



# СЕРИЯ МТМ5000 МОБИЛЬНЫЕ РАДИОСТАНЦИИ TETRA

Мобильные радиостанции TETRA серии МТМ5000 - изящные и прочные, а также оснащенные функциями, необходимыми для безопасной и эффективной работы. Возможности радиостанции включают в себя сквозное шифрование и функции, обеспечивающие простоту работы в самых сложных ситуациях, такие как превосходное качество звука, высокая чувствительность приемника, интуитивно понятная клавиатура и цветной дисплей высокой четкости.

Мобильные радиостанции серии МТМ5000 поддерживают широкий спектр использования и большой выбор вариантов установки, включая: стационарный диспетчерский, использование в автомобиле, мотоцикле, а также пользовательскую установку.

## ПРЕИМУЩЕСТВА СЕРИИ МТМ5000

- Расширенный диапазон эксплуатации
- Превосходное качество звука
- Низкие затраты на обучение пользователей
- Улучшенные опции межабонентского шифрования
- Службы определения местоположения
- Перспективная технология управления терминалом
- Гибкие возможности установки
- Прочная конструкция и непревзойденная надежность





	MTM5400	MTM5500
<b>МОДЕЛИ - СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТА DIN 75490 (ISO 7736)</b>		
Приборная панель	Компактная радиостанция для быстрой установки в автомобиле	отсутствует
Стол	Компактная радиостанция для использования в офисе. Большой выбор дополнительных аксессуаров, таких как лоток на стол со встроенным громкоговорителем.	отсутствует
Несколько дистанционных переговорных устройств	отсутствует	Радиостанция с поддержкой нескольких переговорных устройств
Несколько приемопередатчиков или модулей управления	отсутствует	Большой выбор вариантов установки позволяет использовать в автомобилях, микроавтобусах и других транспортных средствах
Мотоцикл	Улучшенная радиостанция соответствует классу защиты IP67 Подходит для тяжелых условий, например, при установке на мотоцикл, при работе пожарных и крепления на судах	отсутствует
Расширение возможностей головного устройства Databox	Радиостанция без панели управления предназначена для передачи данных или для использования в индивидуальных проектах заказчика	

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

		MTM5400	Размеры ВхШхГ (мм)	Вес Типовой вес (г)	MTM5500	Размеры ВхШхГ (мм)	Вес Типовой вес (г)
Мобильный/ настольный вариант установки	Приемопередатчик & Панель управления		60 x 188 x 198	1,500		отсутствует	
	Мобильная/настольная панель управления		60 x 188 x 31	230		отсутствует	
Разнесенная установка	Приемопередатчик & дополнительная панель управления		45 x 170 x 185	1117		45 x 170 x 196	1330
	Панель управления для разнесенной установки		60 x 188 x 39	300		60 x 188 x 39	330
	IP67 панель управления		60 x 188 x 39	320		отсутствует	
	Панель управления стилизованная под		отсутствует			220 x 65 x 75	450 (не включает кабель)
Радиостанция без панели управления для передачи	Приемопередатчик & дополнительная панель управления		45 x 170 x 194	1201		45 x 170 x 196	1330

**ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ДИСПЛЕЙ**

Дисплей	Диагональ	2,8 дюйма	
	Тип	640x480 пикселей, 65 000 цветов	
	Подсветка	Изменяемая подсветка, пользовательская настройка	
	Размеры шрифта	Режимы отображения знаков: стандартный и приближенный (90 пикселей, 4,5 мм высотой)	
ТСCH		отсутствует	Доступно в качестве опции
Кнопки и клавиатура	Цифровая	Встроенная цифровая клавиатура с подсветкой на 12 кнопок с функцией блокировки клавиатуры	
	Версии международных клавиатур <sup>3</sup>	Латинские, арабские, кириллические, корейские, китайские, тайваньские символы	
	Программируемые функциональные кнопки	3 программируемые функциональные кнопки (плюс 10 программируемых цифровых кнопок)	
	Навигация	4-сторонняя кнопка навигации, кнопка меню и экранные кнопки	
Поворотный переключатель	Экстренный вызов	Кнопка экстренного вызова с подсветкой	
	Комбинации кнопок	Возможность настройки комбинаций кнопок в меню и общих функциях при помощи функции «Кнопка в одно нажатие»	
Индикаторы	Двойная функция	Смена разговорных групп и регулировка громкости с возможностью блокировки	
	ЖК	Трехцветный ЖК	
Языки пользовательского интерфейса	Звуковые сигналы	Настраиваемые звуковые сигналы уведомлений	
	Стандартные опции	Арабский, упрощенный китайский, традиционный китайский, хорватский, датский, голландский, английский, французский, немецкий, греческий, иврит, болгарский, итальянский, корейский, литовский, македонский, монгольский, норвежский, португальский, русский, испанский, шведский	
Меню	Определяется пользователем	Программируется пользователем при помощи символов ISO 8859-1	
		Настраивается под потребности пользователя	
Управление контактами		Меню для быстрого вызова команд	
Список контактов		Возможность настройки меню	
		По типу мобильного телефона	
Множество вариантов набора номера		До 1000 контактов	
	Функция быстрого ответа на вызов	До 6 номеров на контакт, максимальное количество номеров 2000	
Несколько мелодий вызова		Вариант набора номера выбирает пользователь	
	Менеджер сообщений	Функция индивидуального ответа на групповой вызов путем нажатия на отдельную кнопку	
Список текстовых сообщений		Настраивается средствами индивидуального программирования	
	Система интеллектуального ввода текста	По типу мобильного телефона	
Список статусов		20	
	Список кодов стран/сетей	Все панели управления	
Дискретный режим		40 списков по 20 групп в каждом	
	Экранная заставка	Все панели управления	
Возможность блокировки клавиатуры		Изображение в формате gif или текст (по выбору пользователя)	
		Все панели управления	
Папки переговорных групп		Все панели управления	
		Двухуровневая структура папок (папка / подпапка)	
Избранные папки		256 папок	
		До 3 (для хранения избранных разговорных групп)	

