

# СОЗДАНО ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ

## PT890-Ex

Искробезопасная портативная радиостанция TETRA



**Hytera Communications Corporation Limited**

Биржевой код: 002583.SZ

Адрес: Здание Hytera Tower, Северный высокотехнологичный индустриальный парк, № 9108, ул.

Бэйхуань, р-н Наньшань, г. Шэньчжэнь, КНР

Телефон: +86-755-2697 2999 Факс: +86-755-8613 7139 Почтовый индекс: 518057

Https://www.hytera.com marketing@hytera.com



Компания Hytera оставляет за собой право изменять конструкцию и технические характеристики изделий. Hytera не отвечает за типографические неточности. Из-за особенностей печати возможны некоторые различия между продукцией и ее изображениями в печатных материалах.

HYT, Hytera являются зарегистрированными торговыми знаками компании Hytera Communications Co., Ltd.  
©2022 Hytera Communications Corp., Ltd. Все права защищены.



Сотрудники нефтегазовой отрасли и пожарно-спасательных служб работают в экстремальных условиях с риском для жизни из-за наличия взрывоопасных смесей, легковоспламеняющейся пыли и химических паров. И средством первом необходимости в таких опасных условиях безусловно считается безопасная, надежная и эффективная радиосвязь.

В искробезопасной портативной радиостанции TETRA PT890-Ex собраны лучшие 20-летние наработки компании Hytera в области взрывозащиты. Эта радиостанция устанавливает качественно новый уровень индивидуальной безопасности и критически важной связи для нефтегазовой, горнодобывающей, химической, фармацевтической и других промышленности с опасными средами.

Сертификация по стандарту IECEx/ATEX подтверждает позиции радиостанции PT890-Ex как самого безопасного средства организации радиосвязи в опасных условиях, которое не станет причиной взрыва или пожара. В конструкции PT890-Ex применяются искробезопасные схематические решения и мощный взрывозащищенный аккумулятор.

Радиостанция обеспечивает четкий звук и большую площадь покрытия радиосигналом, а также отличается хорошей эргономикой для удобства использования.



### Пожарно-спасательные службы

Радиостанция PT890-Ex обеспечивает пожарным безопасную и эффективную радиосвязь, помогая им спасать жизни и ценное имущество в экстремальных условиях с наличием дыма, пыли и даже ядовитых газов.

### Нефтегазовая промышленность

Радиостанция PT890-Ex обеспечивает стабильную радиосвязь в условиях присутствия легковоспламеняющихся жидкостей и взрывоопасных газов, повышая безопасность персонала.

### Горнодобывающая промышленность

При работе в опасных угольных шахтах с присутствием легковоспламеняющейся пыли и взрывоопасных газов, например, метана, радиостанция PT890-Ex помогает шахтерам оставаться в безопасности и на связи.

