

СОЗДАНО ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ

PT890Ex

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

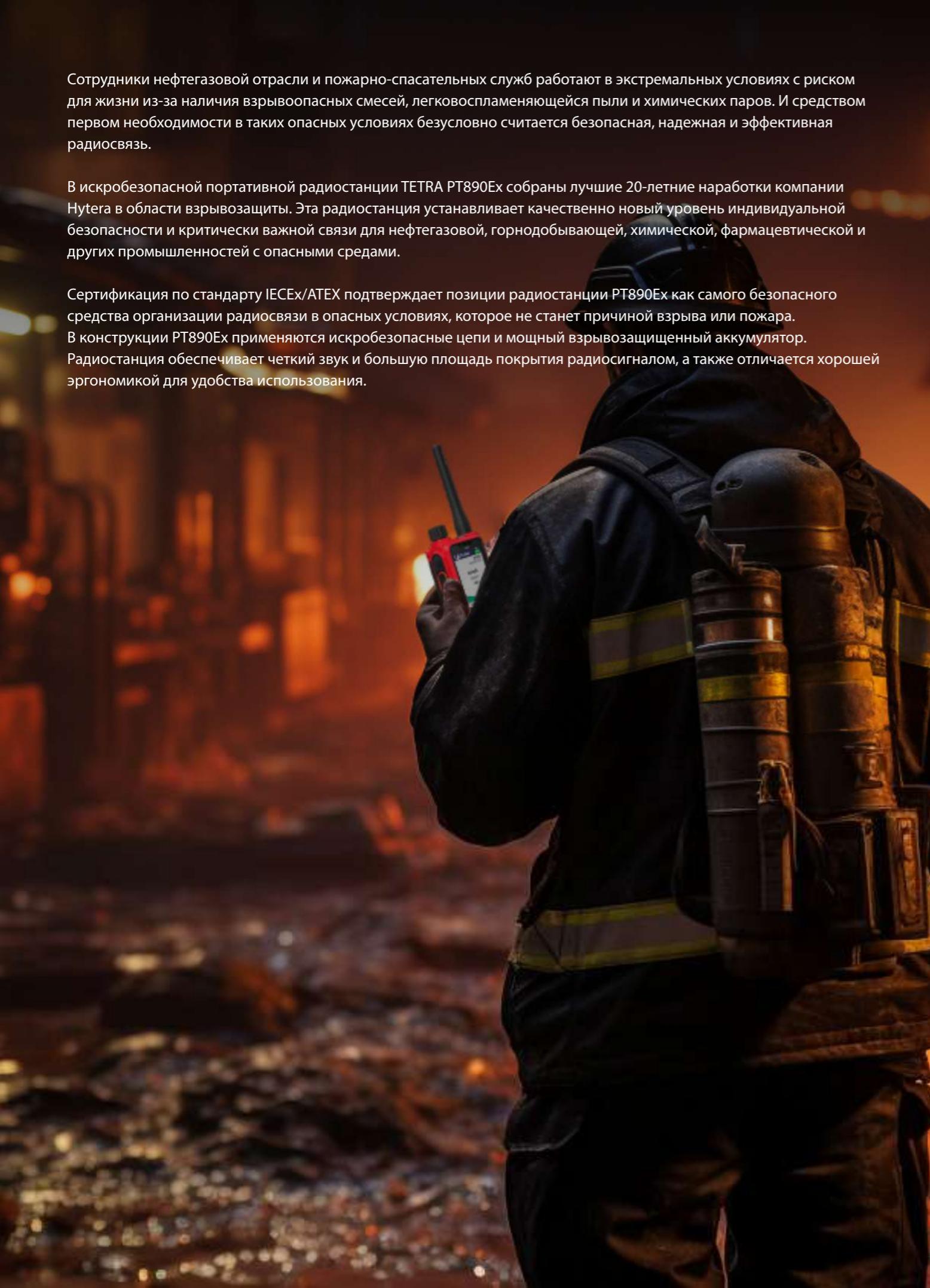
[Https://www.hytera.com](https://www.hytera.com) marketing@hytera.com



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 PT890Ex 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 промышленностей с опасными средами.

