Руководство по эксплуатации

QUANSHENG TK11

Примечание: *Данный инструкция представляет собой дословный перевод оригинальной инструкции. Все замечания и предложения по уточнению формулировок просим направлять на почту* ***signal@naradiovolne.ru***

РАДИОВОЛНА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ FCC

■ Заявления о соответствии требованиям FCC:

Это устройство соответствует части 15 Правил FCC.

Эксплуатация допускается при соблюдении следующих двух условий:

- (1) Устройство не должно вызывать вредных помех;
- (2) Устройство должно принимать любые помехи, включая такие, которые могут вызывать нежелательную работу.

Любые изменения или модификации, не одобренные стороной, ответственной за соответствие, могут лишить пользователя права на эксплуатацию оборудования.

Примечание: Оборудование прошло испытания и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не по инструкции, может создавать помехи радиосвязи. Однако отсутствие помех в конкретной установке не гарантируется. Если данное оборудование вызывает помехи при приёме радиосигнала или сигнала телевизора (что можно проверить, выключив и снова включив устройство), пользователю рекомендуется предпринять следующие меры:

- Переориентировать или переместить приёмную антенну;
- Увеличить расстояние между оборудованием и приёмником;
- Подключить оборудование к розетке, находящейся в другой цепи, чем приёмник;
- Обратиться за помощью к продавцу или опытному специалисту по радио/ТВ-технике.

Устройство соответствует пределам воздействия радиочастотного излучения FCC для неконтролируемой среды. Не используйте устройство, если антенна явно повреждена. Держите передатчик примерно на расстоянии 25 мм от лица, говорите нормально, при этом антенна должна быть направлена вверх и в сторону. Используйте поставленный с устройством зажим для ношения на поясе — другие аксессуары могут не соответствовать нормативам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ИЗМЕНЕНИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРИЁМА СИГНАЛОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ ЗАПРЕЩЕНО ПРАВИЛАМИ FCC И ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ.

■ Информация о лицензировании

Использование данного радиоустройства в США подчиняется правилам FCC. Любые изменения или модификации без явного одобрения производителя могут лишить пользователя разрешения FCC на эксплуатацию устройства.

Чтобы соответствовать требованиям FCC, любые регулировки передатчика должны проводиться только сертифицированным специалистом, уполномоченным выполнять обслуживание и ремонт передатчиков в службах частной подвижной и фиксированной связи.

Замена любых компонентов передатчика (кварцев, полупроводников и т. д.), не утверждённых FCC для этой модели, может нарушить правила FCC.

Примечание: Использование радиостанции за пределами страны, для которой она была предназначена, может регулироваться местными законами и быть запрещено.

Важно: Любые изменения без одобрения ответственной стороны могут привести к утрате права на эксплуатацию устройства. Радио настроено на передачу сигнала в рамках

утверждённых ограничений частоты и мощности. Закон запрещает вмешательство в эти настройки. Все корректировки должны производиться квалифицированными специалистами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ CE:

Используйте радиостанцию в условиях температуры от 0 до 40 °C — в противном случае устройство может быть повреждено. Эксплуатация допустима на высоте до 2000 метров.
Настоящим мы заявляем, что радиоустройство типа «двусторонняя радиостанция» соответствует Директиве 2014/53/EU.
Для данного устройства измерения SAR для головы и тела проводились согласно EN62209-2:2010. SAR для лица измерялось на расстоянии 25 мм от тестового тела (фантома), а SAR для тела — при касании устройства к фантомной поверхности (0 мм). Измерения SAR для тела проводились также с гарнитурой и клипсой, и без них.
Благодарим вас за покупку этой радиостанции.
Мы уверены, что это простое в использовании устройство обеспечит надёжную и стабильную связь. Мы знаем, что вы останетесь довольны качеством и функциональностью этого продукта.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

Эта радиостанция разработана с применением современных технологий и инженерных решений. Ниже приведены важные рекомендации по безопасному использованию портативной радиостанции:

- Храните радиостанцию и аксессуары в недоступном для детей месте.
- Обслуживание может выполнять только квалифицированный специалист.
- Используйте только стандартный аккумулятор и зарядное устройство, чтобы избежать повреждения радиостанции.
- Используйте только стандартную антенну, чтобы не сократить дальность связи.
- Не подвергайте устройство длительному воздействию солнечного света и не размещайте его рядом с источниками тепла.
- Не используйте радиостанцию в чрезмерно запылённых или влажных условиях.
- Не очищайте радиостанцию агрессивными химикатами, моющими или чистящими средствами.
- Не передавайте сигнал, если антенна не установлена.
- При появлении запаха гари или дыма немедленно выключите радиостанцию, извлеките аккумулятор и свяжитесь с дилером.

ПРИМЕЧАНИЯ ПО ЗАРЯДКЕ

- Аккумуляторы не заряжены при поставке. Зарядите их перед первым использованием.
- Первая зарядка после покупки или длительного хранения (более 2 месяцев) не обеспечит полной ёмкости — нормальная ёмкость достигается только после 2–3 циклов полной зарядки и разрядки.
- Не используйте радиостанцию во время зарядки — это может нарушить нормальный процесс зарядки, повредить устройство и привести к несчастным случаям.
- После полной зарядки извлеките аккумулятор из зарядного устройства.

- Если аккумулятор не удерживает заряд или время работы сокращается, несмотря на правильную зарядку, срок его службы истекает — замените аккумулятор.
- Используйте только оригинальные аккумуляторы и зарядные устройства. Их можно приобрести у официального представителя.
- Не используйте неоригинальные аккумуляторы или аксессуары — это может привести к опасным ситуациям.
-

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗАРЯДНОЙ СТАНЦИИ

- Установите литиевый аккумулятор или радиостанцию с установленным аккумулятором в зарядную станцию, убедитесь в нормальном контакте между ними.
- Зелёный индикатор горит постоянно — зарядное устройство в режиме ожидания; красный индикатор — зарядка началась; зелёный снова горит постоянно — заряд завершён.
- После завершения зарядки извлеките аккумулятор из зарядной станции.