### Производство

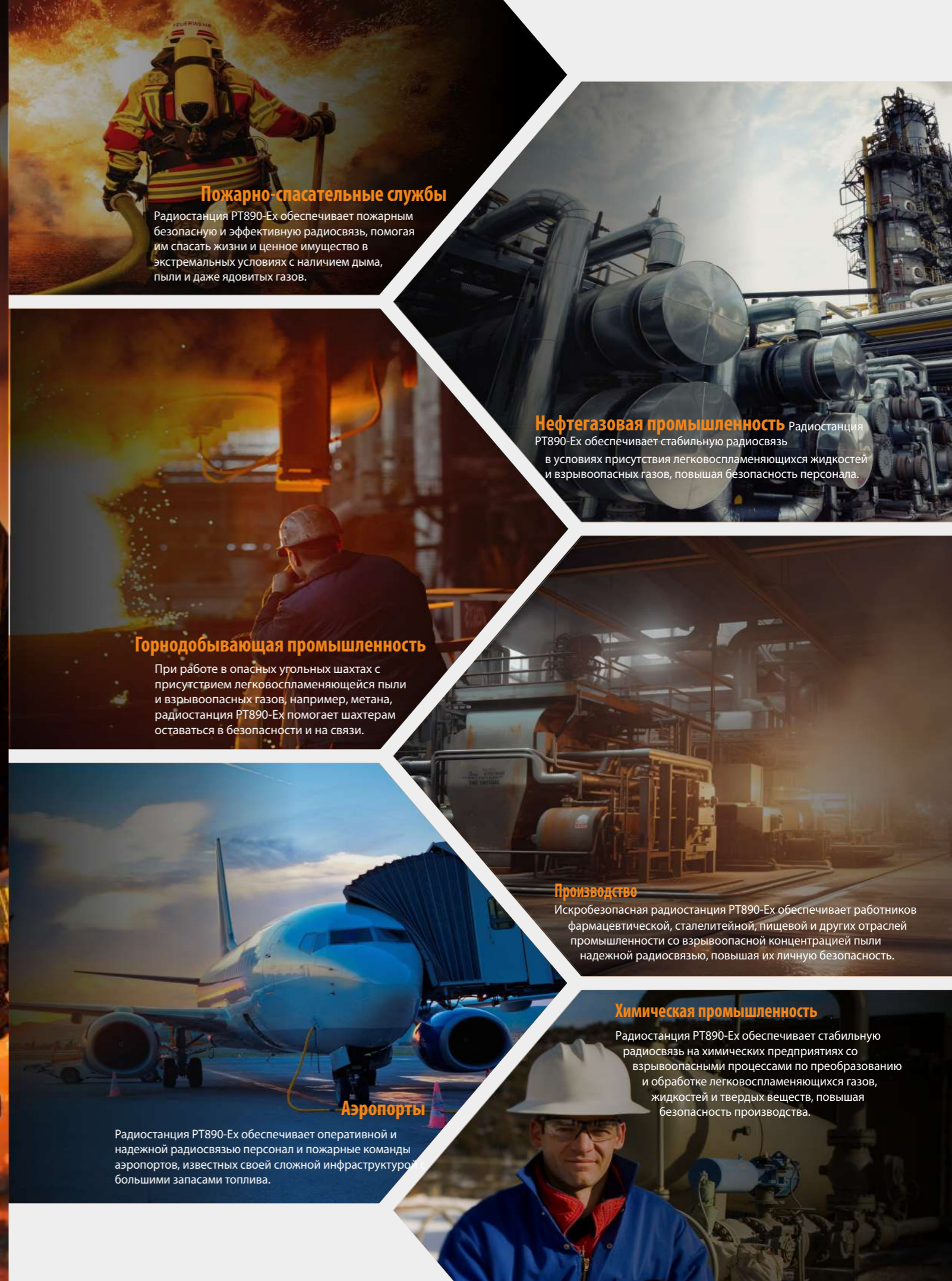
Искробезопасная радиостанция PT890-Ex обеспечивает работников фармацевтической, сталелитейной, пищевой и других отраслей промышленности со взрывоопасной концентрацией пыли надежной радиосвязью, повышая их личную безопасность.

### Аэропорты

Радиостанция PT890-Ex обеспечивает оперативной и надежной радиосвязью персонал и пожарные команды аэропортов, известных своей сложной инфраструктурой и большими запасами топлива.

### Химическая промышленность

Радиостанция PT890-Ex обеспечивает стабильную радиосвязь на химических предприятиях со взрывоопасными процессами по преобразованию и обработке легковоспламеняющихся газов, жидкостей и твердых веществ, повышая безопасность производства.





# БЕСКОМПРОМИССНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Искробезопасная радиостанция РТ890-Ex имеет сертификат соответствия стандартам, предусмотренным системой IECEx. Радиостанция предназначена для безопасной и надежной радиосвязи во взрывоопасных средах, поэтому выполнена из новых материалов, имеет принципиально другую конструкцию и инновационные искробезопасные схематические решения. Передовые технические решения в области радиосвязи и звука обеспечивают увеличенную дальность связи и более качественный звук. Для готовности к любым неожиданностям, которые могут случиться в опасных условиях работы, в радиостанции РТ890-Ex предусмотрены такие специальные режимы как «Одинокий работник» и «Упавший человек».

## IECEx

Ex ib I Mb  
Ex ib IIC T4 Gb  
Ex ib IIIC T90°C Db  
IP66/IP67/IP68, -25°C ≤ Ta ≤ +60°C

## ATEX

I M2 Ex ib I Mb  
II 2G Ex ib IIC T4 Gb  
II 2D Ex ib IIIC T90°C Db  
IP66/IP67/IP68, -25°C ≤ Ta ≤ +60°C

## US

Класс I, Зона 1, AEx ib IIC T4 Gb  
Зона 21, AEx ib IIIC T90°C Db  
IP66/IP67/IP68, -25°C ≤ Ta ≤ +60°C