Сертификация по стандарту IECEx/ATEX подтверждает позиции радиостанции PT890Ex как самого безопасного средства организации радиосвязи в опасных условиях, которое не станет причиной взрыва или пожара. В конструкции PT890Ex применяются искробезопасные цепи 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 PT890Ex обеспечивает пожарным безопасную и эффективную радиосвязь, помогая им спасать жизни и ценное имущество в экстремальных условиях с наличием дыма, пыли и даже ядовитых газов.



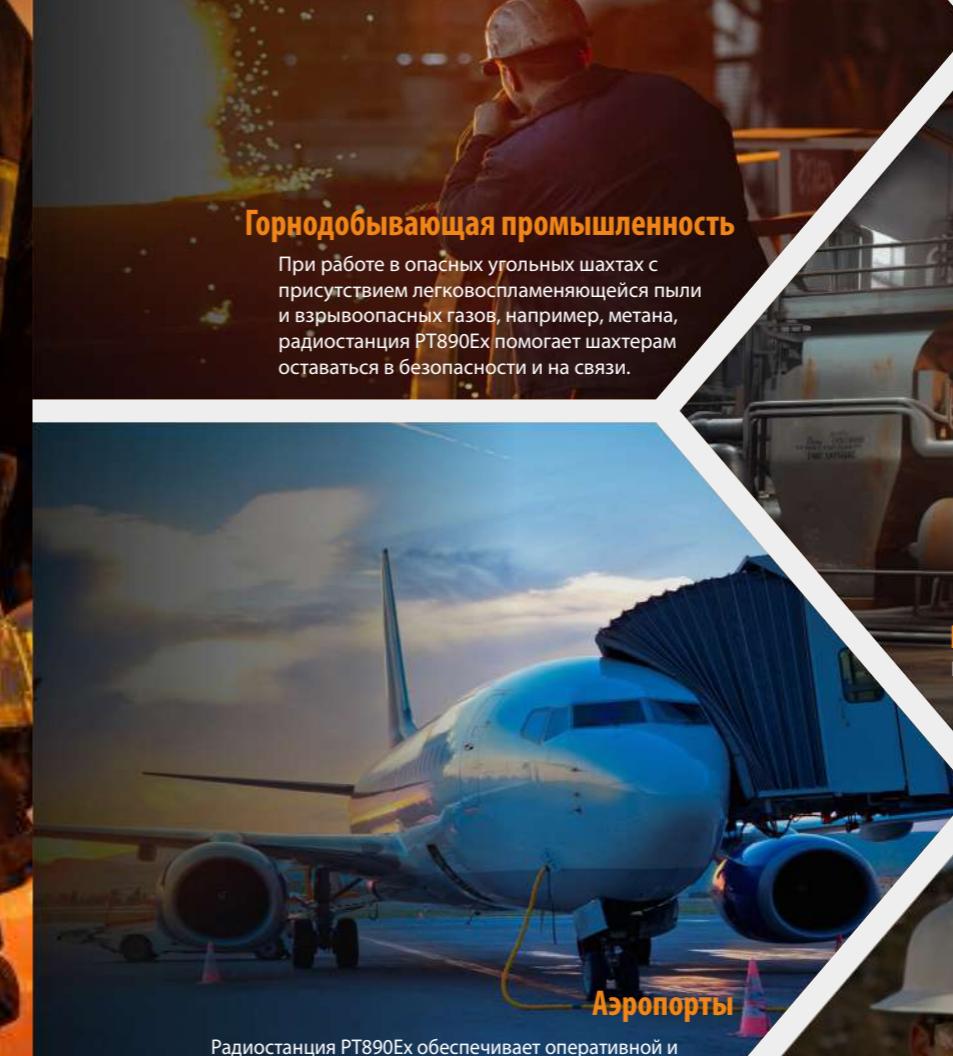
Горнодобывающая промышленность

При работе в опасных угольных шахтах с присутствием легковоспламеняющейся пыли и взрывоопасных газов, например, метана, радиостанция PT890Ex помогает шахтерам оставаться в безопасности и на связи.



Нефтегазовая промышленность

Радиостанция PT890Ex обеспечивает стабильную радиосвязь в условиях присутствия легковоспламеняющихся жидкостей и взрывоопасных газов, повышая безопасность персонала.

