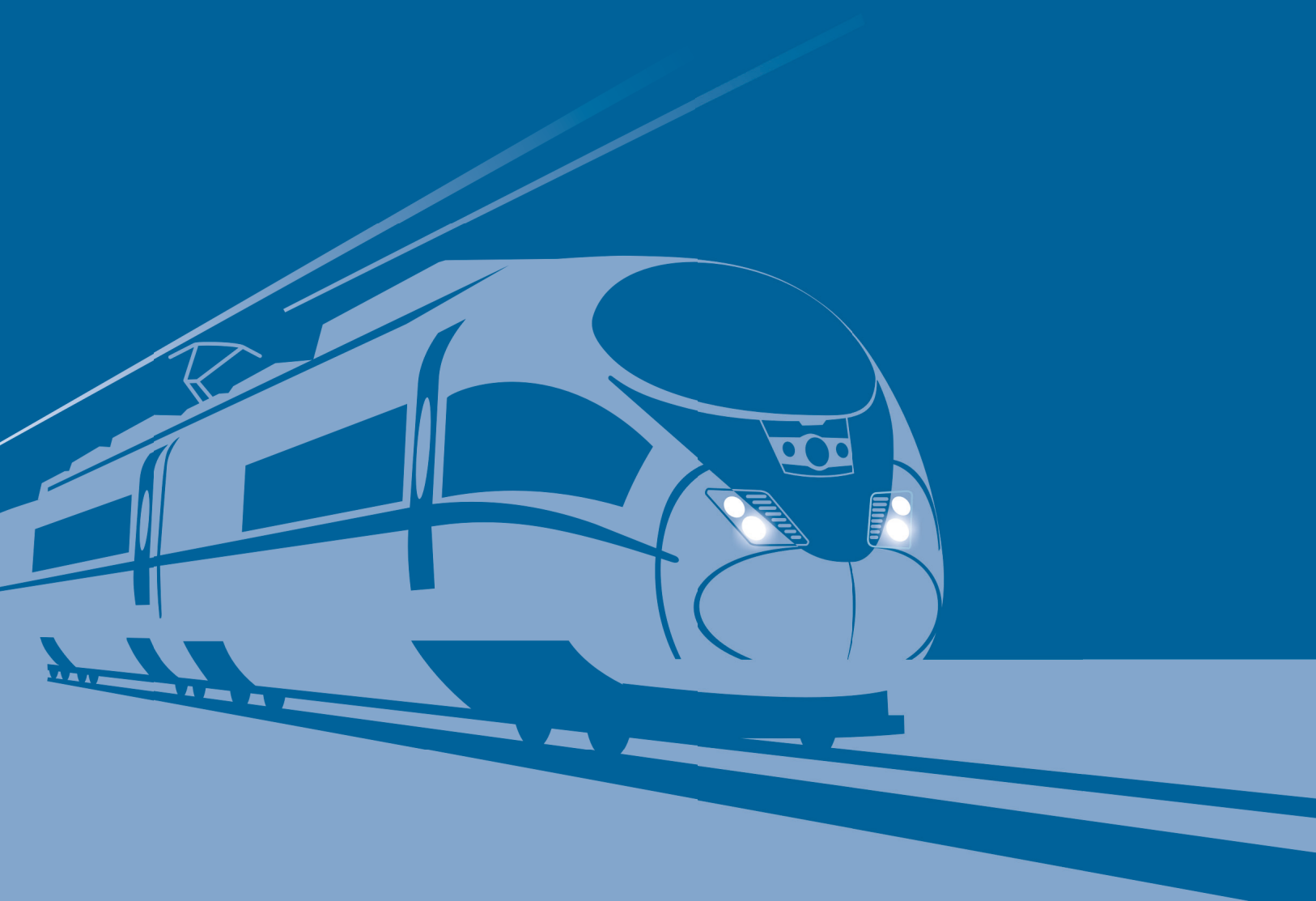




СРЕДСТВА РАДИОСВЯЗИ

для железнодорожного транспорта





ИЖЕВСКИЙ РАДИОЗАВОД



РОССИЙСКИЙ РАЗРАБОТЧИК
И ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ



2 000 ЧЕЛОВЕК –
ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА



20+
ЛЕТ РАБОТЫ В ОТРАСЛИ



БОЛЕЕ **15**
ЗАПАТЕНТОВАННЫХ
РАЗРАБОТОК
В ОБЛАСТИ
РАДИОСВЯЗИ



НА ПРЕДПРИЯТИИ ДЕЙСТВУЕТ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО
ЗАКАЗЧИКА (ЦТА ОАО «РЖД»)

О КОМПАНИИ

ООО «ИРЗ» – ОДНА ИЗ КОМПАНИЙ РОССИЙСКОЙ ГРУППЫ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ «ИЖЕВСКИЙ РАДИОЗАВОД» (ИРЗ). БОЛЕЕ 20 ЛЕТ ЯВЛЯЕТСЯ СИСТЕМНЫМ ПОСТАВЩИКОМ ОАО «РЖД» И МЕТРОПОЛИТЕНОВ КРУПНЕЙШИХ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ, НАЦИОНАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ СТРАН БАЛТИИ И СНГ.

Оборудование для железных дорог включает в себя:

- универсальные локомотивно-стационарные радиостанции серии РВС-1;
- стационарные радиостанции серии РС-46МЦ;
- распорядительные радиостанции СР-Ц-03;
- диспетчерские пультаы ПС;
- носимые радиостанции серии РН311.

Конструкторские и технологические решения в области поездной радиосвязи позволили аппаратуре ИРЗ стать участником ряда крупных российских проектов, среди которых высокоскоростная пассажирская магистраль Москва - Санкт-Петербург, Московская кольцевая железная дорога, пригородное пассажирское сообщение г. Сочи, железная дорога Санкт-Петербург – Хельсинки.

Продукция ООО «ИРЗ» используется для обеспечения радиосвязью локомотивов мировых производителей – «Трансмашхолдинг», «Синара-Транспортные машины», Siemens, General Electric, Alstom, Skoda, PESA, Talgo, Stadler, Zhuzhou Electric Lokomotive, Datong Electric Lokomotive Co., Dalian Lokomotive Co., Plasser и других.

Качество выпускаемой радиоаппаратуры контролируется на каждом этапе производства, подтверждено постоянно действующими на предприятии ведомственными представительствами заказчиков.

Компания одной из первых в отрасли получила сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям международного стандарта железнодорожной промышленности IRIS. Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствии требованиям ISO 9001, ISO 14001, ISO/TS 22163, BS OHSAS 18001.