## CA

Ex ib IIC T4 Gb  
Ex ib IIIC T90°C Db  
IP66/IP67/IP68, -25°C ≤ Ta ≤ +60°C

- Категория оборудования:  
I: Горнодобывающая промышленность  
II: Другие отрасли (кроме горнодобывающей: химические предприятия, НПЗ и т. д.)
- Взрывоопасные среды  
G: Газы, пары и туман  
D: Пыль
- Уровень защиты:  
ia: Искробезопасность (зоны 0/1/2)  
ib: Искробезопасность (зоны 1/2)
- Температурный класс  
T1: 450°C  
T2: 300°C  
T3: 200°C  
T4: 135°C  
T5: 100°C  
T6: 85°C
- Водо- и пылезащита

**II 2G Ex ib IIC T4 IP66/IP67/IP68 ГАЗ**

- Стандарты взрывобезопасности:  
Директива EU ATEX и стандарты IECEx
- Категория газов:  
I: Метан (горнодобывающая промышленность)  
IIA: Пропан  
IIB: Этилен  
IIC: Ацетилен, водород  
(Уровень опасности: IIC > II B > IIA)
- Классификация зон по уровню опасности  
1: Очень высокий уровень (зона 0 или зона 20)  
2: Высокий уровень (зона 1 или зона 21)  
3: Нормальный уровень (зона 2 или зона 22)  
Зона 0: присутствует постоянно  
Зона 1: присутствует периодически  
Зона 2: присутствует в штатных условиях

# ПЫЛЬ

**II 2D Ex ib IIIC T90°C IP66/IP67/IP68**

- Категория оборудования:  
I: Горнодобывающая промышленность  
II: Другие отрасли (кроме горнодобывающей: химические предприятия, НПЗ и т. д.)
- Взрывоопасные среды  
G: Газы, пары и туман  
D: Пыль
- Уровень защиты:  
ia: Искробезопасность (зоны 20/21/22)  
ib: Искробезопасность (зоны 21/22)

- Стандарты взрывобезопасности:  
Директива EU ATEX и стандарты IECEx
- Категория пыли:  
IIIA: горючие летучие частицы  
IIIB: не токопроводящая пыль  
IIIC: токопроводящая пыль
- Температурный класс
- Пыле- и водозащита  
Защиты от внешних воздействий
- Классификация зон по уровню опасности  
1: Очень высокий уровень (зона 0 или зона 20)  
2: Высокий уровень (зона 1 или зона 21)  
3: Нормальный уровень (зона 2 или зона 22)  
Зона 0: присутствует постоянно  
Зона 1: присутствует периодически  
Зона 2: присутствует в штатных условиях

- Категория оборудования:  
I: Горнодобывающая промышленность  
II: Другие отрасли (кроме горнодобывающей: химические предприятия, НПЗ и т. д.)

- Стандарты взрывобезопасности:  
Директива EU ATEX и стандарты IECEx
- Водо- и пылезащита

**I M2 Ex ib IP66/IP67/IP68**

- M1: Устройство должно сохранять работоспособность в потенциально взрывоопасной среде.  
M2: Устройство не сохраняет работоспособность в потенциально взрывоопасной среде.  
(Уровень опасности: M1 > M2)
- Уровень защиты:  
ia: Искробезопасность (категория M1/M2)  
ib: Искробезопасность (категория M2)

# ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



## Создано для безопасности



### Расширенный диапазон рабочих температур (во взрывоопасных средах)

С новыми материалами и усовершенствованной механической конструкцией, обеспечивающими взрывобезопасность, радиостанции РТ890-Ех могут применяться во взрывоопасных средах с температурами от - 25 до 60 °С. В радиостанции РТ890-Ех предусмотрено эффективное и равномерное рассеивание тепла, поэтому она отлично подходит для работы в экстремальных условиях, обеспечивая дополнительную безопасность и результативность повседневной работы.



### Более мощная искробезопасная цепь

В радиостанции РТ890-Ех применяется инновационная технология герметизации силиконом для исключения вероятности попадания жидкости, легковоспламеняющейся пыли или взрывоопасного газа на электрические цепи внутри ее корпуса. Во время работы радиостанции РТ890-Ех несколько надежных механизмов защиты отслеживают и ограничивают электрическую энергию в электрических цепях до безопасного уровня.



### Более надежный искробезопасный аккумулятор

Во избежание случайного отсоединения при падении искробезопасный аккумулятор крепится к радиостанции через защитную пластину и фиксирующую защелку. Даже если радиостанция РТ890-Ех случайно упадет, аккумулятор никогда не отсоединится и вероятность возникновения искр во взрывоопасной среде полностью исключена. Важно отметить, что радиостанция РТ890-Ех может работать с только с оригинальными аккумуляторами. При попытке установить другой на дисплее появляется предупреждение и красный светодиод начинает мигать. Это еще одна мера предосторожности для исключения рисков, которые могут поставить под угрозу безопасность жизни людей и имущества.



