



МОТОТРВО™ РАДИОСТАНЦИЯ СТАНДАРТА АТЕХ СЕРИИ DP4000 Ex

**ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ
ДАЖЕ В САМЫХ СУРОВЫХ УСЛОВИЯХ**



РЕШЕНИЯ МОТОТРВО™ АТЕХ: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ ОПАСНЫХ ЗОН

На производственных объектах, буровых вышках и в прочих трудных условиях рабочие сталкиваются со взрывоопасными газами, воспламеняющейся пылью и химическими испарениями. В таких условиях очень важно наличие надежного и безопасного средства связи. Именно тогда проявляют себя лучшие характеристики цифровых радиостанций МОТОТРВО — мощность и надежность.

В радиостанциях МОТОТРВО серии DP4000 Ex сочетаются лучшие характеристики радиостанций двусторонней связи и новейшие достижения в области цифровой техники. Они обеспечивают безупречную интеграцию голосовых и цифровых данных, простоту использования расширенного функционала и увеличивают емкость сети для эффективной коммуникации всех бригад. Улучшенное качество звукового сигнала, увеличенный ресурс аккумуляторных батарей и сертификат безопасности АТЕХ обеспечивает безопасную и продуктивную коммуникацию ваших работников, где бы они ни находились.

ЧЕТКАЯ СВЯЗЬ В САМЫХ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ

СЕРИЯ DP4000 Ex

Эти высококачественные портативные радиостанции относятся к группе максимальной взрывозащищенности в газовых средах в соответствии со стандартом АТЕХ. Идеальны для работ в неблагоприятных условиях: при сильном шуме, во время длительных рабочих смен, в условиях повышенной опасности — например, в присутствии горючей пыли, взрывоопасных химических веществ, протечек газа, самовозгорающихся углеводородов и т.п.

DP4401 Ex – Защищенная, простая в использовании модель без дисплея

DP4801 Ex – Добавлена полная клавиатура и большой цветной дисплей для доступа к расширенным функциям — отправлению текстовых сообщений и отображению номера вызывающего пользователя



DP4401 Ex
(без дисплея)

DP4801 Ex
(с дисплеем)

ЗАЩИТА ОТ ПОПАДАНИЯ ПЫЛИ СТАНДАРТА АТЕХ:

- II** Группа II, «прочие» среды (химическая промышленность, нефтепереработка и т.д.)
- 2D** Высокая степень защиты, оборудование категории 2 для Зоны 21 и 22. D = Пыль
- Ex** Взрывобезопасное оборудование, сертифицированное в соответствии с директивой Евросоюза АТЕХ и IECEx
- III C** Корпус сертифицирован в соответствии с зоной 21 по степени защиты от пыли IP
- T130°C** Максимальная температура поверхности корпуса

ГАЗОВАЯ ЗАЩИТА СТАНДАРТА АТЕХ:

- II** Группа II, «прочие» среды
- 2** Высокая степень защиты, категория 2 для Зоны 1 и 2
- G** Газ
- Ex** Взрывобезопасное оборудование, сертифицированное в соответствии с директивой Евросоюза АТЕХ и IECEx
- ib** Тип защиты от возгорания (Зоны 1 и 2)
- II C** Защита в самых взрывоопасных условиях (водород)
- T4** Температура поверхности устройства не превышает 135°C

ЗАЩИТА АТЕХ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

- I** Группа I
- M2** Оборудование предназначено для использования в подземных шахтах, а также надземных частях шахт, где существует риск воспламенения газов и/или горючей пыли
- Ex** Взрывозащищенное оборудование
- ib** Вид защиты от возгорания (зоны 1 и 2)
- I** Категория взрывоопасности
I = Метан