<sup>1</sup> Чтобы получить информацию о других языковых раскладках клавиатуры, пожалуйста, свяжитесь с Motorola Solutions.

		МТМ5400	МТМ5500
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Диапазон изменения напряжений		от 10,8 до 15,6 В пост. тока	
Потребляемый ток (А, тип.)	Режим ожидания / Rx / Tx при 10 Вт	0,5 / 1,0 / 1,2 (TX 3,4 А пик.)	
	Режим ожидания / Rx / Tx при 3 Вт	0,5 / 1,0 / 0,9 (TX 2,2 А пик.)	
	Tx — мультислот. PD (4 слота) при 5,6 Вт	2,7	
	При использовании USB-хост	Доп. 0,5 А	
<b>РАДИОЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Частотные диапазоны (МГц)		412 - 417, 422 - 427, 457.4 - 459, 467.4 - 469	
Передачик РЧ-мощности		TETRA версия 1 10 Вт, класс 2; и 3 Вт, класс 3	
Система управления РЧ		6 уровней питания (шаг 5 дБм) Начало при 15 дБм, окончание при 40 дБм	
Класс приемника		А и В	
Статическая чувствительность приемника (дБм)		-114 мин., -116 тип. (ETSI 300-392-2)	
Динамическая чувствительность приемника (дБм)		-105 мин., -107 тип. (ETSI 300-392-2)	
<b>ХАРАКТЕРИСТИКИ GNSS</b>			
Параллельно работающие спутниковые системы		GPS и одна из других GNSS-систем (например, ГЛОНАСС или BeiDou)	
Принцип действия		Одновременное отслеживание, поддержка SBAS, 72 канала	
Антенна GPS		Поддерживает активную антенну (5 В, питание 25 мА)	
Чувствительность		-145 дБм (гарантированная); -146 дБм (обычная)	
Чувствительность автономного приема		-162 дБм (гарантированная); -163 дБм (обычная)	
Горизонтальная точность, 2D		5м (95% вероятность)@ -130дБм	
Протоколы местоположения		Протокол определения местоположения (LIP) в соответствии с ETSI Motorola LRRP	
<b>ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>			
Рабочая температура °С		от -30 до +60	
Температура хранения °С		от -40 до +85	
Устройство не используется — находится на хранении	ETSI 300 019-1-1 КЛАСС 1.3	Места хранения, не подверженные погодным условиям	
Устройство не используется — транспортировка	ETSI 300 019-1-2 КЛАСС 2.3	Транспортные средства общего пользования	
Стационарное использование — места, защищенные от погодных условий	ETSI 300 019-1-3 КЛАСС 3.2	Места с частичным контролем температуры	
Мобильное использование — установка на наземный транспорт	ETSI 300 019-1-5 КЛАСС 5.2	Климатические испытания	
Мобильное использование — установка на наземный транспорт	ETSI 300 019-1-5 КЛАСС 5M3	Механические испытания	
Экологическая сертификация для железнодорожного транспорта	EN50155:2007 и IEC60571 ED.3.0	Требования по охране окружающей среды	
MIL STD	Технические характеристики 810 C/D/E/F/G	Соответствует всем 11 категориям (или превосходит их)	
Пылевлагозащита	Класс защиты IP54 (пыль кат. 2)	Приборная панель, стол, дистанционная модель	
	IP67	Модель для крепления на мотоцикл (панель управления с классом защиты IP67, приемопередатчик — IP54)	МТМ5500 TSCH IP55
<b>ПЕРЕДАЧА ГОЛОСОВОГО СИГНАЛА</b>			
Переговорные группы		10,000 TMO, 2000 DMO	
Записи телефонной книги		1000 человек До 6 номеров на запись (номер мобильного телефона, рабочего телефона и т.д.) Максимум 2000 записей	