### Более профессиональная технология защиты от электростатических разрядов

Электростатические разряды – это потенциальная причина возгорания во взрывоопасных средах. Поэтому радиостанция РТ890-Ех стала первой, в которой применяются взрывобезопасные материалы повышенной прочности, исключающие вероятность накопления статического электричества на их поверхности. Важно, что в радиостанции РТ890-Ех для защиты от статического электричества применяется технология двухслойного материала. Поэтому можно спокойно пользоваться радиостанцией РТ890-Ех и быть уверенным что она не станет причиной внезапного пожара или мощного взрыва.



## Надежность в работе

### Двойное экранирование от магнитных металлов

Для защиты динамика радиостанции РТ890-Ех от повреждений магнитной металлической пылью и стружкой, которые могут содержаться в окружающей среде. Это гарантирует более качественный звук и длительный срок его службы. Данная технология успешно справляется со своей задачей.

### Доказанная защищенность

Радиостанция РТ890-Ех сертифицирована по стандартам MIL-STD-810H и IP6X по результатам большого количества разнообразных испытаний, включая ускоренные испытание на долговечность и сохраняемость, испытание радиостанции с 2,4-дюймовым дисплеем на воздействие ударных нагрузок и испытание на устойчивость к падению. Радиостанция уверенно выдерживает воздействие пыли, ударных нагрузок и резкие падения. Работники могут смело пользоваться радиостанцией в любых суровых условиях, с которыми они сталкиваются.



## Для безопасности персонала

### "Одинокий работник"

Данный режим призван обеспечить дополнительную безопасность сотрудникам, работающим в одиночку, и особенно во взрывоопасных зонах. Например, это может быть линейный обходчик на магистральных нефтепроводах. Если радиостанция РТ890-Ех регистрирует полное отсутствие действий в течение определенного времени, она автоматически передает аварийный сигнал и координаты местоположения коллеге или в центр управления, где оперативно примут необходимые меры для оказания помощи.



### "Упавший человек"

Этот режим предусмотрен на экстренный случай. При падении, потере сознания или невозможности двигаться радиостанция РТ890-Ех автоматически регистрирует резкое изменение угла наклона, передает аварийный сигнал и координаты местоположения коллеге или в центр управления, где оперативно примут необходимые меры для оказания помощи. Это жизненно важно для предотвращения человеческих жертв и рисков.



L1  
L5





## НАДЕЖНАЯ И КАЧЕСТВЕННАЯ РАДИОСВЯЗЬ

Усилиями лабораторий по исследованию акустики, радиосвязи, антенн, энергоэффективности и опыта эксплуатации компании Hytera\* радиостанция РТ890-Ех устанавливает новый эталон качества для критически важной радиосвязи. С радиостанцией РТ890-Ех всегда можно быть уверенным в надежности и качестве радиосвязи, начиная от качества звука и заканчивая расширенной зоной покрытия радиосигналом. С мощным аккумулятором радиостанция РТ890-Ех всегда готова к работе. Также важно отметить простоту и удобство пользования радиостанцией РТ890-Ех во многом благодаря развитым коммуникационным возможностям и продуманной конструкции.

\* Профессиональная лаборатория компании Hytera



## Превосходное качество звука

### Большая громкость

Как правило, во взрывоопасных зонах достаточно шумно, поэтому четкий и громкий звук просто необходим для нормальных переговоров по радиосвязи. Радиостанция РТ890-Ех в более легком и тонком корпусе с динамиком мощностью 2 Вт обеспечивает громкий звук для результативного общения и работы в группе.

## Четкий звук

Радиостанция РТ890-Ех с передовой технологией обработки звука обеспечивает четкий звук даже в сложных условиях. Надежная и качественная радиосвязь очень важна при проведении важных операций и коммерческих работ.

### Шумоподавление на базе ИИ

В РТ890-Ех используется самый передовой водоотводящий дизайн. После обучения тысячам образцов шума радиостанция РТ890-Ех способна быстро отделять человеческий голос от шума, чтобы можно было четко понимать команды по радиосвязи с первого раза.

