

# KENWOOD

## TK-D200(G)/D300(G)

Цифровой VHF/UHF трансивер

### Новый взгляд на DMR



**DMR** **GPS**



# KENWOOD DMR – ЛУЧШИЙ ВЫБОР!

Радиостанции KENWOOD TK-D200(G)/D300(G) предоставляют пользователю все преимущества цифровой радиосвязи. Передовая технология кодирования речевого сигнала, система фильтрации фонового шума, совместимость с аналоговыми системами - все для обеспечения качественной защищенной радиосвязи. Большой цветной дисплей и интуитивно понятный графический интерфейс делают работу с радиостанцией простой и удобной.



## DMR

DMR представляет собой стандарт цифровой радиосвязи, разработанный ведущими мировыми производителями под эгидой Европейского Института стандартизации электросвязи (ETSI). Системы Digital Mobile Radio (цифровая мобильная радиосвязь) предназначены для бизнес-пользователей. Радиостанции стандарта DMR работают на частотах, выделенных для профессиональной радиосвязи, удваивая пропускную способность каналов шириной 12,5 кГц. Модели TK-D200(G)/D300(G) разработаны для конвенциональных систем DMR Tier II. Для более сложных систем, эквивалентных DMR Tier III, цифровая транкинговая система KENWOOD NEXEDGE® представляет собой идеальное решение.

# TK-D200(G)/D300(G)



Реальный размер

TK-D200(G)/D300(G)

## Большой цветной дисплей

Цветной трансфлективный дисплей 2" QVGA (320 x 240 пикселей) позволяет пользователю мгновенно проверить статус, уровень сигнала, уровень заряда аккумулятора, увидеть номер входящего вызова. Дисплей заглублен в корпус радиостанции, чтобы свести к минимуму риск повреждения экрана и продлить срок службы изделия.

## ■ Интуитивно понятный интерфейс

Специально для этих DMR радиостанций созданы анимированные 250-цветные пиктограммы. Для каждого канала можно назначить свой знак, чтобы легко отличать абонента. Каждой функции можно назначить любую кнопку, при нажатии на которую связанная функция отображается на дисплее (гид кнопок). Подсветка и регулировка яркости обеспечивают комфортный просмотр в темноте.

## ■ Текстовые и Статусные сообщения

Пользователь может отправлять текстовые сообщения объемом до 368 символов, до 200 статусных сообщений сохраняется в памяти устройства.

## Продолжительное время работы батареи

Радиостанции TK-D200/300 имеют длительный срок работы от аккумуляторной батареи (более 19 часов с КНБ-57L), позволяя пользователям всегда быть на связи.

## Список контактов

Список контактов содержит индивидуальные идентификаторы и идентификаторы групп, что позволяет быстро выбрать нужный контакт для голосового вызова, отправки текстового или статусного сообщения и других функций.

## Основные особенности

- Цветной двухдюймовый трансфлективный TFT дисплей QVGA высокой четкости (320 x 240 пикселей)
- Защищенный контрастный дисплей
- Интуитивно понятный, дружелюбный графический интерфейс
- До 368 символов в сообщении
- До 200 статусных сообщений сохраняется в памяти
- Быстрое включение
- Детектор аварийной ситуации с датчиком движения
- Передача данных GPS по любому каналу
- 3-цветный LED индикатор (красный, зеленый, оранжевый)
- Превосходное качество звука
- IP54/55 и MIL-STD C/D/E/F/G
- Выходная мощность: 5 Вт для VHF (TK-D200(G)), 4 Вт для UHF (TK-D300(G))
- Модели (VHF и UHF диапазонов):
  - С дисплеем, встроенным модулем GPS, 18-кнопочной клавиатурой
  - С дисплеем и 18-кнопочной клавиатурой
  - Без дисплея и клавиатуры, с интегрированным модулем GPS
  - Без дисплея и клавиатуры



TK-D200(G)/D300(G)  
Модель с дисплеем



TK-D200(G)/D300(G)  
Модель без клавиатуры и  
дисплея

## Расширенные функции безопасности

Радиостанции KENWOOD обладают специальными возможностями, которые обеспечивают дополнительную персональную безопасность сотрудников, работающих удаленно или в потенциально опасных ситуациях.

При падении человека с закрепленной на теле радиостанцией, функция Man-Down Detection реагирует на необычный угол наклона рации. Функция Stationary Detection\* заметит отсутствие движения в течение некоторого периода времени, а Motion Detection напротив, слишком активное движение (бег, паника). Каждая из этих функций включает Аварийный Режим: передачу тревожного сообщения определенному человеку или группе сотрудников, чтобы оповестить их, что пользователь нуждается в экстренной помощи.