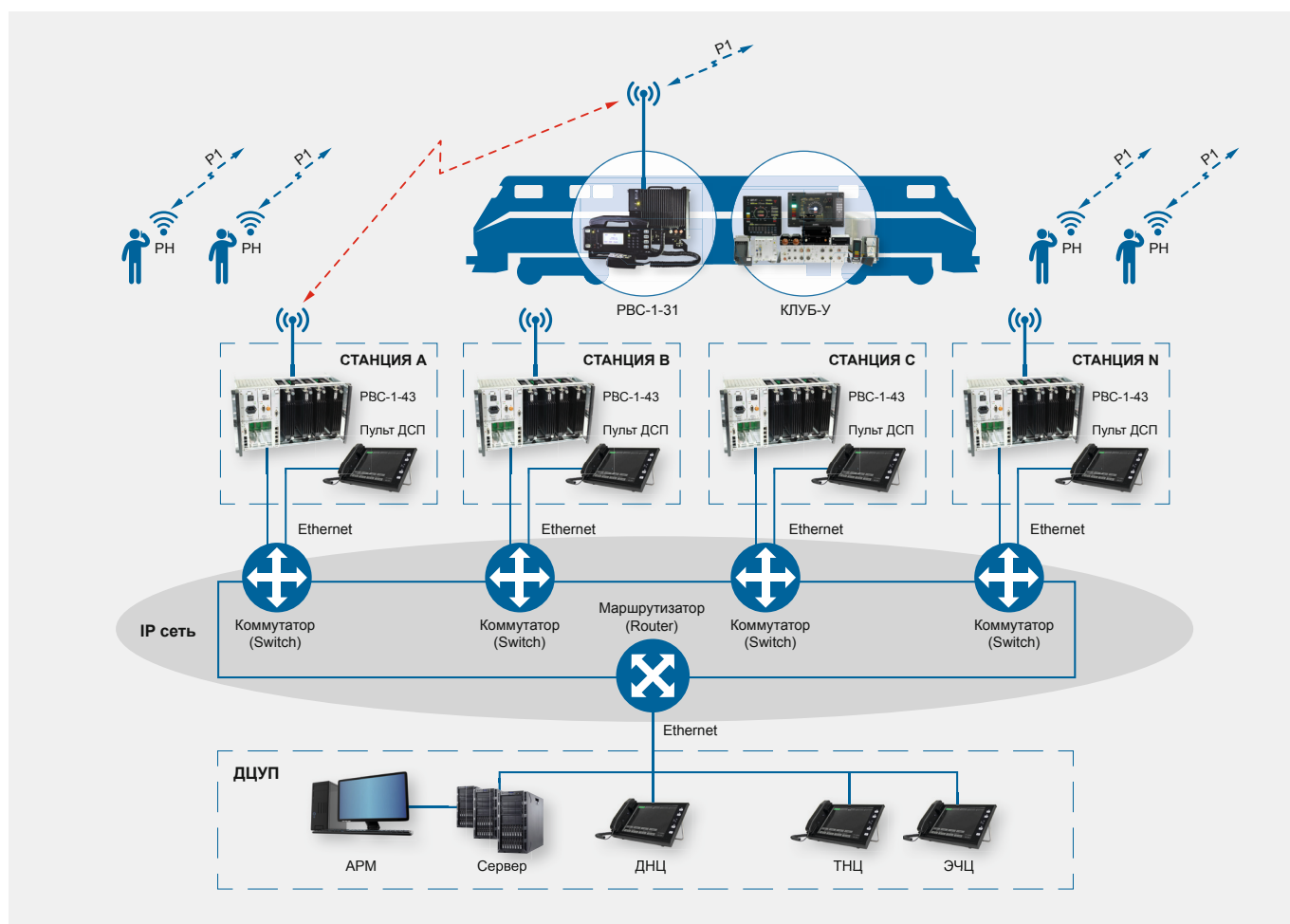
Предприятие осуществляет техническое сопровождение, гарантийное обслуживание выпускаемой продукции, а также проводит обучение персонала заказчика по эксплуатации радиостанций.

Ежегодно ООО «ИРЗ» инвестирует значительные финансовые средства в разработку новых изделий, внедрение современных технологий и модернизацию оборудования, что гарантирует конкурентоспособность продукции на российском и международном рынке.

Цифровая система станционной радиосвязи стандарта DMR ООО «ИРЗ»

НАЗНАЧЕНИЕ:

- 1** Организация голосовых переговоров между участниками перевозочного процесса в рамках требований поездной радиосвязи
- 2** Организация взаимодействия с существующими системами безопасности движения типа КЛУБ-У
- 3** Передача и отображение информации о параметрах движения поездов в реальном времени
- 4** Передача и контроль исполнения команд управления движением поездов для систем безопасности движения типа КЛУБ-У



Локомотивно-стационарная радиостанция РВС-1

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

локомотивная или стационарная радиостанция КВ- и УКВ-диапазонов, а также связи стандартов DMR, GSM-R и TETRA в сетях поездной, ремонтно-оперативной и станционной радиосвязи на железнодорожном транспорте.