### Водоотводящий дизайн

Уникальная конструкция динамика способствует самостоятельному вытеснению капель воды из его акустической полости. Поэтому радиостанция РТ890-Ех обеспечивает чистый звук даже в сильный дождь.

### Автоматическая регулировка усиления

Автоматическое увеличение и уменьшение усиления микрофона для четкого и громкого звука независимо от того тихо или громко сотрудники говорят в микрофон.

### Подавление акустической обратной связи

Радиостанция РТ890-Ех с инновационным алгоритмом подавления акустической обратной связи исключает слышимый вой при нахождении двух радиостанций на расстоянии до 30 см друг от друга.





## Расширенная дальность действия радиосвязи

С новыми мощными искробезопасными схемотехническими решениями и оптимизацией частот радиостанция RT890-Ex получила передатчик класса 3L и лучшую в своем классе чувствительность приема (-120 дБм) для более качественной радиосвязи на больших расстояниях и на краю зоны покрытия. Все это обеспечивает дополнительную безопасность персонала и результативность работы.



## Мощный аккумулятор

Стандартного аккумулятора 2150 мА/ч в сочетании с передовой технологией снижения энергопотребления радиостанции хватает на всю рабочую смену.

В любой момент можно проверить остаток заряда и состояние аккумулятора по индикатору радиостанции и при необходимости зарядить его в интеллектуальном зарядном устройстве.



## Простота в работе

Примерно 390 г (со стандартным аккумулятором и антенной)

- Комфорт удержания при длительном использовании

2,4-дюймовый ЖК-дисплей

- Интуитивное управление и доступ к визуализированным данным

Текстурированная задняя поверхность корпуса

- Никогда не выскользнет из руки

Большой светодиодный индикатор

- Быстрая проверка состояния радиостанции

Вибровывоз

- Чтобы не пропустить ни одного вызова и сообщения

П-образный паз

- Быстрое пристегивание и отстегивание поясного зажима

Удобный пользовательский интерфейс

- Экранное меню (9 иконок)
- Двухсторонние SMS в виде чата
- Всплывающие уведомления на домашнем экране

Специальная ручка и клавиши

- Ручка выбора канала/регулировки громкости
- Большая кнопка экстренного вызова
- Три программируемые клавиши
- Тактильные и текстурированные клавиши
- Четыре навигационные клавиши



# Внешний вид



Параметр	Описание	
Общие характеристики	Диапазон частот	380 – 475 МГц; 806 – 870 МГц
	Размеры (В × Ш × Г)	130 x 55 x 37 мм
	Масса	Примерно 390 г (со стандартным аккумулятором и антенной)
	Аккумулятор	Стандартный: Искробезопасный литиевый аккумулятор IIC 2 150 мА/ч
	Рабочее напряжение	7,4 В пост. тока
	Время работы	TMO (5-5-90): 26 ч; DMO (5-5-90): 20 ч
Аудио	Выходная мощность 1,5 Вт (ном.), 2 Вт (макс.)	
Интерфейс пользователя	Дисплей	2,4 дюйма, 320 x 240 пикселей
	Переговорные группы	TMO: 12000 DMO: 6000
	Папка переговоров групп	TMO: 200 DMO: 50
	Телефонная книга	2 000
	Папка «Входящие»	< 550 записей
	Папка «Исходящие»	
	Черновик	
Сообщение о статусе	200	
ВЧ	Пропускная способность канала	25 кГц
	Класс мощности	класс 3L (макс.)
	Точность уровня мощности	± 2 дБ
	Управление питанием	5 дБ на каждый шаг
	Класс приемника	ETSI EN 392-2/396-2 Класс А и Класс В
	Статическая чувствительность приемника	≤ -118 дБм (тип.: -120 дБм) (для 380 – 475 МГц) ≤ -117 дБм (тип.: -119 дБм) (для 806 – 870 МГц)
	Динамическая чувствительность приемника	≤ -108 дБм (тип.: -110 дБм) (для 380 – 475 МГц) ≤ -107 дБм (тип.: -109 дБм) (для 806 – 870 МГц)
	Рабочая температура	от - 30 до + 60 °С (в безопасных средах) от - 25 до + 60 °С (во взрывоопасных средах)
	Температура хранения	От - 40 до + 85 °С
	Влажность	95%
Среда	Водо- и пылезащита	IP64/IP66/IP67/IP68 по IEC-60079-0:2017 и IEC-60529
	Устойчивость к вибрации, ударам и падению	MIL-STD-810H GJB150A

## Стандартные принадлежности



## Дополнительные принадлежности