НАСТОЛЬКО ЗАЩИЩЕННЫЕ, ЧТО ВЫДЕРЖИВАЮТ САМЫЕ ТЯЖЕЛЫЕ УСЛОВИЯ

Устройства серии DP4000 Ex являются исключительно защищенными и надежными; они соответствуют самым высоким стандартам и относятся к самой надежной группе по ATEX. В ходе работы на нефтеперерабатывающем или химическом заводе пыль и влага могут повредить радиостанции, но устройства серии DP4000 Ex рассчитаны на эксплуатацию в самых суровых условиях. Они соответствуют или превосходят требования MIL-STD-810 за счет своей исключительной надежности и разработаны в соответствии со степенью защиты оболочки IP67¹, т.е. не пропускают внутрь воду и пыль. Кроме того, устройства серии DP4000 Ex прошли эксклюзивное тестирование Motorola «Экспресс-испытание срока службы», которое моделирует пять лет эксплуатации в жестких условиях.



ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Радиостанции серии DP4000 Ex оборудованы крупной кнопкой PTT, ручками регулировки громкости и переключения каналов и программируемыми кнопками, которыми легко пользоваться даже в перчатках. Крупный цветной дисплей (только для DP4801 Ex) и яркий светодиодный индикатор отображают информацию о состоянии радиостанции. Кроме того, выступающая оранжевая кнопка экстренного вызова позволяет работникам при необходимости быстро вызвать помощь.



БРИГАДЫ ПОДДЕРЖИВАЮТ СВЯЗЬ НЕЗАВИСИМО ОТ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

Решение MOTOTRBO масштабируется согласно нуждам вашей команды. Используя Интернет, наша система IP Site Connect позволяет расширить покрытие вплоть до 15 сайтов для работников в любой точке мира и связать команды друг с другом, как никогда раньше. Capacity Plus увеличивает емкость сайтов до 1500 пользователей и выше. Система Capacity Max может быть реализована на 250 сайтах и может обслуживать до 3000 пользователей на сайт, обеспечивая соответствие стандарту DMR Tier III.

Используйте программу Application Developer компании Motorola, чтобы настроить устройство серии DP4000 Ex под ваши индивидуальные потребности, которые появятся в будущем — от отслеживания местоположения при помощи встроенного приемника GPS до отправки текстовых сообщений или ведения учета и записи вызовов. На одном устройстве можно установить различные приложения, которые позволяют вам, например, передавать информацию или определять местонахождение бригады.



БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ — ОТ ТРУБОПРОВОДА ДО ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Все устройства серии DP4000 Ex разработаны с учетом обеспечения безопасности рабочего. Громкий и четкий звук и инновационные функции — такие как Intelligent Audio и Transmit Interrupt — позволяют обеспечить прохождение сообщений даже в самых шумных условиях. Как и радиостанция, аудиоаксессуары и зарядные устройства, одобренные Motorola, соответствуют самым строгим стандартам ATEX.

Интегрированная функция «Упавший человек» немедленно отправляет сигнал тревоги в случае какого-либо происшествия. А ярко-синий цвет позволяет работникам без труда выбирать и проносить в опасные зоны только радиостанции, имеющие сертификацию ATEX.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ РАДИОСТАНЦИЙ СЕРИИ DP4000 Ex

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВОЙ СВЯЗИ

DP4000 Ex соответствует стандарту ETSI DMR, что позволяет обеспечить интегрированные функции голосовой связи и обмена данными, четкую голосовую коммуникацию и более длительный срок службы батареи по сравнению с аналоговыми устройствами.

НЕПРЕВЗОЙДЕННОЕ КАЧЕСТВО СВЯЗИ

Качественный прием и передача сигнала даже в шумной среде, подавление фонового шума от тяжелого оборудования, двигателей и грузовиков.

УДОБСТВО В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Эргономичная конструкция, настраиваемые кнопки и интуитивно понятный пользовательский интерфейс обеспечивают удобство использования.

ПОЛНОЕ РЕШЕНИЕ С СЕРТИФИКАЦИЕЙ СОГЛАСНО ATEX

Аксессуары IMPRES™ соответствуют тем же высоким требованиям, что позволяет создать надежную систему.



УВЕЛИЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В СЛУЧАЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ СМЕН И ШУМНЫХ ЗОН ПРИ ПОМОЩИ АКСЕССУАРОВ, СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ СОГЛАСНО ATEX

Везде, от буровой платформы до нефтеперерабатывающего завода, приходится сталкиваться с экстремальными условиями — вот почему крайне важно использовать только такие аксессуары для портативных радиостанций MOTOTRBO™ стандарта ATEX, которые прошли сертификацию ATEX, и разработаны для эксплуатации в сложных условиях.

ОБЕСПЕЧЬТЕ ЧЕТКОСТЬ ПРИ ПОМОЩИ IMPRES RSM

Выносной динамик-микрофон IMPRES обеспечивает связь без помех. Кроме функции IMPRES, этот микрофон снабжен функцией шумоподавления Windporting, которая обеспечивает связь при сильном ветре.

ГАРНИТУРЫ RELTOR™ РАБОТАЮТ НА ПРОТЯЖЕНИИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ СМЕН В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ

Эти наушники повышенной надежности имеют сертификацию ATEX для работы в экстремальных условиях; они удобны для использования в течение продолжительных рабочих смен. Ассортимент выбора широк — от стандартных наушников до наушников Tactical XP, которые позволяют

регулировать уровень звука таким образом, чтобы были слышны необходимые вам внешние звуки. Эти наушники доступны в двух вариантах — модель, надеваемая на голову, и модель, прикрепляемая к каске.

АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА IMPRES™

Наши аккумуляторы повышенной емкости IMPRES автоматически максимизируют время разговора и оптимизируют срок службы аккумулятора.

Только батареи IMPRES могут выдерживать на 150 зарядок больше, чем стандартные батареи — увеличение числа циклов зарядки на 43%. Это означает, что, заряжая радиостанции два или три раза в неделю, вы продлеваете срок службы каждого аккумулятора IMPRES более чем на год.

ПРОЧНЫЕ ЧЕХЛЫ ДЛЯ ПЕРЕНОСКИ

Высококачественные кожаные чехлы разработаны для использования в тяжелых и опасных условиях. Поясное крепление надежно удерживает чехол, позволяя радиостанции свободно раскачиваться при движении.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	DP4801 Ex с ДИСПЛЕЕМ	DP4401 Ex БЕЗ ДИСПЛЕЯ
Частотный диапазон	УВЧ (403-470 МГц) и ОВЧ (136-174 МГц)	
Число каналов	1000	32
Габариты (В x Ш x Г) с литий-ионной батареей	138,5 x 56,7 x 39,8 мм	138,5 x 56,7 x 37,8 мм
Вес с литий-ионной батареей	482,5 г	455,5 г
Питание	7,4 В (стандартное)	
Описание Федеральной комиссии по телекоммуникациям США	УВЧ: ABZ99FT4091 ОВЧ: ABZ99FT3089	
Программируемые кнопки	5	3
Встроенный приемник GPS	Да	
Описание Министерства промышленности Канады	УВЧ: 109AB-99FT4091 ОВЧ: 109AB-99FT3089	
Класс безопасности в газовых средах	ATEX: Класс II 2G Ex ib IIC T4 Gb IECEX: Ex ib IIC T4 Gb	
Класс безопасности при воздействии пыли	ATEX: Класс II 2D Ex ib IIIC T130°C Db IECEX: Ex ib IIIC T130°C Db	
Класс безопасности при работе в условиях шахт	ATEX: Класс I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb	
Батарея	NNTN8359	
Стандартный ² срок службы аккумуляторной батареи (аналоговый режим)	16 часов	
Стандартный ² срок службы аккумуляторной батареи (цифровой режим)	19 часов	