В режиме Lone Worker, радиостанция через заданный интервал требует реакции пользователя, напоминая о себе звуковым сигналом. Пользователь должен нажать определенную кнопку или переместить рацию. При невыполнении этого действия, радиостанция передает экстренный вызов определенному сотруднику, группе или диспетчеру.

\*Требуется дополнительная лицензия ПО.

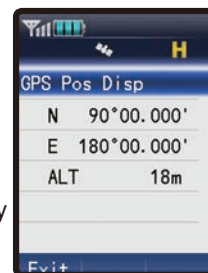
## Превосходное качество звука

При разработке радиостанций TK-D200 (G)/D300 (G) использовались экспертные знания, накопленные компанией JVCKENWOOD за десятилетия создания звуковоспроизводящего оборудования. Пользователи отмечают громкий, чистый и естественный звук радиостанций KENWOOD. Технология вокодера AMBE+2™ точно воспроизводит нюансы естественной человеческой речи, обеспечивая высокое качество переговоров даже в шумной обстановке. Удобная функция Голосовой гид уведомит о номере канала, избавив от необходимости смотреть на экран радиостанции.

## Встроенный GPS

**GPS**

Модели TK-D200G и TK-D300G (отмеченные индексом G) оснащены интегрированным модулем GPS, который определяет местоположение абонента (широта, долгота и высота). В аварийном режиме эта информация может передаваться диспетчеру или в центр управления (получатель определяется отдельно для каждой зоны/канала). Пользователь может сам просматривать данные GPS - позиционирования на дисплее.



## Прочные и удобные

Форма корпуса TK-D200 (G)/D300 (G) способствует удобному удержанию, нескользкая обрезиненная ручка селектора каналов обеспечивает высокую тактильную чувствительность и гарантирует четкость переключения. Радиостанции отвечают требованиям стандартов прочности и защищенности MIL-STD C/D/E/F/G и IP55.



## Совместимость аксессуаров

Радиостанции серии TK-D200/D300 совместимы с аксессуарами аналоговых моделей, такими как зарядные устройства KSC-25, KSC-25L, KSC-256; аккумуляторные батареи KNB-55L, KNB-56N, KNB-57L; антенны. Это помогает минимизировать издержки и обеспечивает рентабельный переход к цифровым системам радиосвязи.

## Быстрое включение

Радиостанция TK-D200 (G)/D300 (G) готова к работе буквально через несколько секунд после включения или замены аккумулятора. Столь же быстро входит в рабочий режим GPS, требуя всего 10 секунд при «горячем старте», и меньше минуты при «холодном старте».

# ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ

## Основные характеристики

- VHF (136-174 МГц) / UHF (400-470 МГц)
- Разные модификации (VHF и UHF):
  - С полной клавиатурой (18 клавиш), цветным двухдюймовым дисплеем (с GPS модулем или без него)
  - Без клавиатуры, без дисплея (с GPS модулем или без него)
- Модель с дисплеем : 512 каналов/128 зон (до 250 каналов в зоне);
- Модель без дисплея: 64 канала/4 зоны (до 16 каналов в зоне)
- Режимы: Цифровой и Аналоговый
  - Цифровой: 2 слота TDMA /12.5 кГц
  - Аналоговый: 12.5/20/25 кГц
- Индикация уровня RSSI
- Индикатор - Занято/Вызов/Предупреждение
- Механический регулятор громкости с функцией выключателя
- Мощность аудио 500 мВт
- Функция Man-Down
- Функции персональной безопасности Motion Detection\*, Stationary\*, Remote Control\*
- Аварийный вызов
- Аварийный статус
- Голосовое оповещение
- Специальные аварийные сигналы
- Функция Lone Worker
- Таймер ограничения переда
- Блокировка занятого канала
- Уровень заряда батареи
- Предупреждение о низком уровне заряда аккумулятора
- Режим энергосбережения
- Настройка Tx LED вкл/выкл

## Модель с LCD дисплеем и клавиатурой

- Цветной 2" TFT QVGA
- Трансфлексивный дисплей (320x240 пикселей)
- 18-кнопочная клавиатура
- Субдисплей
- Анимированные пиктограммы
- Режим Список контактов
- Назначение клавиш
- Удаленные команды
- Передача сообщений
- Вывод GPS данных на дисплей
- Вывод на дисплей коэффициента битовых ошибок BER (дисплей техобслуживания)



## Цифровой режим

\*Требуется дополнительная лицензия ПО.