Примечания:

1. При зарядке радиостанции (через базу или Type-C) **запрещено передавать сигнал**, чтобы избежать повреждений и опасных ситуаций.
2. Во время зарядки может ухудшиться приём сигнала.
3. Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора и не бросайте его в огонь.
4. Не вскрывайте корпус аккумулятора самостоятельно.

Полный комплект аксессуаров радиостанции

Аккуратно распакуйте портативную радиостанцию. Рекомендуем проверить наличие следующих компонентов **до** того, как выбросите упаковку.

Предмет	Кол-во
Корпус радиостанции	1
Антенна	2
Литий-ионный аккумулятор	1
Зажим для пояса	1
Зарядное устройство	1
Адаптер	1
Руководство пользователя	1
Шнурок/лента на руку	1

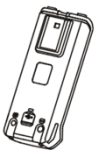
Supplied Accessories



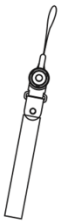
Antenna 1
(50MHz/144MHz/430MHz)



Antenna 2
(0.153MHz~18MHz)



Li-ion Battery



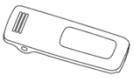
Lanyard



Charger



Adapter



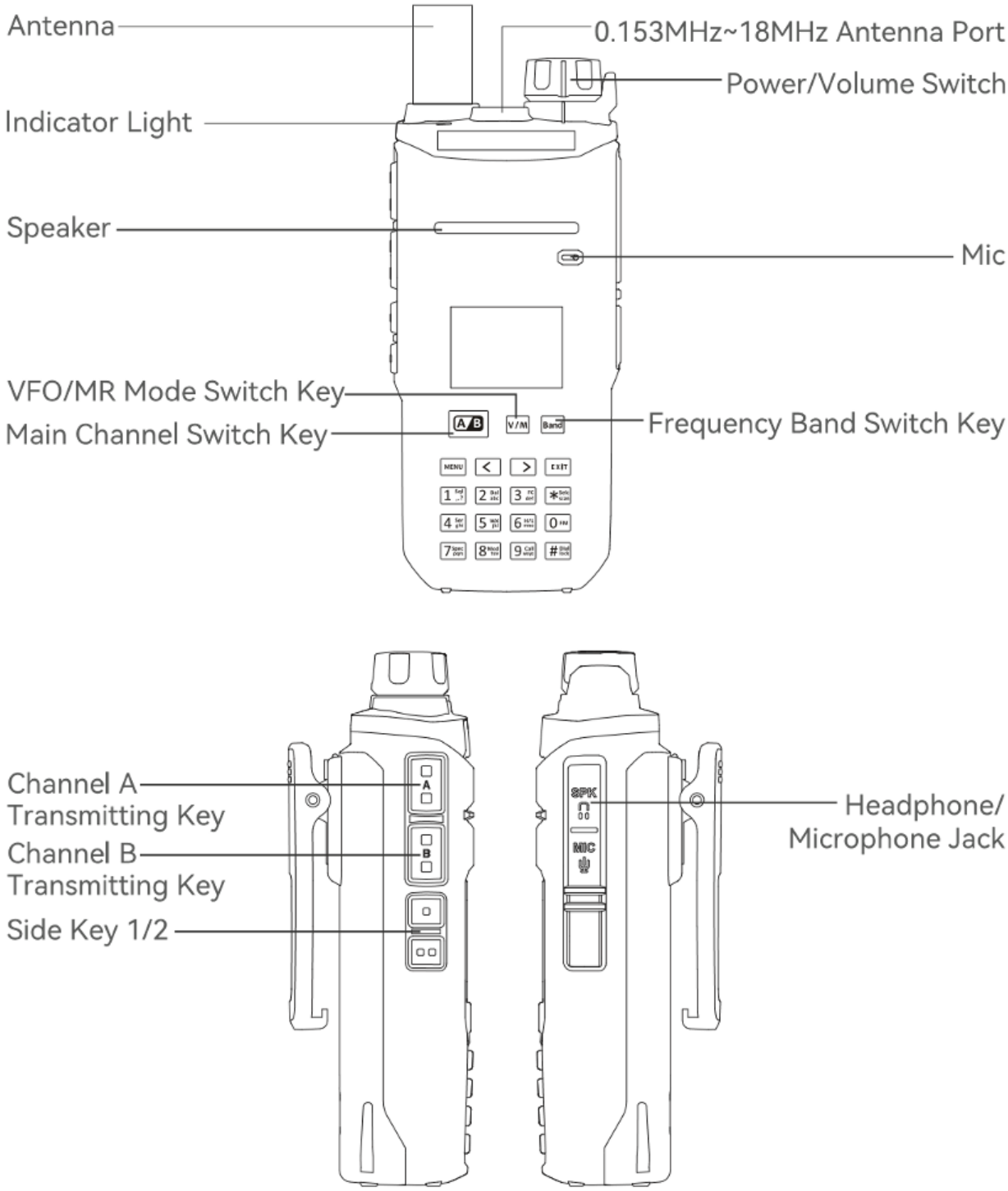
Belt Clip



User's Manual

РАДИОВОЛНА

Radio Diagram



РАДИОВОЛНА

Инструкция по работе с клавишами (1)

Клавиша PTT (передача)

- Клавиша переключения между передачей и приёмом. Нажмите эту клавишу, чтобы передавать, и говорите в микрофон;
- Отпустите клавишу для перехода в режим приёма.
  PTT1: клавиша передачи для канала A
  PTT2: клавиша передачи для канала B

Боковые клавиши

Функции по умолчанию:

