

# МОТОТРВО™ РАДИОСТАНЦИЯ СТАНДАРТА АТЕХ СЕРИИ DP4000 Ex



ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ДАЖЕ В САМЫХ СУРОВЫХ УСЛОВИЯХ



# РЕШЕНИЯ MOTOTRBO™ ATEX: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ ОПАСНЫХ ЗОН

Рабочие вашего предприятия ежедневно сталкиваются с опасностями, связанными с взрывоопасными газами, горючей пылью и химическими испарениями — во всем спектре опасных видов деятельности, от нефтяных вышек до открытых разработок. В таких условиях очень важно наличие надежного и безопасного средства связи. Именно тогда проявляют себя лучшие характеристики цифровых радиостанций MOTOTRBO™ — мощность и надежность.

В радиостанциях MOTOTRBO™ 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 ATEX обеспечивает безопасную и продуктивную коммуникацию ваших работников, где бы они ни находились.

## ЧЕТКОСТЬ ПЕРЕДАЧИ И ПРИЕМА ЗВУКА ПРИ ПОВЫШЕННОМ ШУМЕ

### СЕРИЯ DP4000 Ex

Эти высококачественные портативные радиостанции относятся к группе максимальной взрывозащищенности в газовых средах в соответствии со стандартом ATEX. 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.

Воспользуйтесь всеми преимуществами цифровых технологий MOTOTRBO™, среди которых удвоение емкости системы, большая четкость сигнала и увеличенный ресурс аккумуляторных батарей. Кроме того, радиостанции и аксессуары сертифицированы по требованиям ATEX как безопасные.

**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



DP4801 Ex  
(с дисплеем)

DP4401 Ex (без дисплея)



## ЗАЩИТА ОТ ПОПАДАНИЯ ПЫЛИ СТАНДАРТА ATEX:

**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 ATEX и IECEx

**IIIC** Корпус сертифицирован в соответствии с зоной 21 по степени защиты от пыли IP

**T130°C** Максимальная температура поверхности корпуса

## ГАЗОВАЯ ЗАЩИТА СТАНДАРТА ATEX:

**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 ATEX и IECEx

**ib** Тип защиты от возгорания (Зоны 1 и 2)

**IIIC** Защита в самых взрывоопасных условиях (водород)

**T4** Температура поверхности устройства не превысит 135°C

## ЗАЩИТА ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СТАНДАРТА ATEX:

**I** Группа I

**M2** Оборудование этой категории рассчитано на использование в подземных шахтах, а также в сооружениях, расположенных на поверхности таких шахт, где существует опасность присутствия рудничного газа и/или горючей пыли

**Ex** Взрывобезопасное оборудование

**ib** Тип защиты от возгорания (Зоны 1 и 2)

**I** Группа взрывобезопасности 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 заводе, на химической фабрике или на шахте, пыль и влага могут повреждать 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 IP67\*, 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

Система IP Site Connect компании MOTOTRBO™ использует Интернет, чтобы расширить зону покрытия для работников в любой точке мира, а система расширения Capacity Plus для одного объекта увеличивает емкость сети до более чем 1000 пользователей. Система Linked Capacity Plus объединяет в себе возможности системы Capacity Plus по управлению большим объемом вызовов с возможностями IP Site Connect по обеспечению недорогой связью бригад, располагающихся в различных географических точках.

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 позволят 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 обеспечивает до 40% экономии энергии аккумулятора батареи по сравнению с аналоговыми устройствами.

### НИКОГДА НЕ ПОДВЕДЕТ

Соответствует классу безопасности IP67\* и выдерживает воздействие пыли и погружение в воду на один метр в течение 30 минут.

### 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.



PMLN6089



PMLN6090



PPMN4067



PMLN6368

## 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 PELTOR™ 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 зарядов больше, чем стандартные батареи — увеличение числа циклов зарядки на 43%. Это означает, что, заряжая радиостанцию 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.