Ключевые преимущества:

- локомотивные варианты радиостанции обеспечивают автоматический дистанционный мониторинг сети;
- стационарные варианты обеспечивают работу в линейных цифровых сетях с функцией мониторинга и администрирования радиостанций (ЕСМА);
- модульный принцип построения облегчает ремонт и модернизацию радиостанции;
- радиостанция может управляться с одного или двух пультов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Диапазон КВ	Диапазон УКВ
Рабочий диапазон, МГц	2,130 и 2,150	151,725 – 156,0
Шаг сетки частот, кГц	20	25
Мощность передатчика, Вт – номинальная – пониженная	12 ± 2 –	9 ± 1 1, 3, 5, 7
Чувствительность приемника, мкВ	5	0,5
Напряжение питания, В	10-32 либо 35-155	
Размеры блока радиооборудования, мм	240x205x130	
Поддерживаемые стандарты	DMR, GSM-R, TETRA	
Встроенный регистратор переговоров	опционально	
Встроенный GPS/ГЛОНАСС	опционально	

МОДИФИКАЦИИ ДВУХ-ТРЕХ ДИАПАЗОННЫХ ГОЛОСОВЫХ РАДИОСТАНЦИЙ

Наименование	Диапазон					Питание, В	Количество пультов (кабин)	Встроенный регистратор переговоров	Встроенный GPS/ГЛОНАСС
	КВ	УКВ аналог	DMR	GSM-R	TETRA				
PBC-1-01	+	+	-	-	-	35-155	2	-	-
PBC-1-02	+	+	-	-	-	35-155	1	-	-
PBC-1-04	+	+	-	-	-	10-32	2	-	-
PBC-1-05	+	+	-	-	-	10-32	1	-	-
PBC-1-21	+	+	+	-	-	35-155	2	+	+
PBC-1-22	+	+	+	-	-	35-155	1	+	+
PBC-1-24	+	+	+	-	-	10-32	2	+	+
PBC-1-25	+	+	+	-	-	10-32	1	+	+
PBC-1-28	+	+	-	+	-	35-155/10-32	1/2	-	-
PBC-1-38	+	+	+	+	-	35-155/10-32	1/2	+	+
PBC-1-08	+	+	-	-	+	35-155/10-32	1/2	-	-

МОДИФИКАЦИИ РАДИОСТАНЦИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Наименование	Диапазон			Питание, В	Встроенный GPS/ГЛОНАСС
	DMR	GSM-R	TETRA		
PBC-1-15	-	-	+	35-155	-
PBC-1-16	-	-	+	10-32	-
PBC-1-29	-	+	-	35-155/10-32	-
PBC-1-39	+	-	-	35-155/10-32	+

Стационарная радиостанция

РВС-1-20

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

работа в сетях поездной и ремонтно-оперативной радиосвязи на железнодорожном транспорте в качестве линейной стационарной двухдиапазонной симплексной радиостанции КВ- и УКВ-диапазонов.



Ключевые преимущества:

- возможность интеграции с другими эксплуатируемыми на сети железных дорог радиосредствами;
- встроенный контроль исправности узлов радиостанции;
- передача информации о состоянии радиостанции в единую систему мониторинга и администрирования (ЕСМА);
- стыковка с IP-сетями, аналоговыми 2-, 4-проводными линиями диспетчерской связи;
- вынос пультов управления по аналоговым двухдиапазонным линиям связи на расстояние до 20 км;
- работа в режиме малой распорядительной станции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Диапазон КВ	Диапазон УКВ
Рабочий диапазон, МГц	2,130 и 2,150	151,725—156,0
Шаг сетки частот, кГц	20	25
Мощность передатчика, Вт – номинальная – пониженная	12 ±2 6	9 ±1 1, 3, 5
Тип линейного интерфейса	10/100 BASE-T (Ethernet)	
Протокол управления соединением	SIP	
Протокол передачи речи	RTP с кодированием G.711	
Протокол мониторинга и администрирования	SNMP	
Основной источник питания, В	220 (–33...+22)	
Резервный источник питания, В	от 36 до 72	