- **Боковая клавиша 1:**
  Короткое нажатие — мониторинг;
  Длительное нажатие — передача 1750 Гц
- **Боковая клавиша 2:**
  Короткое нажатие — фонарик;
  Длительное нажатие — экстренный сигнал тревоги

Функции, которые можно назначить на короткое/длинное нажатие боковых клавиш:

Функция	Описание
Сигнал тревоги	Включает сигнал тревоги. Рабочий режим тревоги настраивается через программное обеспечение.
Мощность передачи	Позволяет переключаться между высокой и низкой мощностью передачи.
Мониторинг	Включает или отключает мониторинг. Игнорирует сигналы, принимает всё на канале. Позволяет прослушивать шум и регулировать громкость.
FM-радио	Включает или выключает режим FM-радио.
Сканирование	Включает или выключает функцию сканирования каналов.
VOX	Включает или отключает голосовую активацию (VOX) на канале.
Передача 1750 Гц	Включает непрерывную передачу сигнала 1750 Гц.
Фонарик	Включает или выключает встроенный фонарик.

Инструкция по работе с клавишами (2)

Клавиша A/B

- ● В главном интерфейсе переключает основной и вспомогательный канал. Канал, рядом с которым отображается символ ʊ, считается основным.

Клавиша V/M

- ● В главном интерфейсе переключает **режим частоты** и **режим каналов**.

Клавиша BAND

- ● Переключает диапазоны частот в режиме **VFO**.

Назначения цифровых клавиш:

Клавиша	Действие
0	Включение FM-радио.

Клавиша	Действие
1	Короткое нажатие — регулировка порога шумоподавителя (SQL), долгое нажатие — изменение шага частоты.
2	Короткое нажатие — регулировка громкости каналов A и B, долгое — изменение режима отображения канала.
3	Короткое — быстрая синхронизация частоты, долгое — включение/отключение двойного приёма.
4	Короткое — определение CTCSS/DCS кода, долгое — включение/отключение шумоподавления.
5	Короткое — прослушивание погодного канала (только для канала A), долгое — включение/отключение изменения голоса.
6	Короткое — выбор мощности передачи, долгое — включение/отключение VOX (голосовой активации передачи).
7	Короткое — запуск спектрального анализатора, долгое — включение/отключение обратной частоты (Talk Around).
8	Короткое — выбор модуляции приёма (FM, AM, LSB, USB, CW), долгое — сохранение канала.
9	Короткое — переход к каналу быстрого вызова, долгое — переключение в режим сканирования NOAA (только на канале NOAA).
*	Короткое — переход в интерфейс набора номера, долгое — включение функции сканирования.
#	Короткое — переход к вводу частоты или номера канала, долгое — включение/выключение блокировки клавиатуры.

ЖК-дисплей

На ЖК-дисплее отображаются различные символы. Ниже приведена таблица с их расшифровкой:

Символ	Значение
	Уровень сигнала. Чем меньше сегментов — тем слабее сигнал.
H / M / L	Мощность передачи: высокая (H), средняя (M) или низкая (L).
CT / DCS	Отображается, если активны коды CTCSS или DCS.
	Включена голосовая подсказка.
N	Работа в режиме узкой полосы.
VOX	Включена функция VOX — передача начинается автоматически при обнаружении звука. Настройка чувствительности VOX — в меню. При нажатии PTT VOX отключается.
+ / −	Отражает сдвиг частоты передачи относительно частоты приёма: + — передача выше, − — передача ниже.
DTMF / TONE	Активировано декодирование DTMF или 5-тонального сигнала.
DR	Включён режим двойного приёма.

Символ	Значение
	Клавиатура заблокирована.
	Уровень заряда аккумулятора. При низком заряде отображается пустая иконка и включается сигнал низкой батареи.
	Указатель основного канала. Все действия выполняются на этом канале.
SCR	Включено шифрование голоса.
R	Включён режим Talk Around — приём и передача на инверсных частотах.
DN	Активно шумоподавление.
MV	Изменение голоса включено.
NS	Автоматическое сканирование NOAA.
SAME	Включено декодирование NOAA SAME.
S	Активен режим энергосбережения.
SC	Идёт сканирование.
RX	Приём.
TX	Передача.

Информация о меню

Нажмите клавишу **MENU**, чтобы войти в главное меню. Используйте клавиши **влево/вправо** или введите номер напрямую для выбора пункта меню. Нажмите **MENU**, чтобы подтвердить выбор. Нажмите **EXIT**, чтобы вернуться на уровень выше.

Раздел GENERAL (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ)

Название	№	Пункт меню	Описание
GENERAL	1-1	SAVE	(Off, 1:1, 1:2, 1:3, 1:4) — режим энергосбережения, соотношение работы и ожидания.
	1-2	ABR	Автоматическое отключение подсветки (Off, 1–5, 10, 15, 20, 25, 30 сек).
	1-3	BEEP	Звуковой сигнал при нажатии клавиш (вкл/выкл).
	1-4	VOICE	Голосовые подсказки (вкл/выкл).
	1-5	MDF	Режим отображения каналов (Частота / Номер канала / Название канала).
	1-6	AUTOLK	Автоблокировка клавиатуры (вкл/выкл).
	1-7	MIC	Чувствительность микрофона (уровни 1–5).
	1-8	PONMSG	Экран при включении (Полный / Пользовательский / Напряжение / Картинка / Нет).
	1-9	DENOISE	Подавление шума голоса (Off, уровни 1–6).
	1-10	MAGICV	Изменение голоса (Off, уровни 1–5).
	1-11	SHOW RESET TIME	Автовыход из меню через 8–200 секунд при отсутствии действий.
	1-12	SKEY1_S	Назначение функции на короткое нажатие боковой клавиши 1.

Название	№	Пункт меню	Описание
	1-13	SKEY1_L	Назначение функции на длинное нажатие боковой клавиши 1.
	1-14	SKEY2_S	Назначение функции на короткое нажатие боковой клавиши 2.
	1-15	SKEY2_L	Назначение функции на длинное нажатие боковой клавиши 2.
	1-16	RESET	Сброс настроек: VFO — сброс параметров, кроме каналов; Full — полный сброс.