- Цифровой радиointерфейс DMR®
- Вокодер AMBE+2™
- Два слота TDMA, ширина канала 12.5 кГц
- Режим прямой связи TDMA
- Встроенный скремблер
- Память настроек скремблера
- Передача статусных сообщений
- Передача GPS данных

## Аналоговый режим

- Ширина каналов 25, 20 & 12.5 кГц
- QT/DQT кодирование/декодирование
- 5-Tone кодирование/декодирование

## Цифровой конвенциональный режим

- Индивидуальный и групповой селективный вызов
- Смешанный режим Цифра/Аналог
- Голосовой вызов/Передача данных
- Режим стековой памяти
- Прерывание вызова

## СКАНИРОВАНИЕ (FM & DMR® Conventional)

- Сканирование одной/нескольких зон



## TKR-D710/D810 Цифровой VHF/UHF ретранслятор



- 136-174 МГц, 5-50 Вт; 400-470 МГц, 5-40 Вт
- Двухсимвольный LED дисплей
- 6 программируемых клавиш
- Радиointерфейс DMR Tier II
- 2 TDMA слота/ 12.5 кГц
- Встроенный цветовой код управления (16 кодов)
- Программируемые клавиши
- Цифровой и аналоговый конвенциональные режимы
- Поддержка IP (требуется доп. опция KTI-5)

## Аксессуары

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>KRA-22</b> VHF Helical Antenna (Low Profile)</li> <li><b>KRA-23</b> UHF Helical Antenna (Low Profile)</li> <li><b>KRA-26</b> VHF Helical Antenna (Standard Length)</li> <li><b>KRA-27</b> UHF Whip Antenna (Standard Length)</li> <li><b>KRA-41</b> VHF Stubby Antenna</li> <li><b>KRA-42</b> UHF Stubby Antenna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>KRA-43G</b> VHF Helical Antenna (GPS Combination)*</li> <li><b>KRA-44G</b> UHF Helical Antenna (GPS Combination)*</li> <li><b>KNB-55L</b> Li-Ion Battery (7.2V/1480mAh)</li> <li><b>KNB-56N</b> Ni-MH Battery (7.2V/1400mAh)</li> <li><b>KNB-57L</b> Li-Ion Battery (7.2V/2000mAh)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>KMC-41D</b> Микрофон-динамик (IP55)</li> <li><b>KMC-42WD</b> Микрофон-динамик (IP67)</li> <li><b>KMC-47GPSD</b> Микрофон-динамик с GPS</li> <li><b>KMC-51D</b> микрофон-динамик (Noise Cancel/IP55)</li> <li><b>KMC-52D</b> микрофон-динамик (Noise Cancel/IP67)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>KSC-25/L</b> Rapid Charger</li> <li><b>KSC-256</b> Multiple Charger (6-unit Rapid Rate)</li> <li><b>KBH-10</b> клипса</li> <li><b>KBH-12</b> клипса</li> <li><b>KAS-10</b> AVL/Dispatch Software</li> </ul>
---	---	---	---

За дополнительной информацией о продукции KENWOOD обращайтесь к авторизованным дилерам в Вашем регионе.

	TK-D200(G)	TK-D300(G)
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
<b>Диапазон частот</b>	136-174 МГц	400-470 МГц
<b>Количество каналов</b>	Модель с дисплеем без дисплея	512 каналов 64 канала
<b>Количество зон</b>	Модель с дисплеем без дисплея	128 зон (max. 250каналов в зоне) 4 зоны (max. 16каналов в зоне)
<b>Ширина канала</b>	Аналоговый Цифровой	12.5 / 20 / 25 кГц 12.5 кГц
<b>Напряжение питания</b>		7.5 V DC, ± 20%
<b>Продолжительность работы от АКБ (5-5-90): Цифровой</b>	KNB-55L (1,480 mAh) KNB-56N (1,400 mAh) KNB-57L (2,000 mAh)	Saver Off: более 10 часов, Saver On: более 14 часов Saver Off: более 8.5 часов, Saver On: более 12 часов Saver Off: более 13.5 часов, Saver On: более 19 часов
<b>Рабочий температурный диапазон*1</b>		-30°C to 60°C
<b>Стабильность частоты</b>		±1.5ppm
<b>Импеданс антенны</b>		50 Ω
<b>Габариты (Ш x В x Г)</b>	Модель с дисплеем без дисплея	56.0 x 129.8 x 35.8 мм (с KNB-55L) 56.0 x 129.8 x 41.5 мм (с KNB-56N) 56.0 x 129.8 x 37.8 мм (с KNB-57L) 56.0 x 129.5 x 33.2 мм (с KNB-55L) 56.0 x 129.5 x 38.9 мм (с KNB-56N) 56.0 x 129.5 x 35.2 мм (с KNB-57L)
<b>Вес (нетто)</b>	Модель с дисплеем без дисплея	353 г (с KNB-55L) 452 г (с KNB-56N) 380 г (с KNB-57L) 343 г (с KNB-55L) 442 г (с KNB-56N) 370 г (с KNB-57L)
<b>СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b>		
<b>R &amp; TTE Safety Standard</b>		EN 300 086-2, EN 300 113-2, EN 300 219-2, EN 301 489-5, EN 300 440-2 (Receiver category 3) EN 60065, EN 60950-1, EN 60215, EN 62209 (SAR)