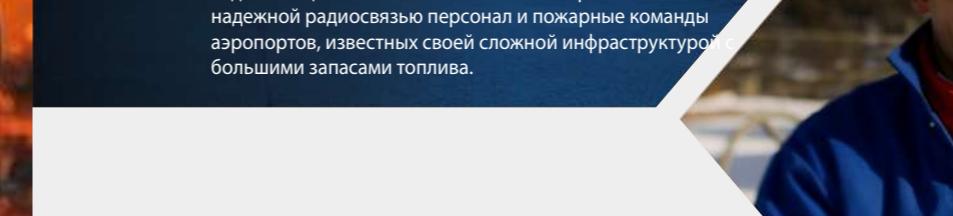


Производство

Искробезопасная радиостанция PT890Ex обеспечивает работников фармацевтической, сталелитейной, пищевой и других отраслей промышленности со взрывоопасной концентрацией пыли надежной радиосвязью, повышая их личную безопасность.

Химическая промышленность

Радиостанция PT890Ex обеспечивает стабильную радиосвязь на химических предприятиях со взрывоопасными процессами по преобразованию и обработке легковоспламеняющихся газов, жидкостей и твердых веществ, повышая безопасность производства.



Аэропорты

Радиостанция PT890Ex обеспечивает оперативной и надежной радиосвязью персонал и пожарные команды аэропортов, известных своей сложной инфраструктурой с большими запасами топлива.





БЕСКОМПROMИССНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Искробезопасная радиостанция PT890Ex 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 цепи. 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 PT890Ex предусмотрены такие специальные режимы как «без напарника», «Падение» и передача точных координат местоположения.

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
- 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 нештатных условиях

- Категория газов:
I: Метан (горнодобывающая промышленность)
IIA: Пропан
IIB: Этилен
IIC: Ацетилен, водород
(Уровень опасности: IIC>II B>IIA)

ПЫЛЬ

- 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)

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

- Стандарты взрывобезопасности:
Директива EU ATEX и стандарты IECEx
- Категория пыли:
III A: горючие летучие частицы
III B: не токопроводящая пыль
III C: токопроводящая пыль

- 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 нештатных условиях

- Температурный класс
- Пыле- и водозащита
Защиты от внешних воздействий

- 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

ГОРНО-
ДОБЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- 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)