Раздел CHANNEL (КАНАЛ)

Название	№	Пункт меню	Описание
CHANNEL	2-1	SQL	Уровень шумоподавителя от 0 до 9.
	2-2	STEP	Шаг частоты (100Гц, 500Гц, 1K, 1.5K, 2K, 2.5K, 5K, 6.25K, 8.3K, 9K, 10K, 12.5K, 15K, 20K, 25K). 100Гц и 500Гц доступны только в режимах F1–F3.
	2-3	TXP	Мощность передачи (высокая / средняя / низкая).
	2-4	TR CTC/DCS	Приём и передача CTCSS/DCS кодов одновременно (выкл, CTCSS, DCSN, DCSI).
	2-5	R CTC/DCS	Приём CTCSS/DCS (выкл, CTCSS, DCSN, DCSI).
	2-6	T CTC/DCS	Передача CTCSS/DCS (выкл, CTCSS, DCSN, DCSI).
	2-7	SFT-D	Направление смещения частоты (Нет / + / −).
	2-8	OFFSET	Значение смещения частоты (0–999.9999 МГц).
	2-9	W/N	Ширина полосы (Wide — 25 кГц, Narrow — 12.5 кГц).
	2-10	MW/SW-BW	Ширина полосы средне- и коротковолновых каналов: 2K, 2.5K, 3K, 3.5K, 4K, 4.5K, 5K, 5.5K Гц.
	2-11	SCR	Шифрование вызовов (выкл, уровни 1–10).
	2-12	BCL	Блокировка занятого канала (вкл/выкл).
	2-13	DEMOD	Модуляция канала: FM, AM, LSB, USB.
	2-14	SIGNAL	Тип кода избирательного вызова (DTMF, 5-тон).
	2-15	PTT-ID	DTMF-идентификатор при передаче (Off, Start, End, Always).
	2-16	DECODE	Включение декодирования сигнала (вкл/выкл).

Информация о меню

Название раздела	№	Функция меню	Описание
	2-17	**SEARCH LIST**	Выбор списка сканирования для текущего канала. При запуске сканирования на этом канале будут просканированы все каналы из выбранного списка.

Название раздела	№	Функция меню	Описание
	2-18	**MEM-CH**	Сохранение канала (клавиша # переключает метод ввода, используйте клавиши влево/вправо и цифровые клавиши для выбора канала и ввода имени). Нажмите **MENU** для подтверждения.
	2-19	**DEL-CH**	Удаление канала (выберите канал с помощью клавиш влево/вправо или цифровых, нажмите **MENU** для удаления).

Раздел WORK (РАБОТА)

Название раздела	№	Функция меню	Описание
WORK	3-1	**VOX**	Настройка VOX (Off, 1–10, где 1 — максимальная чувствительность).
	3-2	**DUAL RX**	Включение/отключение двойного приёма.
	3-3	**TOT**	Максимальное время непрерывной передачи (Off, 1–10 минут). По истечении времени передача останавливается и срабатывает сигнал тревоги.
	3-4	**STE**	Удаление окончания передачи (Off, On).
	3-5	**RP-STE**	Подтверждающий тон репитера (Off, 100–1000 мс).
	3-6	**QUICK CALL**	Настройка канала быстрого вызова (выбор каналов с помощью клавиш влево/вправо и цифровых клавиш).
	3-7	**ROGER**	Тон окончания передачи (None — без сигнала, Beep — короткий звуковой сигнал, Frog — специфический сигнал, или пользовательский голос 1–5, загружается через ПО).
	3-8	**AL-MOD**	Режим тревоги (Local — только локальная, Remote — передача тревоги + локальная).
	3-9	**SBAR**	Включение/отключение отображения шкалы уровня сигнала.
	3-10	**MWSW AGC**	АРУ (автоматическая регулировка усиления) для СВ/КВ (вкл/выкл), улучшает приём сильных сигналов.
	3-11	**CW PITCH FREQ**	Частота тона при передаче в режиме CW (от 400 до 1500 Гц).

Раздел VFO SCAN (СКАНИРОВАНИЕ VFO)

Название раздела	№	Функция меню	Описание
VFO SCAN	4-1	**SC-REV**	Поведение при приёме сигнала в режиме сканирования: TO — продолжить через 5 сек; CO — ждать исчезновения сигнала; SE — остановить сканирование.

Название раздела	№	Функция меню	Описание
	4-2	**F1 START FREQ**	VFO режим – начальная частота диапазона F1: 0.153–1.8 МГц
	4-3	**F1 END FREQ**	VFO режим – конечная частота диапазона F1: 0.153–1.8 МГц
	4-4	**F2 START FREQ**	VFO режим – начальная частота диапазона F2: 1.8–18 МГц
	4-5	**F2 END FREQ**	VFO режим – конечная частота диапазона F2: 1.8–18 МГц
	4-6	**F3 START FREQ**	VFO режим – начальная частота диапазона F3: 18–32 МГц
	4-7	**F3 END FREQ**	VFO режим – конечная частота диапазона F3: 18–32 МГц
	4-8	**F4 START FREQ**	VFO режим – начальная частота диапазона F4: 32–76 МГц
	4-9	**F4 END FREQ**	VFO режим – конечная частота диапазона F4: 32–76 МГц
	4-10	**F5 START FREQ**	VFO режим – начальная частота диапазона F5: 108–136 МГц
	4-11	**F5 END FREQ**	VFO режим – конечная частота диапазона F5: 108–136 МГц
	4-12	**F6 START FREQ**	VFO режим – начальная частота диапазона F6: 136–174 МГц
	4-13	**F6 END FREQ**	VFO режим – конечная частота диапазона F6: 136–174 МГц
	4-14	**F7 START FREQ**	VFO режим – начальная частота диапазона F7: 174–350 МГц
	4-15	**F7 END FREQ**	VFO режим – конечная частота диапазона F7: 174–350 МГц
	4-16	**F8 START FREQ**	VFO режим – начальная частота диапазона F8: 350–400 МГц