МОДИФИКАЦИИ СТАЦИОНАРНЫХ РАДИОСТАНЦИЙ PBC-1-20

Наименование	Диапазоны		Резервное питание, В		Количество пультов		
	КВ	УКВ	48	24	2	1	0
PBC-1-20	+	+	+		+		
PBC-1-20/0001	+		+		+		
PBC-1-20/0002	+		+			+	
PBC-1-20/0003		+	+		+		
PBC-1-20/0004		+	+			+	
PBC-1-20/0005	+	+	+			+	
PBC-1-20/0006	+	+	+				+
PBC-1-20/0007	+		+				+
PBC-1-20/0008		+	+				+
PBC-1-20/0010	+	+		+	+		
PBC-1-20/0011	+			+	+		
PBC-1-20/0012	+			+		+	
PBC-1-20/0013		+		+	+		
PBC-1-20/0014		+		+		+	
PBC-1-20/0015	+	+		+		+	
PBC-1-20/0016	+	+		+			+
PBC-1-20/0017	+			+			+
PBC-1-20/0018		+		+			+

Базовые радиостанции / репитеры

РВС-1-4х

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

предназначены для работы в аналоговых и цифровых сетях радиосвязи на железнодорожном транспорте в качестве стационарных и базовых радиостанций, а так же в качестве базовых станций/ репитеров DMR. Обеспечивают работу по протоколам радиосвязи железнодорожного транспорта и протоколам стандарта DMR уровня TierII и TierIII.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Диапазон ГМВ	Диапазон МВ
Рабочий диапазон, МГц	2,13; 2,15	146,0—174,0
Мощность передатчика, Вт	12	40
Чувствительность приемника, не хуже, мкВ	5	0,5
Виды модуляции	ЧМ/ 4FSK	
Шаг сетки частот, кГц	25/ 12,5/10	
Сетевой интерфейс	Ethernet, IP	
Сетевой протокол	SIP, RTP	
Протокол мониторинга - администрирования	SNMP	
Встроенный регистратор переговоров	да	
Напряжение питания, В	~220, =48	
Конструктив	19"/6U	
Диапазон рабочих температур, °С	+5...+40	

МОДИФИКАЦИИ БАЗОВЫХ РАДИОСТАНЦИЙ РВС-1-4Х

Наименование	Диапазон – количество приемников/передатчиков	Работа в DMR	Наличие АМБЕ вокодера
РВС-1-40	УКВ - 1/1	+	+
РВС-1-41	УКВ - 2/2	+	+
РВС-1-42	УКВ - 1, КВ - 1	-	-
РВС-1-43	УКВ - 3	+	+
РВС-1-44	УКВ - 2	+	+
РВС-1-45	УКВ – 3, КВ - 1	+	+
РВС-1-46	УКВ - 1, КВ - 1	-	-
РВС-1-47	КВ - 1	-	-
РВС-1-48	УКВ - 1	+	+
РВС-1-49	комплектации по заказу из узлов, входящих в комплектацию РВС-1-40 ÷ РВС-1-48		

Стационарная симплексная радиостанция

РС-46МЦ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

работа в сетях поездной, ремонтно-оперативной и станционной радиосвязи в КВ- или УКВ-диапазонах.

Ключевые преимущества:

- управление по линейному каналу связи со стороны диспетчерской станции, со стороны пультов управления на расстоянии до 20 км, по физическим линиям или с использованием каналов связи;
- интеграция работы с эксплуатируемыми на сети железных дорог радиосредствами;
- возможность электропитания радиостанции от основного и резервного источников питания: переключение питания с основного источника на резервный блок питания осуществляется в автоматическом режиме;
- модульный принцип построения облегчает ремонт и модернизацию радиостанции.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Диапазон МВ	Диапазон ГМВ
Рабочий диапазон, МГц	151,725–156,000	2,130 и 2,150
Шаг сетки частот, кГц	25	20
Мощность передатчика, Вт	10	12
Чувствительность приемника, мкВ	0,5	5
Основной источник питания, В	220 (-33...+22)	
Резервный источник питания, В	24 либо 48	

Распорядительная станция

СР-Ц-03

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

организация и управление работой аналоговых и цифровых линейных сетей поездной и ремонтно-оперативной радиосвязи в КВ- и УКВ-диапазонах на железнодорожном транспорте.



