щоб отримувати дані про GPS, з'єднайте приймач GPS із роз'ємом даних 9651. Згідно зі швидкістю передачі даних, яка визначається Gps-Приймачем; оберіть підходящий варіант (GPS 4800 або GPS 9600) за допомогою підменю ► **DATA SETTINGS \ COMMUN MODE**. Щоб спостерігати дані про GPS на екрані радіостанції увійдіть в меню ► **INFO MENU** і обирають один зі **СТАНДАРТІВ** GPS або GPS UTM опції.

РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ КАНАЛІВ

Увійдіть в меню ► **MANUEL CHNNL PROCESSES**. Щоб змінити налаштування використовуйте опцію **CHANGE** й виконайте наступні налаштування. Після виконання настроювань натисніть кнопку , щоб вернутися до верхнього меню. Збережіть налаштування вибором **SELECT**.

Частота Rx/Tx: Очистіть попередню інформацію про частоту, натискаючи кнопку , введіть нову частоту в форматі (XXX.XXX) і натисніть кнопку . Для введення крапки; натисніть кнопку 0 двічі.

Режим зв'язку: Оберіть режим зв'язку CLEAR, DIGITAL або ENCRYPTED.

Ключ Crypto: Під час вибору режимі ENCRYPTED введіть 6 цифр шифрувального ключа й натисніть кнопку .

Мережевий режим: Уведіть 3 цифри мережевого коду NETWORK CODE для всіх радіостанцій.

Інформація про перевагу трансляції (Preemption Info): Якщо опція Preemption Info увімкнена, тривалість безперервної трансляції обмежено 15 секундами.

Мережевий Вхідний ID (Network Entrance ID): Введіть 2 цифри Мережевого Вхідного ID і натисніть кнопку .

Тип шумопригнічення (Squelch Type): Оберіть один з NONE, NOISE або TONE.

Пріоритет виду зв'язку (Commun. Priority): Оберіть один з VOICE або DATA.

Налаштування рівня потужності: Оберіть Потужність радіостанції.

Commun. Mode: це - параметр установки для вибору типу передачі даних.


Біти в секунду (Bits Per Second): Оберіть підходящу серед швидкись передачі даних з 2400 / 4800 / 19 200 біт/с.

Біти даних (Data Bits): Оберіть підходяще значення: 7-бітний / 8 бітний варіант.


Біту (Parity Bits): Оберіть підходяще значення: NONE / ODD / EVEN.



Стовпосі біту (Stop Bits): Оберіть підходяще значення: 1-бітний / 2 бітний варіант.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗВ'ЯЗКУ ЗЕМЛЯ- ПОВІТРЯ АМ/FM КАНАЛАМИ ЗВ'ЯЗКУ

АМ/FM канали земля - повітря дозволяють забезпечити ВІДКРИТИЙ (CLEAR) зв'язок з літаками і гелікоптерами, які перебувають у зоні радіодоступності. Введіть номер каналу й натисніть кнопку  для вибору каналу.

РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ КАНАЛІВ

Увійдіть в меню ► **MANUEL CHNNL PROCESSES CHNNL PROCESSES**. Щоб змінити налаштування скористайтесь **CHANGE** та зробіть необхідні налаштування. Після виконання налаштувань натисніть кнопку  й поверніться до верхнього меню. Для кінцевого збереження скористайтесь опцією **SELECT**.

Частота Rx/Tx: зітріть попередню інформація про частоту, натискаючи кнопку , введіть нову частоту в формат (XXX.XXX) і натисніть кнопку . Для введення крапки; натисніть кнопку 0 двічі.

Тип шумопригнічення: Оберіть один з NO або NOISE.




Установка рівня потужності: Оберіть потужність радіостанції.

Крок сітки частот каналів: Оберіть одне із значень 25 KHz, 12.5 KHz та 8.33 KHz.




TOT: Зробіть вибір: бажане/потрібне ON або OFF.

ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМУ NBNR

ВИБІР МЕРЕЖІ

Для вибору мережі; Коли 9651 радіостанції буде в режимі NBNR, увійдіть в підменю ► **PRESET SETTINGS \ NET LIST**. Усі логічні мережі, заплановані NPS, розглядаються за допомогою кнопок   в цьому підменю. Мережа, у якій буде виконана комунікація, обирається, натисканням кнопки .


ІНДИКАЦІЯ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАНОЇ МЕРЕЖІ

Для можливості бачити частоту обраної мережі, код мережі і характеристики мережі, натисніть кнопку , коли радіостанція в режимі чергового прийому. Потім використовуйте кнопки  , щоб показати бажану інформацію.