Информация о меню

Раздел VFO SCAN (Сканирование VFO)

Название	№	Пункт меню	Описание
	4-17	**F8 END FREQ**	VFO режим — конечная частота диапазона F8: 350–400 МГц
	4-18	**F9 START FREQ**	VFO режим — начальная частота диапазона F9: 400–470 МГц
	4-19	**F9 END FREQ**	VFO режим — конечная частота диапазона F9: 400–470 МГц
	4-20	**F10 START FREQ**	VFO режим — начальная частота диапазона F10: 470–580 МГц
	4-21	**F10 END FREQ**	VFO режим — конечная частота диапазона F10: 470–580 МГц
	4-22	**F11 START FREQ**	VFO режим — начальная частота диапазона F11: 580–760 МГц
	4-23	**F11 END FREQ**	VFO режим — конечная частота диапазона F11: 580–760 МГц
	4-24	**F12 START FREQ**	VFO режим — начальная частота диапазона F12: 760–1000 МГц
	4-25	**F12 END FREQ**	VFO режим — конечная частота диапазона F12: 760–1000 МГц
	4-26	**F13 START FREQ**	VFO режим — начальная частота диапазона F13: 1000–1160 МГц
	4-27	**F13 END FREQ**	VFO режим — конечная частота диапазона F13: 1000–1160 МГц

Раздел MR SCAN (Сканирование памяти)

Название	№	Пункт меню	Описание
MR SCAN	5-1	**SEL LIST**	Выбор списка сканирования (1–32, всего 32 списка).
	5-2	**EDIT LIST**	Просмотр и редактирование текущего списка. Канал P1 — приоритетный 1, P2 — приоритетный 2. Можно добавлять и удалять каналы через клавишу MENU.
	5-3	**PRO 1 CHAN**	Выбор приоритетного канала 1 из текущего списка.
	5-4	**PRO 2 CHAN**	Выбор приоритетного канала 2 из текущего списка.

Название	№	Пункт меню	Описание
MR SCAN	5-3	**PRO 1 CHAN**	Выбор приоритетного канала 1 из текущего списка.
	5-4	**PRO 2 CHAN**	Выбор приоритетного канала 2 из текущего списка.

РАДИОВОЛНА

Название	№	Пункт меню	Описание
	5-5	**EDIT NAME**	Изменение названия текущего списка сканирования.

Раздел CTCSS/DCS DETECTION (Определение сигнала)

Название	№	Пункт меню	Описание
FREQ SCAN	6-1	**TIMEOUT**	Максимальная длительность управления частотами (8–32 сек). Если за время тайм-аута сигнал не определён, появляется сообщение об ошибке.
	6-2	**DECODE MODE**	• Режим определения CTCSS/DCS: *General* — стандартный CTCSS/DCS • *Master* — нестандартный • *Self-learning* — автоматическое обучение (нестандартный DCS) |
	6-3	**DCS MODE**	В режиме *Master*: выбор типа DCS (23-битный или 24-битный).
	6-4	**DET THRES**	Настройка количества определений, необходимых для подтверждения валидности кода.

Раздел DTMF

Название	№	Пункт меню	Описание
	7-1	**LOCAL ID**	Локальный идентификатор DTMF (ваш ID).
	7-2	**UPCODE**	Верхний DTMF-код (начало передачи).
	7-3	**DWCODE**	Нижний DTMF-код (окончание передачи).
	7-4	**DELIMITER**	Разделительный символ DTMF.
	7-5	**GRPCODE**	Код группового вызова.
	7-6	**SIDE TONE**	Включение/выключение тонов DTMF при передаче (вкл/выкл).
	7-7	**DECODE RSP**	• Реакция на DTMF-декодирование: *Off* — без ответа • *Ring* — звонок • *Auto response* — автоответ • *Ring + Auto reply* — оба
	7-8	**HOLD TIME**	Время автоматического сброса DTMF (5–60 сек).
	7-9	**PRE TIME**	Время предварительного сигнала до отправки кода DTMF (30–990 мс)

Информация о меню

Раздел DTMF (двухтоновая многоканальная сигнализация)

Название	№	Пункт меню	Описание
	7-10	**1ST TIME**	Длительность передачи первого DTMF-кода (30–990 мс).
	7-11	***# TIME**	Длительность передачи специальных символов * и # (30–990 мс).
	7-12	**ON TIME**	Длительность передачи обычных символов (30–990 мс).
	7-13	**OFF TIME**	Пауза между двумя кодами (30–990 мс).
	7-14	**SEL CONTACT**	Выбор контакта для DTMF-вызова (выбор с помощью клавиш влево/вправо и цифр; после выбора нажмите MENU для возврата и вызова).
	7-15	**EDIT CONTACT**	Добавить или редактировать контакт.
	7-16	**DEL CONTACT**	Удалить контакт.