Ключевые преимущества:

- работа в единой сети мониторинга-администрирования (ЕСМА);
- возможность подключения до трех пультов диспетчеров, средств мониторинга и администрирования, оборудования для внутрисетевого и межсетевого взаимодействия;
- возможность записи переговоров во внутреннюю энергонезависимую память либо на внешний регистратор переговоров;
- возможность электропитания радиостанции от основного и резервного источников питания: переключение питания с основного источника на резервный блок питания осуществляется в автоматическом режиме.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Линейная сеть Ethernet: – тип линейного интерфейса – протокол мониторинга/администрирования	10/100 BASE-T (Ethernet) SNMP
Аналоговый линейный канал: – тип линейного интерфейса – протокол управления соединением	аналоговый 2-, 4-проводный двухтональные СИП
Количество пультов управления диспетчеров	до 3
Количество организуемых кругов радиосвязи	до 3
Количество радиостанций на 1 круг ПРС	до 56
Конструктив	Евромеханика 19" x 3U

Диспетчерские консоли ПС7, ПС12

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

рабочее место диспетчеров в аналоговых и цифровых сетях радиосвязи, организация голосовых соединений, визуализация процессов сети.



Диспетчерские пульта используются для организации соединения и ведения голосовых переговоров операторов сетей цифровой и аналоговой технологической радиосвязи.

Пульт обеспечивает:

- установление соединения с абонентами сети и ведение переговоров;
- отображение графической и текстовой информации с помощью встроенного дисплея;
- управление режимами работы сети связи с помощью сенсорной панели или функциональных клавиш;
- непрерывная запись ведущихся через пульт переговоров на встроенный регистратор.

Пульты диспетчера применяются для работы с сетью радиосвязи, в которую входят стационарные и базовые радиостанции, работающие в разных стандартах, а также локомотивные радиостанции, установленные на борту поездов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Тип интерфейса	Ethernet 10/100BASE-T
Вид управления	сенсорный (Touch screen)
Размер экрана: – ПС7 – ПС12	7" 12"
Протоколы: – управления соединением – передачи речи – мониторинга	SIP RTP SNMP

Радиостанция носимая стандарта DMR

РН311М

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

носимая радиостанция для повседневного применения

Эргономичные и надежные носимые радиостанции РН311М обеспечивают эффективную связь в аналоговых, а также цифровых сетях радиосвязи (стандарт DMR). Радиостанции имеют встроенный приемник ГЛОНАСС/GPS и регистратор переговоров, укомплектованы аккумулятором повышенной емкости, обеспечивающим работу без подзарядки не менее 12 часов. Радиостанции зарекомендовали себя как экономичное и простое в использовании средство связи для повседневного применения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц	146,0...174,0
Мощность передатчика, Вт – номинальная	2
Чувствительность приемника, мкВ, не хуже	0,5
Виды модуляции	ЧМ/ 4FSK
Шаг сетки частот, кГц	25/ 12,5
Протокол радиоканала	ETSI TS 102 361 Tier2, Tier3
Тип вокодера	AMBE2+
Наличие ГЛОНАСС/GPS-приемника	да
Функция Man Down	есть
Встроенный регистратор переговоров	есть
Время работы при одной зарядке аккумулятора, ч, не менее	12
Габариты, мм: – РН311М, РН311М-12	115x62x38
Диапазон рабочих температур, °С	-25...+50

КАРТА ПОСТАВОК ОБОРУДОВАНИЯ





ООО «ИЖЕВСКИЙ РАДИОЗАВОД»
426034, РОССИЯ, УР, Г. ИЖЕВСК, УЛ. БАЗИСНАЯ, 19
ТЕЛ.: (3412) 48-78-24, 72-37-10; ФАКС: (3412) 43-44-20
E-MAIL: KT@IRZ.RU WWW.IRZ.RU