

# МОТОТРВО™ РАДИОСТАНЦИЯ СТАНДАРТА АТЕХ СЕРИИ DP4000 Ex



ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ДАЖЕ В САМЫХ СУРОВЫХ УСЛОВИЯХ



# РЕШЕНИЯ MOTOTRBO™ ATEX: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР ДЛЯ ОПАСНЫХ ЗОН

На буровых вышках или в шахтах вашим сотрудникам постоянно приходится сталкиваться со взрывоопасными газами, горючей пылью и химическими — 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.

## 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 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** - прочная, удобная модель без дисплея для работы в открытой опасной среде

**DP4801 Ex** - модель с полной клавиатурой и цветным дисплеем для доступа к дополнительным функциям, таким как текстовые сообщения и идентификация вызывающего абонента

**DP4401 Ex Ma** - прочная, удобная модель без дисплея для работы под землей

**DP4801 Ex Ma** - модель с полной клавиатурой и цветным дисплеем для работы под землей



**DP4401 Ex**  
(без дисплея)

**DP4801 Ex**  
(с дисплеем)

**DP4401 Ex Ma**  
(без дисплея)

**DP4801 Ex Ma**  
(с дисплеем)



### 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

### ЗАЩИТА ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ СТАНДАРТА ATEX, DP4000 EX MA:

- 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, в том числе угольной пыли
- Ex** Взрывозащищенное оборудование
- ib** Виды защиты от возгорания (зоны 0, 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 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 Solutions «Экспресс-испытание срока службы», которое моделирует пять лет эксплуатации в жестких условиях.

## ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ

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



## 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.

## 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 Multi-site Capacity Plus объединяет управление вызовами с высокой плотностью пользователей и широкую зону покрытия, обеспечивая доступную связь

Используйте программу Application Developer компании Motorola Solutions, 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\*\*.

## 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 Solutions, 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 Серии соответствует стандарту ETSI DMR, что позволяет обеспечить интегрированные функции голосовой связи и обмена данными, четкую голосовую коммуникацию и обеспечивает до 40% экономии энергии аккумуляторной 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.



PMLN6089



PMLN6090



PMMN4094



ВСТРОЕННЫЙ ПРИЕМНИК GPS



PMLN6368

**СЕРИЯ DP4000 Ex**  
**ЦИФРОВАЯ РАДИОСТАНЦИЯ MOTOTRBO™ ATEX**

**ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	DP4801 Ex с дисплеем	DP4401 Ex без дисплея	DP4801 Ex Ma с дисплеем	DP4401 Ex Ma без дисплея
Частотный диапазон	УВЧ (403-410, 417-422, 433-450, 469-470 МГц) ОВЧ (146-174 МГц)			
Емкость зоны	250	2	250	2
Макс. число разговорных каналов или емкость по числу абонентов	1000	32	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	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	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	5	3
Встроенный приемник GPS	Да		Нет	
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 IIC T130°C Db IECEX: Ex ib IIC T130°C Db			
Класс безопасности при работе в условиях шахт	ATEX: Класс I M2 Ex I Mb IECEX: Ex ib I Mb		ATEX: Класс I M1 Ex ia I Ma IECEX: Ex ia I Ma	
Батарея	NNTN8359		NNTN8840	
Стандартный срок службы аккумуляторной батареи IMPRES литий-ион (цикл использования 5/5/90)** Примечание: Нет GOB, нет GPS, обычный аналоговый режим			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	

**ПРИЕМНИК**

	ВСЕ МОДЕЛИ
Разнос каналов	12,5/20/25 кГц
Стабильность частоты (-30° C, +60° C, +25° C)	±0,5 ppm
Чувствительность по аналоговому сигналу (12 дБ SINAD) Типичное значение	0,25 µV
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	-40dB дБ на частоте 12,5 кГц -45dB дБ на частоте 20/25 кГц
Чувствительность звукового канала	TIA603C
Кондуктивные паразитные излучения (ETSI)	-57 дБм

**ПЕРЕДАТЧИК**

	ВСЕ МОДЕЛИ
Разнос каналов	12,5/20/25 кГц
Стабильность частоты (-30° C, +60° C)	±0,5 ppm
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

**ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

	ВСЕ МОДЕЛИ
Рабочая температура	от -20°С до +55°С
Температура хранения	от -40°С до +85°С
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*

\*DP4000 Ex имеет степень защиты оболочки IP67; кроме того, оно сертифицировано как максимально защищенное согласно тестовым условиям ATEX/IECEX — IP64

\*\* У радиостанций Ma нет GPS

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

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. © 2018 Motorola Solutions, Inc. Все права защищены. 0618

**MOTOTRBO**  
DIGITAL  
REMASTERED.