Раздел 5TONE (пятитоновая сигнализация)

Название	№	Пункт меню	Описание
5TONE	8-1	**LOCAL ID**	Локальный идентификатор связи по 5-тональной сигнализации.
	8-2	**UPCODE**	Код передачи (uplink).
	8-3	**DWCODE**	Код завершения передачи (downlink).
	8-4	**REPEAT TONE**	Повторяющийся тон сигнала.
	8-5	**GRPCODE**	Код группового вызова.
	8-6	**SIDE TONE**	Включение звука нажатия клавиш при передаче (вкл/выкл).
	8-7	**DECODE RSP**	Ответ на декодирование 5TONE: Off — выключено, Ring — звонок, Auto response — автоответ, Ring+Auto reply — оба.
	8-8	**HOLD TIME**	Время авто-сброса (0–60 сек).
	8-9	**PRE TIME**	Задержка перед передачей кода (30–990 мс).
	8-10	**1ST TIME**	Длительность первого сигнала 5TONE (30–990 мс).
	8-11	**ON TIME**	Длительность передачи обычных символов (30–990 мс).
	8-12	**OFF TIME**	Интервал между двумя кодами (30–990 мс).
	8-13	**SEL CONTACT**	Выбор контакта для 5TONE-вызова (выбор клавишами; после подтверждения вызов доступен напрямую).
	8-14	**EDIT CONTACT**	Добавление/редактирование контакта.

Название	№	Пункт меню	Описание
	8-15	**DEL CONTACT**	Удаление контакта.
	8-16	**STANDARD**	Стандарты 5TONE: EIA, EEA, CCIR, ZVEI1, ZVEI2, Пользовательский.
	8-17	**SYM FREQ**	Просмотр частот, соответствующих всем 5TONE-кодам.

Раздел NOAA (погодное оповещение)

Название	№	Пункт меню	Описание
NOAA	9-1	**SCAN**	Режим сканирования NOAA: автоматический или ручной.
	9-2	**SQL**	Уровень шумоподавления канала NOAA.
	9-3	**DECODE**	Режим декодирования: 1050 Гц или SAME.
	9-4	**EVENT MODE**	Режим событий (по умолчанию, все вкл, все выкл, пользовательский).
	9-5	**LOC MODE**	Режим местоположения: Single Address (один адрес), Multi-Address (несколько адресов), Any Address (любой), Single и Multi настраиваются вручную.
	9-6	**EVENT SET**	Настройка событий — вход в подменю для включения/выключения каждого события (только при пользовательском режиме 9-4).
	9-7	**LOC SET**	Настройка мест — вход в подменю для редактирования адресного списка (доступно только в режимах Single/Multi Address).
	9-8	**EVENT LIST**	Просмотр списка полученных тревожных событий. В подменю можно увидеть подробности по каждому.

Раздел HOSTINFO (информация о пользователе)

Название	№	Пункт меню	Описание
HOSTINFO	10-1	**HOST NAME**	Просмотр имени локального пользователя.
	10-2	**LOGO1**	Редактирование текста на экране включения (LOGO1).
	10-3	**LOGO2**	Редактирование второго текстового поля при включении (LOGO2).
	10-4	**VERSION**	Просмотр версии прошивки.

Введение в общие операции

(1) Переключение основного канала

Нажмите клавишу **A/B**, чтобы переключить основной канал вверх или вниз.

► указывает на активный (основной) канал.

РАДИОВОЛНА

(2) Переключение между одно- и двухканальным приёмом

Удерживайте клавишу **3**, чтобы включить/выключить двойной приём.
На дисплее появится **DR** при активном двойном приёме.
Если в меню **3-02** включён двойной приём, нажмите клавишу **2**, чтобы регулировать громкость каналов A и B с помощью клавиш влево/вправо.
Примечание: Функция двойного приёма **не работает**, если канал A находится в диапазонах **F1**, **F2** или **F11**.

(3) Переключение между режимом частоты и режимом каналов

В главном интерфейсе нажмите клавишу **VFO/MR**, чтобы переключиться между:

- **Режим частоты (VFO):**
  Нажмите клавиши влево/вправо для пошаговой настройки частоты или нажмите #, затем введите частоту с помощью цифровых клавиш.
- **Режим каналов (MR):**
  Нажмите клавиши влево/вправо для переключения каналов или нажмите #, затем введите номер канала.

(5) Выбор режима приёма (демодуляции)

Нажмите клавишу **8**, чтобы выбрать тип демодуляции:
AM, **LSB**, **USB**, **FM**, **CW**.

(6) Выбор канала

В режиме каналов:

- Используйте клавиши влево/вправо для выбора канала,
- Или нажмите # и введите номер канала с клавиатуры.

(7) Выбор диапазона частот

В режиме **VFO** нажмите клавишу **BAND**, чтобы выбрать нужный диапазон.

- **Канал A:** F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11
- **Канал B:** F5, F6, F7, F8, F9, F10, F12, F13

(8) Сохранение канала

- В режиме **MR** можно копировать текущий канал в новый.
- В режиме **VFO** настройте:
  - Частоту приёма
  - Направление смещения
  - Ширину полосы (wide/narrow)
  - Коды приёма/передачи
  - Мощность передачи
  - Декодирование сигналов
  - Шифрование речи и др.

Затем:

- Удерживайте клавишу **8**, чтобы сохранить канал
  ИЛИ
- Перейдите в меню **2-18**, нажмите **MENU**
- Выберите номер канала с помощью клавиш влево/вправо или введите вручную
- Нажмите **MENU**, введите имя канала
- Ещё раз нажмите **MENU** для сохранения

Если выбран сохранённый канал — появится надпись **CH-XXX**.
Если канал не записан — отобразится только **XXX** (пустой канал).

(9) Удаление канала

Нажмите **MENU**, чтобы войти в меню **2-19**.
С помощью клавиш влево/вправо выберите номер канала для удаления или введите его с цифровой клавиатуры.

Нажмите **MENU** — появится сообщение **"SURE?"**.
Нажмите **MENU** ещё раз для удаления канала.

(10) Установка кодов приёма и передачи CTCSS/DCS

- Меню **2-04** — установка кодов **приёма и передачи** одновременно
- Меню **2-05** — установка кода **приёма**
- Меню **2-06** — установка кода **передачи**

Нажмите клавишу **#**, чтобы выбрать режим **CT**, **DCSN** или **DCSI**.
Используйте клавиши влево/вправо для выбора значения из списка,
или введите его вручную:

- **CT:** от 60.0 до 260.0
- **DCS:** от 000 до 777

(11) Спектральный анализатор

После задания центральной частоты нажмите клавишу **7** для входа в режим спектрального анализатора.