	TK-D200(G)	TK-D300(G)
<b>GPS</b>		
<b>TTF</b>	Холодный старт Горячий старт	<1 минуты <10 секунд
<b>Горизонтальная точность</b>		<10 метров
<b>Категория GPS приемника</b>		Категория 3
<b>ПРИЕМНИК*2</b>		
<b>Чувствительность</b>	Цифровой@12.5 кГц Аналоговый @25 кГц Аналоговый @12.5кГц	0.3 μV (5% BER), -4.5 dBμV emf (5% BER) 0.45 μV (1% BER), -1 dBμV emf (1% BER) 0.28 μV (EIA 12 dB SINAD), -3 dBμV emf (EN 20 dB SINAD) 0.32 μV (EIA 12 dB SINAD), -1 dBμV emf (EN 20 dB SINAD)
<b>Избирательность по соседнему каналу</b>	Аналоговый @25/12 кГц	76 dB / 68 dB
<b>Интермодуляция</b>	Аналоговый	65 dB
<b>Подавление побочных излучений</b>	Аналоговый	75 dB
<b>Аудио искажения</b>		менее 3%
<b>Мощность аудиовыхода</b>		500 мВт / 8Ω
<b>ПЕРЕДАТЧИК</b>		
<b>Выходная мощность</b>		5 / 1Вт   4 / 1Вт
<b>Ограничение модуляции</b>	Аналоговый @25 кГц Аналоговый @12.5 кГц	±5.0 кГц ±2.5 кГц
<b>Внеполосное излучение</b>		-36 dBm ≤1 GHz, -30 dBm >1 GHz
<b>FM Шумы (ВА)</b>	Аналоговый @25/12 кГц	45 dB / 40 dB
<b>Искажение модуляции</b>		менее 3%
<b>Тип вокодера</b>		AMBE+2™
<b>Модуляция</b>		16kOF3E, 14kOF2D, 14kOF2E, 12kOF2D, 8k50F3E, 7k50F2D, 7k60FXD, 7k60FX3

\*1: Рабочий температурный диапазон KNB-55L/57L: -10°C to +60°C

\*2: Измерения в аналоговом режиме согласно EN 300 086 и 219; в цифровом - EN 300 113.

Характеристики могут быть изменены в связи с развитием технологий без предварительного уведомления. Указаны типичные характеристики. AMBE+2™ товарный знак Digital Voice Systems Inc. Все другие торговые марки являются собственностью их владельцев.

## Применимые стандарты

MIL-STD	Method / Procedures				
	810C	810D	810E	810F	810G
Низкое давление	500.1/Procedure I	500.2/Procedure I, II	500.3/Procedure I, II	500.4/Procedure I, II	500.5/Procedure I, II
Высокая температура	501.1/Procedure I, II	501.2/Procedure I, II	501.3/Procedure I, II	501.4/Procedure I, II	501.5/Procedure I, II
Низкая температура	502.1/Procedure I	502.2/Procedure I, II	502.3/Procedure I, II	502.4/Procedure I, II	502.5/Procedure I, II
Температурный шок	503.1/Procedure I	503.2/Procedure I	503.3/Procedure I	503.4/Procedure I, II	503.5/Procedure I
Солнечная радиация	505.1/Procedure I	505.2/Procedure I	505.3/Procedure I	505.4/Procedure I	505.5/Procedure I
Дождь	506.1/Procedure I, II	506.2/Procedure I, II	506.3/Procedure I, II	506.4/Procedure I, III	506.5/Procedure I, III
Высокая влажность	507.1/Procedure I, II	507.2/Procedure II, III	507.3/Procedure II, III	507.4	507.5/Procedure II
Солевой туман	509.1/Procedure I	509.2/Procedure I	509.3/Procedure I	509.4	509.5
Пыль	510.1/Procedure I	510.2/Procedure I	510.3/Procedure I	510.4/Procedure I, III	510.5/Procedure I
Вибрация	514.2/Procedure VIII, X	514.3/Procedure I	514.4/Procedure I	514.5/Procedure I	514.6/Procedure I
Удар	516.2/Procedure I, II, V	516.3/Procedure I, IV	516.4/Procedure I, IV	516.5/Procedure I, IV	516.6/Procedure I, IV
<b>Международный стандарт</b>					
Пыле- влагозащита	IP54/IP55				



194214, Санкт-Петербург, Костромской пр., д.48, лит. А, пом. 4Н  
 тел. (812) 33-715-33, 293-09-93  
 e-mail: info@radio-center.ru, www.radio-center.ru