Создано для безопасности



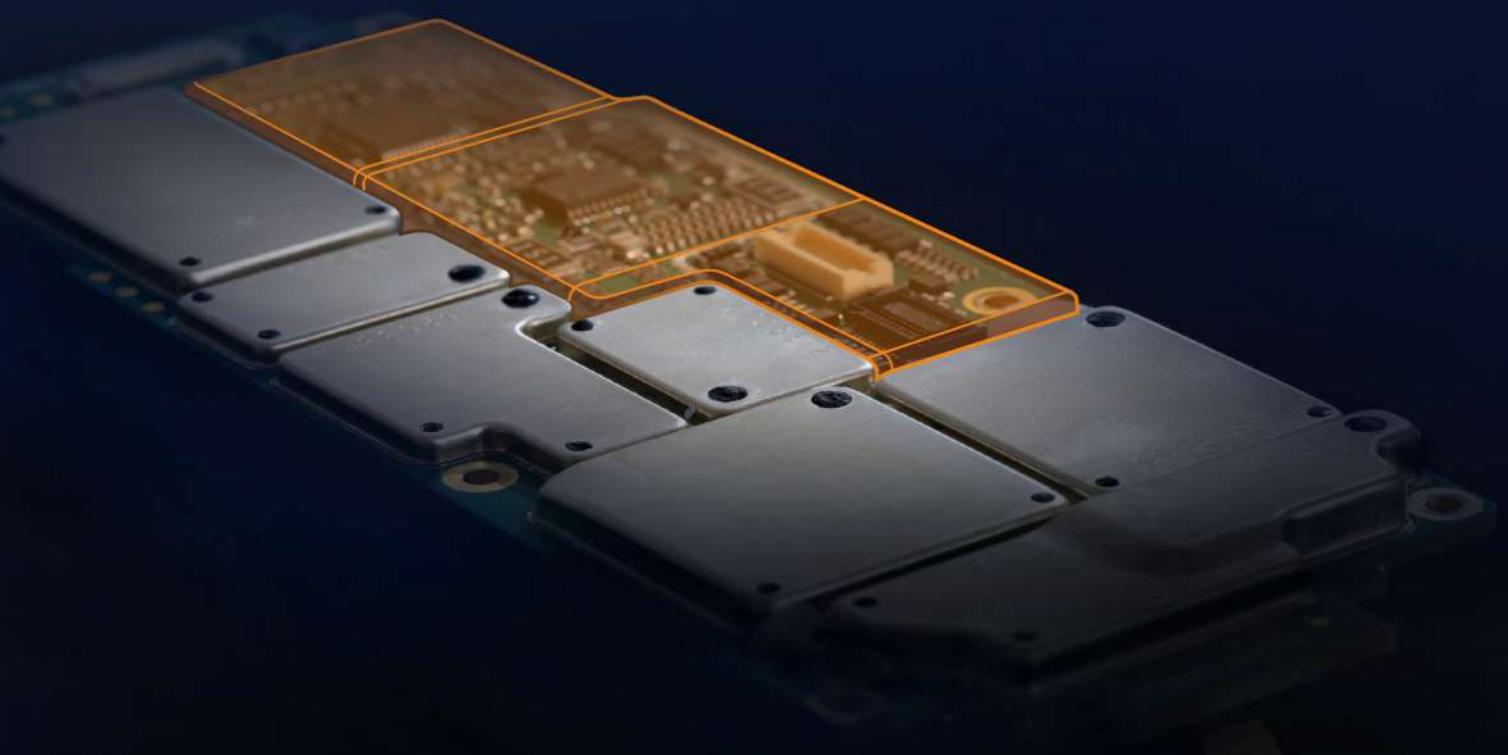
Расширенный диапазон рабочих температур (во взрывоопасных средах)

С новыми материалами и усовершенствованной механической конструкцией, обеспечивающими взрывобезопасность, радиостанции PT890Ex могут применяться во взрывоопасных средах с температурами от - 25 до 60 °C. В радиостанции PT890Ex 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 PT890Ex применяется инновационная технология герметизации силиконом для исключения вероятности попадания жидкости, легковоспламеняющейся пыли или взрывоопасного газа на цепи внутри ее корпуса. Во время работы радиостанции PT890Ex 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 PT890Ex случайно упадет, аккумулятор никогда не отсоединится и вероятность возникновения искр во взрывоопасной среде полностью исключена. Важно отметить, что радиостанция PT890Ex 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 PT890Ex стала первой, в которой применяются взрывобезопасные материалы повышенной прочности, исключающие вероятность накапливания статического электричества на их поверхности. Важно, что в радиостанции PT890Ex для защиты от статического электричества применяется технология двухслойного материала. Поэтому можно спокойно пользоваться радиостанцией PT890Ex без угрозы для жизни и имущества от сильного пожара или взрыва.





Надежность в работе



Двойное экранирование от магнитных металлов

Для защиты динамика радиостанции PT890Ex 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 PT890Ex сертифицирована по стандартам MIL-STD-810H и IP6X по результатам большого количества разнообразных испытаний, включая ускоренные испытания 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. Можно смело использовать ее в любых даже самых неблагоприятных условиях.



Для безопасности персонала



Без напарника

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 PT890Ex 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.



Падение

Этот режим предусмотрен на экстренный случай. При падении, потере сознания или невозможности двигаться радиостанция PT890Ex автоматически регистрирует резкий наклон к земле, 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.



Точное позиционирование

Радиостанция PT890Ex со встроенным модулем позиционирования поддерживает спутниковые системы GPS, BDS, ГЛОНАСС и Galileo. С технологией двухдиапазонного позиционирования радиостанция PT890Ex способна определять координаты местоположения с точностью до одного метра. По точным и достоверным данным местоположения в экстренной ситуации намного быстрей найти работника, нуждающегося в помощи.