Сканируемые списки		40 списков из 20 переговорных групп	
Службы режима перераспределения (TMO)	Возможность группового вызова	Позднее подключение, отображение TMO/DMO	
	Индивидуальный ответ	Полудуплексный и дуплексный режимы	
	Телефония (PABX, PSTN, MS-ISDN)	Дуплексный режим	
	DGNA	До 10 000 групп	
	Сканирование	Привязка сигнализации, поддерживает привязку/отвязку по SWMI	
Службы прямого режима (DMO)		Возможность группового вызова	
Экстренный вызов (задается пользователем)	Индивидуальный ответ	Индивидуальный ответ	
	Боевые условия	Групповой экстренный вызов ПРИКРЕПЛЕННОЙ разговорной группы	
	Небоевые условия	Групповой экстренный вызов ВЫДЕЛЕННОЙ разговорной группы	
	Индивидуальные условия	Экстренный вызов ЗАРАНЕЕ ОПРЕДЕЛЕННОМУ абоненту	
	Интеллектуальная система экстренного вызова	Автоматическая функция переключения с TMO/DMO/DMO на режим TMO	
	Функция HOT Mic	Настраиваемый таймер автоматического включения микрофона (режим разговора без использования кнопки PPT)	
	Местоположение	Местоположение (GPS-координаты) передаются вместе с экстренным вызовом	
	Целевой адрес	Отправляется абоненту или группе абонентов (выбирается или выделяется)	
Сигнализация (сообщение о состоянии)	Состояние экстренного вызова (или другое предварительно определенное состояние)		
<b>ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ</b>			
Статусные сообщения	Псевдоним для сообщений	400 записей	
	Опции	Могут быть отправлены одним нажатием или через меню	
Передача коротких сообщений (SDS)	Входящие/Исходящие сообщения	до 200 записей (короткие сообщения), не менее 20 записей для исходящих сообщений (длинные сообщения) <sup>4</sup> , не менее 10 записей для входящих сообщений (длинные сообщения) <sup>4</sup>	
	Интуитивный набор текста	Прогностическая система набора текста iTAP	
	Целевой адрес	Отправляется абоненту или группе абонентов (выбирается или выделяется)	
	Осуществление голосовых вызовов	Короткие сообщения SDS можно отправить и принять во время осуществления голосового вызова	
Передача пакетных данных (PD)	Мультислотовая передача пакетных данных	Передача данных осуществляется по не более 4 слотам, поддерживаемая скорость до 28,8 кбит/с (общая)	
TEDS (совместимый)		Каналы QAM: 25 кГц и 50 кГц (кроме каналов D8PSK) Режимы модуляции/кодирования QAM: 4-QAM R1/2, 16-QAM R1/2, 64-QAM R1/2, и 64-QAM R2/3	
WAP	Встроенный браузер WAP (включая WAP-PUSH)	Встроенный браузер Openwave	
		WAP 1.2.x и WAP 2.0 совместимый для UDP/IP-стека	
Интерфейс периферийного оборудования (PEI)	Протокол интерфейса	Команды AT — обязательная совместимость с полным комплектом ETSI	
		Концентратор AT — 4 виртуальных физических порта (параллельная передача пакетных данных PD, коротких сообщений SDS, команд AT и поиск неисправностей)	
Управление терминалом		TNP1; обеспечивает параллельную передачу пакетных данных и коротких сообщений	
		Программируется при помощи решения интегрированного управления терминалами Motorola (iTM)	