- **Клавиша 1:** изменить центральную частоту
  - Короткое нажатие влево/вправо — изменить значение
  - Долгое нажатие — ускоренное изменение
  - Можно ввести частоту с клавиатуры
  - **EXIT** — выход из редактирования
- **Клавиша 2:** изменить эталонную (опорную) мощность сигнала
- **Клавиша 3:** изменить ширину сканирования (от 128 кГц до 6.4 МГц)
- **Клавиша 4:** задать позицию маркера
  - Можно изменить влево/вправо или ввести частоту вручную
  - Частота маркера должна быть внутри заданного диапазона (Span)
- **Боковая клавиша:** прослушивание сигнала на центральной частоте
- **Клавиша 5:** копировать частоту маркера как новую центральную частоту

(12) Автоматический поиск сигнала

Настройте частоту приёма и нажмите клавишу **4**, чтобы запустить автоматический поиск.
После обнаружения сигнала отобразится частота передатчика.
Нажмите **MENU**, чтобы сохранить параметры в текущий канал.

- **SCAN CMP** — сигнал найден, поиск завершён
- **SCAN FAIL** — сигнал не найден, поиск завершён

(13) Частотомер / Однокнопочная настройка частоты

Для корректной работы необходим сильный сигнал, антенны должны быть подключены и находиться рядом.
Нажмите клавишу **3** на приёмнике — откроется интерфейс частотомера.
При приёме сигнала отобразится **несущая частота** и сигналы **CTCSS/DCS**.
Нажмите ***** для повторного измерения.
Если код нестандартный и не определяется — войдите в меню **6-02** и выберите режим **Master Mode** или **Self-learning Mode**.
В режиме самообучения код не отображается, но можно нажать **MENU** и сохранить его для использования позже.
После успешного обнаружения частоты нажмите **MENU**, чтобы сохранить параметры в назначенный канал.
Нажмите **EXIT** или **PTT**, чтобы выйти из режима частотомера.
Примечание: В режиме самообучения частоту можно сохранять **только в первые 100 каналов**.

(14) Вызовы по DTMF и 5-тональной системе

(14.1) Вызов по DTMF или 5-тональной системе

Меню **2-14** используется для настройки избирательного вызова по DTMF или 5Tone:

1. **Ручной набор:** удерживайте **PTT** и нажимайте цифровые клавиши на панели. Символы: A — клавиша **A/B**, B — **MR/VFO**, C — **влево**, D — **вправо**.
2. **Автоматический набор:** нажмите *****, введите 3-значный номер и кратко нажмите **PTT**, чтобы отправить вызов DTMF. Во время передачи радиостанция автоматически отправляет свой ID.

- **Индивидуальный вызов:** передаётся ID вызываемого и свой ID.
  Например: `123*100` — пользователь с ID **100** вызывает пользователя с ID **123**.
- **Групповой вызов:** одна или несколько цифр ID заменяются кодом группового вызова, настроенным через ПО.
  Пример: при коде `#`, посылка `12#` вызовет ID от **120 до 129**. `1AA` вызовет от **100 до 199**.
- **Общий вызов (All Call):** передаётся 3-значный групповой код, вызывая всех пользователей.
- **Приём:** в меню **2-16** необходимо установить **ON**. При успешном декодировании персонального ID DTMF или 5Tone — отображается имя вызывающего. После ответа можно вести связь в пределах времени сброса. По истечении — требуется повторное декодирование.
- **Автоответ:** настраивается в меню **7-07 (DTMF)** и **8-07 (5Tone)**.

(14.2) PTT ID

Вы можете задать DTMF или 5-тональные **входящие и исходящие коды**.
Меню **2-15** включает отправку этих кодов.

- При **нажатии PTT** отправляется **входящий код**
- При **отпускании PTT** — **исходящий код**

(15) Экстренный сигнал (Emergency Alert)

Экстренный сигнал можно отправить в любой момент, с любого экрана, даже при занятом канале.
Нажмите клавишу тревоги, чтобы активировать **локальный сигнал тревоги** или автоматически отправить **удалённый сигнал**.
Тип тревоги: **локальная / удалённая** — выбирается в настройках.
Нажмите любую клавишу, чтобы выйти из режима тревоги.

(16) Сканирование

Запуск сканирования:

- **Способ 1:** удерживайте клавишу *****
- **Способ 2:** используйте **боковую клавишу**, если назначено

Частотное сканирование:

- Во время сканирования нажмите **влево/вправо** для изменения направления
- Чтобы выйти, нажмите **PTT**, **EXIT** или удерживайте *****
- Диапазон сканирования задаётся в меню **4-02** и **4-03**

Канальное сканирование:

- Радиостанция последовательно проверяет каналы из списка сканирования
- При приёме сигнала можно ответить нажатием **PTT**
- Настройка сканирования по каналам — в меню **5**

Приоритетное сканирование:

- Один канал можно назначить как **приоритетный**
- В режиме сканирования 50% времени отводится **каналу приоритета 1**

- При наличии **приоритета 2**, время на приоритет 1 сокращается до **25%**

Если радиостанция фиксирует активность на приоритете 1, она немедленно прерывает текущую передачу и переключается на этот канал.

Даже если пользователь на другом канале — устройство продолжит проверку приоритетного.

Введение в общие операции

(17) Приём NOAA (погодное радио)

Нажмите клавишу **5**, чтобы войти или выйти из режима приёма NOAA.
В радиостанции доступно **10 NOAA-каналов**.
Настройки приёма регулируются в **меню 9 (NOAA)**.
Если включено декодирование **SAME**, все принятые сигналы автоматически сохраняются в **меню 9-08** (до 32 последних событий).