НАДЕЖНАЯ И КАЧЕСТВЕННАЯ РАДИОСВЯЗЬ

Усилиями лабораторий по исследованию акустики, радиосвязи, антенн, энергоэффективности и опыта эксплуатации компании Hytera* радиостанция PT890Ex устанавливает новый эталон качества для критически важной радиосвязи. С радиостанцией PT890Ex всегда можно быть уверенным в надежности и качестве радиосвязи, начиная от качества звука и заканчивая расширенной зоной покрытия радиосигналом. С мощным аккумулятором радиостанция PT890Ex всегда готова к работе. Также важно отметить простоту и удобство пользования радиостанцией PT890Ex 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 PT890Ex в более легком и тонком корпусе с динамиком мощностью 2 Вт обеспечивает громкий звук для результативного общения и работы в группе.

Четкий звук

Радиостанция PT890Ex 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 PT890Ex используется самый передовой алгоритм шумоподавления на основе DNN**. После обучения тысячам образцов шума радиостанция PT890Ex способна быстро отделять человеческий голос от шума, чтобы можно было четко понимать команды по радиосвязи с первого раза.

Водосточная конструкция

Уникальная конструкция динамика способствует самостоятельному сливу капель воды из его акустической полости. Поэтому радиостанция PT890Ex 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 PT890Ex с инновационным алгоритмом подавления акустической обратной связи исключает слышимый визг при нахождении двух радиостанций на расстоянии до 30 см друг от друга.





Расширенная дальность действия радиосвязи

С новыми мощными искробезопасными цепями и оптимизацией радиочастот радиостанция PT890Ex 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 2 150 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.



Широкие коммуникационные возможности



BT 5.3

Радиостанция PT890Ex поддерживает быстрое и удобное подключение беспроводных искробезопасных принадлежностей* без кабелей и проводов. Для расширения функционала на радиостанции PT890Ex можно запускать приложения на базе Bluetooth от сторонних разработчиков.



WLAN

Радиостанция PT890Ex поддерживает удаленный доступ по беспроводной локальной сети (WLAN), например, для программирования, обновления* и управление журналами*. Это удобно для обслуживания парка радиостанций и устраняет необходимость забирать и возвращать их владельцам, что существенно снижает эксплуатационные расходы.



NFC

Радиостанцию PT890Ex можно легко идентифицировать и управлять ей по NFC-меткам.

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

П-образный паз

- Быстрое пристегивание и отстегивание поясного зажима

Удобный пользовательский интерфейс

- Экранное меню (9 иконок)
- Двухсторонние SMS-сообщения
- 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

* Не выпускаются компанией Hytera.

Радиостанция поддерживает подключение дополнительных искробезопасных устройств других производителей.

* Ожидается в ближайшем будущем

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.)
	Дисплей 2,4 дюйма, 320 x 240 пикселей
Интерфейс пользователя	Переговорные группы TMO: 12000 DMO: 6000
	Папка переговорных групп TMO: 200 DMO: 50
	Телефонная книга 2 000
	Папка «Входящие»
	Папка «Исходящие» < 550 записей
	Черновик
ВЧ	Сообщение о статусе 200
	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)
	Спутниковая система GPS, BDS, ГЛОНАСС, Galileo
Определение местоположения	Чувствительность Прием данных < -149 дБм Отслеживание < -165 дБм
	Точность 1 м (двудиапазонная ГНСС, вероятность 95 %, -130 дБм, > 22 рабочих спутников)
	При холодном старте < 35 сек.
Среда	При горячем старте (время первого местоопределения) < 1 сек.
	Рабочая температура от -30 до +60 °C (в безопасных средах) от -25 до +60 °C (во взрывоопасных средах)
	Температура хранения От -40 до +85 °C
	Влажность 95%
	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
Подключаемость	WLAN 2,4 ГГц
	BT BT 5.3
	NFC ISO/IEC 15693

Стандартные принадлежности



Аккумулятор (стандартной емкости)



Зарядное устройство



Адаптер питания



Антенна



Поясной зажим



Ремешок

Дополнительные принадлежности



Внешний динамик с микрофоном



Наушник



Чехол для переноски



Искробезопасная гарнитура с шумоподавлением для тяжелых условий эксплуатации



Искробезопасная регулируемая гарнитура



Искробезопасная большая тангента