<sup>4</sup> Сообщения длиной до 1.000 знаков

		MTM5400	MTM5500
<b>ШЛЮЗОВЫЕ СЛУЖБЫ</b>			
Шлюз DMO/TMO	Групповые голосовые вызовы от DMO к TMO		
	Групповые голосовые вызовы от TMO к DMO		
	Экстренный групповой вызов от DMO к TMO		
	Экстренный групповой вызов от TMO к DMO		
	Принудительное отключение вызова (в обоих направлениях)		
	Отправка коротких сообщений SDS через шлюз от DMO к TMO или от TMO к DMO		
	Настраиваемая маршрутизация коротких сообщений SDS на пульт или PEI <sup>3</sup>		
Дуплексные вызовы и короткие сообщения SDS во время работы в качестве шлюза			
<b>ФУНКЦИИ РЕТРАНСЛЯТОРА</b>			
Ретранслятор для работы в прямом режиме (DMO)	Ретранслирует речевую и в прямом режиме в выбранной разговорной группе		
	Ретранслирует короткие информационные сообщения и сообщения о статусе в выбранной разговорной группе		
	Ретранслятор 1A в прямом режиме типа ETSI для эффективной работы канала		
	Передача сигнала присутствия ретранслятора		
	Приоритетный вызов		
	Экстренный вызов (функция приоритетного вызова)		
	Шифрование E2EE трафика в прямом режиме DMO		
Мониторинг и выполнение вызовов в режиме ретранслятора			
Настраиваемые уровни мощности ретранслятора			
<b>ИНТЕРФЕЙСЫ</b>			
RS232	Четыре виртуальных порта при помощи концентратора AT обеспечивают параллельную передачу пакетных данных, команд AT, коротких сообщений SDS, SCOUT для приложений ПК		
USB	Поддержка USD 2.0 для PEI (два виртуальных порта при помощи стандартных драйверов Windows обеспечивает параллельную передачу пакетных данных и команд AT для приложений ПК)		
	Поддержка USD 2.0 для PEI (четыре виртуальных порта при помощи концентратора AT обеспечивает параллельную передачу пакетных данных, команд AT, коротких сообщений SDS, SCOUT для приложений ПК); быстрое программирование		
	Совместимость с USB On-The-Go (хост и подчиненный режим) для использования PEI		
Соединительный кабель прочной конструкции для подключения аксессуаров (GCAI)		Поддержка USB 1.1 (хост-режим) для управления подчиненными USB устройствами (например, устройством для чтения SIM-карт)	
GCAI — аксессуары и вспомогательные интерфейсы Motorola для подключения аксессуаров, терминалов и программирования			
Входы/выходы общего назначения	Цифровой вход/выход	7 (4 на выносной и мотоциклетной панели управления, 3 на приемопередатчике)	
	Аналоговый вход	4 (1 на выносной и мотоциклетной панели управления с 4 уровнями)	
<b>ФУНКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ</b>			
Шифрование эфирного интерфейса	Алгоритмы	TEA1, TEA2, TEA3	
	Классы безопасности	Класс 1 (Clear), Класс 2 (SCK), Класс 3G	
	Идентификация	Иницируется инфраструктурой и выполняется через терминал	
Подготовка	Инструмент подготовки безопасности посредством устройства переменного ввода ключей (KVL)		
Пользовательские средства управления доступом	Коды доступа PIN/PUK		
	Выбор профиля службы для работы функции Назначение пользователя радиостанции / Определение пользователя радиостанции (RUA/RUI)	На основе идентификационных реквизитов функции радиостанции для пользователей могут быть ограничены до предварительно настроенных профилей служб, выбранных инфраструктурой	
Данные	Аутентификация пользователя для передачи пакетных данных		
Межабонентское шифрование (E2EE)	Голосовые вызовы (E2EE)	Улучшенное межабонентское шифрование с распространением ключей через эфир (OTAR) поддерживается посредством Универсального модуля шифрования (UCM) и SIM (при помощи встроенного слота для карт) и/или шифровального устройства с широкополосным доступом Cryptr 2.	
	Пакетные данные E2EE		
	Короткие сообщения (SDS) E2EE		
Голосовые вызовы (E2EE) с SIM-картой	Внутренняя SIM-карта	Вставляется в слот для SIM-карты на трансивере	
	Внешняя SIM-карта	Через внешний считыватель SIM-карт подключается к дополнительному разъему на задней панели трансивера или к порту данных RJ50 на трансивере MTM5500	
<b>НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>			
Радиооборудование (RED статья 3.2)	EN 302 561		
Электромагнитная совместимость (R&TTE статья 3.1.b)	EN 301 489-1		
	EN 301 489-18		
	EN 60950-1		
Электробезопасность (R&TTE статья 3.1.a)	EN50360 EME		
	Директива WEEE		
Требования по охране окружающей среды	EN50155 (IEC 60571 ED. 3.0)		
Транспортные средства	Маркировка E, директива 95/54/EC (электромагнитная совместимость для транспортных средств)		
Сертификация по железным дорогам EMC	EN50121-3-2 (IEC 62236-3-2 Ed.2.0)		

<sup>3</sup> Доступно в будущих релизах программного обеспечения

Более подробную информацию см. на сайте: [motorolasolutions.com/MTM5000](http://motorolasolutions.com/MTM5000)