ВИБІР ВЧ-ПОТУЖНОСТІ РАДІОСТАНЦІЇ

Щоб налаштувати вихідний рівень потужності, увійдіть в підменю ► **RADIO SETTINGS \ POWER**.

НАЛАШТУВАННЯ ЧАСУ Й ДАТИ

Користувач бачить інформацію **про ЧАС І ДАТУ**, натискаючи клавішу  в режимі чергового прийому. Щоб установити інформацію **про ЧАС І ДАТУ** увійдіть в підменю ► **RADIO SETTINGS \ SYSTEM DATE/TIME SETTINGS** і поновіть інформацію **ЧАСУ** у форматі HH:MM, інформацію **про ДАТУ** у форматі DD:MM:YYYY. Щоб мати можливість входити у зв'язок між двома радіостанціями, налаштування **DATE** радіостанцій повинні бути **ОДНАКОВИМИ**, і **РІЗНИЦЯ В ЧАСІ** між радіостанціями може бути **МАКСИМАЛЬНО 5 ХВИЛИН**.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Щоб встановити інформацію про ЧАС І ДАТУ, користувач Мастер Радіостанції повинен увійти в підменю ► **SECURITY SETTINGS \ SYSTEM DATE/TIME SETTINGS** і оновити інформацію ЧАС в форматі HH: MM, інформацію про ДАТУ в форматі DD: MM: YYYY.

РОБОЧІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕРЕЖ NBNR

Програмне забезпечення, що використовується в радіостанціях, отримує робочі параметри головним чином із програмного забезпечення Планування Мережі (Network Planning Software). Таким чином операційні параметри радіостанції визначені в програмному забезпеченні планування мережі.

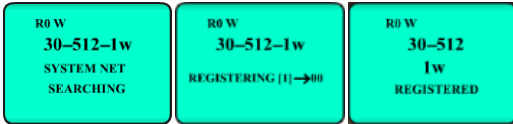
Оператор NBNR повинен вибрати тільки

- a- Мережа, в якій буде зареєстрований
- b- У обраній мережі час повинний відповідати Мастер Радіостанції
- c- Вихідну радіо потужність

Експлуатаційні деталі й значення підказок пояснені нижче:

- Екран чергового зв'язку відображає ім'я/призначення відповідної логічної мережі (наприклад, CCN1 для Command Control Net).
- На екрані чергового зв'язку показаний вихідний рівень ВЧ-Потужності.
- Якщо радіостанція діє в якості Мастера тоді перед назвою мережі буде приставка MR (наприклад, Net Master of Command Control Net : MR-CCN1)

Користувач може вибрати будь-яку мережу, яка запланована й завантажена до радіостанції через Мережеве Меню (Network Settings menu). Під час пошуку і реєстрації до обраної мережі на екрані з'являється, у першу чергу, "SYSTEM NET SEARCHING" і потім «РЕЄСТРАЦІЯ» (крім Net Master Radio). Коли реєстрація закінчена, на екрані радіостанції користувача з'являється "REGISTERED".











Передумови для реєстрації:

- Мастер радіостанція й радіостанція абонета повинні бути в одній фізичній мережі.
- crypto ключі Мастер радіостанції й радіостанції абонета повинні бути сумісними.
- Налаштування даних (Date settings) Мастер радіостанції й радіостанції абонета повинні бути однаковими.

Відмінності в налаштуваннях часу між Мастер радіостанцією й радіостанцією абонета повинні скласти менше ніж 5 хвилин. Бажано встановити різницю в часі між Мастер радіостанцією й радіостанцією абонета не більше, ніж 5 секунд.

Екранні символи NBNR наведені нижче у таблиці:

	Режим ти увімкнено (Silence Mod On)
	Знайдений голосовий ретранслятор (Defined Voice Repeater)
	Режим шепоту увімкнено (Whisper Mode On)
	Визначений як мережевий транзитний вузол (Defined as Network Transition Node)
	Робота мережевим транзитним вузлом (Working as Network Transition Node)
	Мастер радіостанція вищого рівня фізичної мережі передає інформацію у реальному часі на інші радіостанції, в тій самій мережі
	Мастер радіостанції фізичної мережі передають інформацію у реальному часі на інші радіостанції, в тій самій мережі
	Рівень якості сигналу

ПРИМІТКА: напис «S» з 'являється тільки на екрані Мастер радіостанції вищого рівня фізичної мережі.

ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЖИМУ DMR

У режимі DMR у радіо є кілька робочих режимів, що задовольняють різні потреби. Звукові сигнали передаються за допомогою передачі пакетів даних на несучій частоті.

1. **Відкритий режим (Clear):** звукові сигнали передаються як відкриті пакети даних.
2. **Зашифрований режим (Encrypted):** звукові сигнали передаються як зашифровані пакети даних.




У головному меню режиму DMR існують наступні меню:

- Налаштування (Settings)
- Виклики (Calls)
- Інформаційне меню (Information Menu)
- Параметри каналу (Channel Parameter)
- Crypto (Crypto)


- Режими роботи (Mode Operations)
-

ВИБІР МЕРЕЖІ

Для вибору мережі; коли радіостанція перебуває в режимі DMR,

- Увійдіть в підменю ► **CHANNEL PARAMETER \ NET LIST ТАБЛИЦІ**. Усі логічні мережі, сплановані Мережевим Плануванням (Network Planning), розглядаються за допомогою кнопок   в цьому підменю.
- Мережа, у якій буде здійснюватись зв'язок, обирається, натисканням кнопки .

ВИБІР ВЧ-ПОТУЖНОСТІ РАДІОСТАНЦІЇ

- Щоб налаштувати вихідний рівень Потужності, увійдіть в підменю ► **SETTINGS \ POWER MODE \ СПОСОБУ**.
- Вихідний рівень Потужності, що комунікація буде виконана, відібраний, натисканням кнопки .
-

ВИБІР РЕЖИМУ CRYPTO

Щоб зробити вибір crypto режиму, увійдіть в меню ► **CRYPTO** і оберіть CLEAR або AES ENCRYPTED.

СКАНУВАННЯ МЕРЕЖІ

У мережах DMR можливе сканування мережі.



- Увійдіть в підменю ► **CHANNEL PARAMETER \ SCANNING LIST**, й додайте бажані канали до **СПИСКУ СКАНУВАННЯ (SCAN LIST)**. Остання додана мережа - мережа PRIOR (пріоритетна).
- Потім увійдіть в підменю ► **CHANNEL PARAMETER \ CHANNEL SCANNING** й оберіть ON для початку **СКАНУВАННЯ КАНАЛІВ (CHANNEL SCANNING)**.

ТЕСТИ Й ОПОВІЩЕННЯ

Радіостанції мають опцію вбудованих тестів (BITE). Присутні наступні тести BITE.

- Стартові тести (Start-up Tests)
- Тести, які керуються оператором (Operator Controlled Tests)
- Тести, що тривають під час операції (Continuous Tests During Operation)

СТАРТОВІ ТЕСТИ

Ці тести виконуються, коли 9651 радіостанція запущена. Тести виконуються, щоб перевірити функціональність складових частин радіостанції. Коли виникає попередження BITE TESTS ERROR INDICATION, скористайтесь кнопками  , щоб зрозуміти помилку. Якщо радіостанція запущена з повідомленням START-UP TEST PARTIALLY SUCCESSFUL, помилка може бути визначена за допомогою підменю ► BITE TESTS \ STARTUP BITE TEST. Результати випробувань можуть бути визначені в невеликих рамках рядом назвами тестів.



Цей знак використовується, щоб указати на успішно закінчені тести.



Цей знак використовується, щоб указати, що тест не може бути зроблений через іншу помилку.



Цей знак використовується, щоб указати, що результат випробувань невдалий. Радіостанція може використовуватися з певними обмеженнями.



Цей знак використовується, щоб указати, що результат випробувань невдалий. Радіостанція не може використовуватися.

ТЕСТИ, ЩО ТРИВАЮТЬ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ (CONTINUOUS TESTS DURING OPERATION)

Тести, що тривають під час операції, працюють безупинно під час діяльності радіостанції. Коли помилка визначена, користувача повідомляють через передню панель радіостанції.

НАЗВА ТЕСТУ	ПРОЦЕС
UIM Cycle Test	Радіостанція не може працювати із цією помилкою. Виключіть радіостанцію й включіть знову. Якщо помилка не виправлена, надішліть радіостанцію для обслуговування.
RF Synthesizer Test	
Crypto CNR Key Test	Це повідомлення вказує, що ключі ACNR, NBNR або DMR не встановлені на радіостанції. Встановіть поточні ключі з приладу 2070 Fillgun. Якщо те ж саме повідомлення відбувається знову, надішліть радіостанцію для обслуговування.
Crypto SK Key Test	
Crypto ACNR Key Test	