## СЕРИЯ DP4000 Ex ЦИФРОВАЯ РАДИОСТАНЦИЯ МОТОТРВО™ АТЕХ

### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ПОРТАТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ DP 4801 EX C ДИСПЛЕЕМ	ПОРТАТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ DP 4401 EX БЕЗ ДИСПЛЕЯ
Частотный диапазон	УВЧ (403-410, 417-422, 433-450, 469-470 МГц) ОВЧ (146-174 МГц)	
Емкость зоны	250	2
Макс. число разговорных каналов или емкость по числу абонентов	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)	7,4 В (стандартное)
Описание Федеральной комиссии по телекоммуникациям США	УВЧ: ABZ99FT4091 ОВЧ: ABZ99FT3089	УВЧ: ABZ99FT4091 ОВЧ: ABZ99FT3089
Программируемые кнопки	5	3
Описание Министерства промышленности Канады	УВЧ: 109AB-99FT4091 ОВЧ: 109AB-99FT3089	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	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 IIC T130°C Db IECEX: Ex ib IIC T130°C Db	ATEX: Класс II 2D Ex ib IIC T130°C Db IECEX: Ex ib IIC T130°C Db
Класс безопасности при работе в условиях шахт	ATEX: Класс I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb	ATEX: Класс I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb
Степень защиты оболочки (IP)		IP67*
Стандартный срок службы аккумуляторной батареи IMPRES литий-ион (цикл использования 5/5/90) Примечание: Нет GOB, нет GPS, обычный аналоговый режим	16 часов	16 часов
Стандартный срок службы аккумуляторной батареи IMPRES литий-ион (цикл использования 5/5/90) Примечание: Нет GOB, нет GPS, обычный цифровой режим	19 часов	19 часов

### ПРИЕМНИК

	ПОРТАТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ DP 4801 EX C ДИСПЛЕЕМ	ПОРТАТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ DP 4401 EX БЕЗ ДИСПЛЕЯ
Разнос каналов	12,5/20/25 кГц	12,5/20/25 кГц
Стабильность частоты (-30° C, +60° C, +25° C)	±0,5 ppm	±0,5 ppm
Чувствительность по аналоговому сигналу (12 дБ SINAD) Типичное значение	0,25 uV	0,25 uV
Подавление интермодуляционных искажений (TIA603C)	70 дБ	70 дБ
Избирательность по соседнему каналу (TIA603) — 1Т	60 дБ на частоте 12,5 кГц / 70 дБ на частоте 20/25 кГц	
Избирательность по соседнему каналу (TIA603C) — 2Т	45 дБ на частоте 12,5 кГц / 70 дБ на частоте 20/25 кГц	
Подавление ложного сигнала (TIA603C)	70 дБ	70 дБ
Звуковая мощность при номинальном сигнале	0,5 Вт	0,5 Вт
Искажение звука при звуковой мощности при номинальном сигнале	5%, 3% (стандартные значения)	
Шумы и помехи	-40дВ дБ на частоте 12,5 кГц	-40дВ дБ на частоте 12,5 кГц
	-45дВ дБ на частоте 20/25 кГц	-45дВ дБ на частоте 20/25 кГц
Чувствительность звукового канала	TIA603C	TIA603C
Кондуктивные паразитные излучения (ETSI)	-57 дБм	-57 дБм

### ПЕРЕДАТЧИК

	ПОРТАТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ DP 4801 EX C ДИСПЛЕЕМ	ПОРТАТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ DP 4401 EX БЕЗ ДИСПЛЕЯ
Разнос каналов	12,5/20/25 кГц	12,5/20/25 кГц
Стабильность частоты (-30° C, +60° C)	±0,5ppm	±0,5ppm
Выходная мощность	1 Вт	1 Вт
Ограничение модуляции	±2,5 кГц на частоте 12,5 кГц	±2,5 кГц на частоте 12,5 кГц
	±4,0 кГц на частоте 20 кГц	±4,0 кГц на частоте 20 кГц
	±5,0 кГц на частоте 25 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	-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	TIA603C
Искажения в звуковом канале (в соответствии с EIA)	3%	3%
Частотная модуляция	12,5 кГц : 11K0F3E 25 кГц : 16K0F3E	12,5 кГц : 11K0F3E 25 кГц : 16K0F3E

### ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	ПОРТАТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ DP 4801 EX C ДИСПЛЕЕМ	ПОРТАТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ DP 4401 EX БЕЗ ДИСПЛЕЯ
Рабочая температура	от -20°C до +55°C	от -20°C до +55°C
Температура хранения	от -40°C до +85°C	от -40°C до +85°C
Резкие перепады температуры	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G
Влажность	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G
Электростатический разряд	IEC-801-2KV	IEC-801-2KV
Проникновение воды	IEC-60529 IP67	IEC-60529 IP67
Тестирование упаковки	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G

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

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Все приведенные технические характеристики являются стандартными. Радиостанция соответствует применимым нормативным требованиям. Устройство серии "DP4000 Ex имеет степень защиты оболочки IP67; кроме того, оно сертифицировано как максимально защищенное согласно тестовым условиям ATEX/IECEX — IP64

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. © 2013, 2015 Motorola Solutions, Inc. Все права защищены.

Motorola Solutions Ltd. Jays Close, Viabes Industrial Estate, Basingstoke, Hampshire, RG22 4PD, UK, Великобритания

RU\_ATEX\_Brochure (06/2015)



**MOTOTRBO**  
DIGITAL  
REMASTERED.