ПЕРЕДАТЧИК

	ВСЕ МОДЕЛИ
Разнос каналов	12,5/20/25 кГц
Стабильность частоты	±0,5ppm
Выходная мощность	1 Вт
Ограничение модуляции	±2,5 кГц на частоте 12,5 кГц ±4,0 кГц на частоте 20 кГц ±5,0 кГц на частоте 25 кГц
Шумы и помехи при остаточной частотной модуляции	-40 дБ на частоте 12,5 кГц -45 дБ на частоте 20/25 кГц
Кондуктивные / номинальные излучения (ETSI)	36 дБм < 1 ГГц; -30 дБм > 1 ГГц
Избирательность по соседнему каналу	60 дБ на частоте 12,5 кГц / 70 дБ на частоте 20/25 кГц
Чувствительность звукового канала	TIA603C
Искажения в звуковом канале (в соответствии с EIA)	3%
Частотная модуляция	12,5 кГц : 11K0F3E 25 кГц : 16K0F3E
Цифровая модуляция 4FSK	Данные, 12,5 кГц: 7K60F1D и 7K60FXD Речь, 12,5 кГц: 7K60F1E и 7K60FXE Сочетание речи и данных, 12,5 кГц: 7K60F1W

ПРИЕМНИК

	ВСЕ МОДЕЛИ
Разнос каналов	12,5/20/25 кГц
Стабильность частоты	±0,5 ppm
Цифровая чувствительность (5 % BER)	0,25 мВ
Чувствительность по аналоговому сигналу (12 дБ SINAD) Типичное значение	0,25 uV
Подавление интермодуляционных искажений (TIA603C)	70 дБ
Избирательность по соседнему каналу (TIA603) — 1T	60 дБ на частоте 12,5 кГц / 70 дБ на частоте 20/25 кГц
Избирательность по соседнему каналу (TIA603C) — 2T	45 дБ на частоте 12,5 кГц / 70 дБ на частоте 20/25 кГц
Подавление ложного сигнала (TIA603C)	70 дБ
Звуковая мощность при номинальном сигнале	0.5 Вт
Искажение звука при звуковой мощности при номинальном сигнале	5%, 3% (стандартные значения)
Шумы и помехи	-40дБ дБ на частоте 12,5 кГц -45дБ дБ на частоте 20/25 кГц
Чувствительность звукового канала	TIA603C
Кондуктивные паразитные излучения (ETSI)	-57дБм

GPS

Точность при условии длительного наблюдения спутников (с вероятностью 95 %, при видимости не менее чем 5 спутников с номинальной мощностью сигнала -130 дБм)	
Время включения для первого определения	< 60 секунд
Время выхода из режима ожидания для первого определения	< 10 секунд
Горизонтальная точность	< 5 метров

ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	ВСЕ МОДЕЛИ
Рабочая температура	от -20°C до +55°C
Температура хранения	от -40°C до +85°C
Резкие перепады температуры	MIL STD 810D, E, F, G
Влажность	MIL STD 810D, E, F, G
Электростатический разряд	IEC-801-2KV
Проникновение воды	IEC-60529 IP67
Тестирование упаковки	MIL STD 810D, E, F, G
Степень защиты оболочки (IP)	IP67 ¹

¹ DP4000 Ex имеет степень защиты оболочки IP67. Кроме того, данная серия сертифицирована как максимально защищенная согласно тестовым условиям ATEX/IECEX — IP64.

² При цикле использования 5/5/90, без GOB, без GPS, обычные операции.

Более подробную информацию о том, как обеспечить безопасность коммуникации в небезопасных условиях, можно получить на сайте motorolasolutions.com/mototrbo, а также у ближайшего представителя или авторизованного Партнера компании motorolasolutions.com/contactus.

Доступность отдельных моделей зависит от национальных законодательных норм. Все приведенные характеристики являются типовыми, если не указано иное, и могут быть изменены без предварительного уведомления.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS и Stylized M Logo являются товарными знаками и зарегистрированными товарными знаками компании Motorola Trademark Holdings, LLC и используются по лицензии. Все прочие знаки являются собственностью их соответствующих владельцев. © 2020 Motorola Solutions, Inc. Все права защищены. (06-20)