(18) Прослушивание FM-радио

Нажмите клавишу **0**, чтобы войти в режим FM-радио.

- Клавиши **влево/вправо** — переключение частоты или предустановленных станций
- Клавиша **#** — ввод частоты вручную или выбор станции по номеру
- **MR/VFO** — переключение между режимами VFO и MR

Дополнительные функции:

- **Клавиша 1** — автоматическое сканирование радиостанций (до 20 сохраняемых станций)
- **Клавиша 2** — ручное сканирование (сохранение станции вручную)
- **MENU** — сохранить текущую радиостанцию
- **EXIT** — выход из режима сканирования
- Клавиши **влево/вправо** — смена направления сканирования

Если во время прослушивания FM поступает вызов или нажимается **PTT**, устройство временно переключается в режим связи. После завершения вызова радиостанция возвращается в режим FM.
Выход из FM: нажмите **EXIT** или **0**.

(19) Блокировка клавиатуры

Удерживайте клавишу **#**, чтобы включить или отключить блокировку клавиш.
При включённой блокировке **боковые клавиши остаются активными**.

(20) Однокнопочный вызов канала

Нажмите клавишу **9**, чтобы мгновенно перейти к каналу однокнопочного вызова.
Настройка канала производится в **меню 3-06**.

(21) Приём авиационного диапазона

Введите частоту приёма.
Если местная частота неизвестна, можно просканировать весь диапазон **108–136 МГц**.
Нажмите клавишу **8**, чтобы установить модуляцию **AM** (авиационный стандарт).

(22) Восстановление заводских настроек

Перейдите в **меню 1-16**

- **VFO:** сбрасывает все параметры, кроме сохранённых каналов
- **ALL:** полный сброс, включая удаление всех каналов

На экране появится **"SURE?"**
Нажмите **MENU** — устройство перезагрузится и вернётся к заводским настройкам.

Введение в общие операции

(23) Беспроводное клонирование радиостанции

Удерживайте **PTT + боковую клавишу 2** при включении питания, чтобы войти в режим **беспроводного копирования настроек**. На экране появится сообщение **AIR COPY (RDY)**.
Обе радиостанции (передающая и принимающая) могут использовать цифровую клавиатуру для задания частоты копирования. Частоты передачи и приёма **должны совпадать**.
По умолчанию: **410.0125 МГц**.

- **Приёмник:** нажмите **EXIT**, чтобы войти в режим приёма — дисплей покажет **AIR COPY (RCV)**
- **Передатчик:** нажмите **MENU**, чтобы начать передачу параметров — дисплей покажет **AIR COPY (PUB)**

Во время копирования отображается ход выполнения:
RCV: XX — количество полученных блоков
E: XX — количество ошибок
После завершения передача отображает: **SND: XXX** — общее количество переданных блоков.

Технические характеристики

Общие параметры

Параметр	Значение
Количество каналов	999
Количество FM-радиостанций	32
Количество каналов NOAA	10
Стабильность частоты	±1 ppm
Режимы модуляции	FM1K0F3E (12.5 кГц)
	16K0F3E (25 кГц)
Размеры	126 × 58 × 34.5 мм
Вес	289 г
Рабочая температура	–20 °C до +60 °C
Импеданс антенны	50 Ω

Технические характеристики

Раздел: Передача

Передающая мощность:
Примечание: Радиостанция выпускается в разных версиях. Реальные параметры зависят от купленной версии.

Версия	Диапазон частот	Максимальная мощность
Обычная версия:	25–29.8 МГц	≤ 5 Вт
	50–54 МГц	≤ 5 Вт
	136–174 МГц	≤ 10 Вт
	350–490 МГц	≤ 10 Вт
	28–29.7 МГц	≤ 5 Вт
	50–52 МГц	≤ 5 Вт
	144–146 МГц	≤ 10 Вт
CE-версия:	430–440 МГц	≤ 10 Вт
FCC-версия:	28–29.7 МГц	≤ 5 Вт
	50–54 МГц	≤ 5 Вт
	144–148 МГц	≤ 10 Вт
	420–450 МГц	≤ 10 Вт

Максимальное частотное отклонение:

- ≤ 5 кГц (при полосе 25 кГц)
- ≤ 2.5 кГц (при полосе 12.5 кГц)

Искажения модуляции: ≤ 5%
Паразитные излучения: ≤ 7.5 мкВт
Мощность в соседнем канале:

- ≥ 70 дБ (25 кГц)
- ≥ 60 дБ (12.5 кГц)

Остаточная модуляция: ≥ 40 дБ

Раздел: Приём

Чувствительность приёма (FM: 12 дБ SINAD, AM: 10 дБ S/N, WFM: 20 дБ SINAD):

Режим	Диапазон частот (МГц)	Чувствительность
F3	18–32	–121 дБм
F4	32–76	–121 дБм
F5	108–135.9975	–121 дБм
FM	136–173.9975 (F6)	–123 дБм
F7	174–349.9975	–121 дБм
F8	350–399.9975	–123 дБм
F9	400–469.9975	–123 дБм
F10	470–579.9975	–121 дБм
WFM	580–759.9975 (F11)	–116 дБм
WFM	580–999.9975 (F12)	–116 дБм
AM	1000–1160 (F13)	–116 дБм
WFM (радио)	76–108	–110 дБм

Режим	Диапазон частот (МГц)	Чувствительность
F1	0.153–1.799	–100 дБм
F2	1.8–17.799	–110 дБм
F3	18–32	–110 дБм
F5	108–135.9975	–113 дБм

Мощность аудиовыхода: ≥ 0.5 Вт
Искажения звука: ≤ 10%
Примечание: Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления в связи с техническими усовершенствованиями.

Примечание: *Данный инструкция представляет собой дословный перевод оригинальной инструкции. Все замечания и предложения по уточнению формулировок просим направлять на почту* ***signal@naradiovolne.ru***

РАДИОВОЛНА