



ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ЦИФРОВАЯ
РАДИОСВЯЗЬ

КТС

**Комплексные
Телекоммуникационные
Системы**

PMU-4

Репитер модульный универсальный

Репитер PMU-4 предназначен для организации сети цифровой технологической радиосвязи стандарта DMR (Tier II и Tier III) DtranPulsar®.

Репитер PMU-4 поддерживает работу в режимах ретранслятора и стационарной радиостанции. Для ведения переговоров на стационарных объектах применяются пультаы ПДС, подключаемые к PMU-4.

Для приема и выдачи сигналов управления (ТУ-ТС), а также передачи данных для сторонних систем репитер оснащен широким набором специальных интерфейсов.



Для увеличения количества одновременно работающих каналов связи возможно объединение репитеров PMU-4 в каскад.



- Работа в диапазонах частот 146...174, 295...360 и 400...470 МГц
- До 16 пар частот и 30 голосовых каналов на один сайт без использования контроллера транкинга
- До 32 пар частот, 62 голосовых каналов на один сайт с использованием контроллера транкинга
- Возможность установки приемопередатчика ГМВ (2 МГц)
- Встроенный регистратор переговоров
- 4 порта Ethernet 10/100BASE-T с поддержкой PoE
- Подключение пультов связи по интерфейсам Ethernet и UK0
- Цифровые каналы передачи данных RS-485, RS-422, RS-232
- 2-проводные и 4-проводные каналы ТЧ
- Прием и выдача сигналов управления (ТУ-ТС)

PMU-4

Репитер модульный универсальный

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие параметры	
Диапазон рабочих частот МВ/ДМВ, МГц	146...174; 295...360; 401...470
Шаг сетки частот МВ/ДМВ, кГц	12,5; 25
Частоты ГМВ, МГц	2,130; 2,150; 2,444; 2,464
Режимы работы	цифровой (DMR Tier II, Tier III), аналоговый, совмещенный, базовая станция, репитер, базовая станция + репитер
Количество слотов для установки интерфейсных модулей, шт.	3
Количество портов Ethernet 10/100BASE-T с PoE, шт.	4
Напряжение питания, В	AC 220 (187...242); DC 48 (41...57 / 36...72)
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	450
Приемник МВ/ДМВ	
Чувствительность в аналоговом режиме при соотношении сигнал/шум 12 дБ, мкВ, не более	0,5 (типовая – 0,25)
Чувствительность в цифровом режиме при BER=5%, мкВ, не более	0,5 (типовая – 0,25)
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	5
Избирательность по соседнему каналу, дБ, не менее	60 (для частотной сетки 12,5 кГц); 70 (для частотной сетки 25 кГц)
Передатчик МВ/ДМВ	
Выходная мощность МПРД-160Д25 на нагрузке 50 Ом, Вт	повышенная: 30; номинальная: 25; пониженная: 5, 10, 15, 20
Выходная мощность МПРД-160Д45, МПРД-330Д45, МПРД-450Д45 на нагрузке 50 Ом, Вт	повышенная: 50; номинальная: 45; пониженная: 5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40
Выходная мощность МППР-160Д40 на нагрузке 50 Ом, Вт	повышенная: 45; номинальная: 40; пониженная: 5; 10; 15; 20; 25; 30; 35
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	5
Максимальная девиация, кГц	2,5 (для частотной сетки 12,5 кГц); 5 (для частотной сетки 25 кГц)
Уровень паразитной частотной модуляции, дБ, не более	-40
Уровень паразитной амплитудной модуляции, %, не более	3
Отклонение рабочей частоты от ном. значения, не более	2×10^{-6}
Приемопередатчик ГМВ	
Выходная мощность МППР-02 на нагрузке 50 Ом, Вт	повышенная: 15; номинальная: 10; пониженная: 5
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	5
Максимальная девиация, кГц	2,5
Отклонение рабочей частоты от ном. значения, не более	2×10^{-6}
Чувствительность при соотношении сигнал/шум 12 дБ, мкВ, не более	5
Избирательность по соседнему каналу, дБ, не менее	60

PMU-4

Репитер модульный универсальный

ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИКИ



МППР-02П

Приемопередатчик ГМВ-диапазона (2 МГц), номинальная выходная мощность – 10 Вт, максимальная – 10 Вт. Работает совместно с антенно-согласующим устройством АСУС-3.



МППР-02, МППР-02-01

Приемопередатчики ГМВ-диапазона (МППР-02 – 2,130 и 2,150 МГц; МППР-02-01 – 2,444 и 2,464 МГц), номинальная выходная мощность – 10 Вт, максимальная – 15 Вт. Работают совместно с антенно-согласующим устройством АСУС-3.



МППР-160D40

Приемопередатчик МВ-диапазона (160 МГц) с поддержкой стандарта DMR. Номинальная выходная мощность – 40 Вт.

ПРИЕМНИКИ



МПРМ-160Д

Приемник МВ-диапазона (160 МГц) с поддержкой стандарта DMR.



МПРМ-330Д

Приемник ДМВ-диапазона (330 МГц) с поддержкой стандарта DMR.



МПРМ-450Д

Приемник ДМВ-диапазона (450 МГц) с поддержкой стандарта DMR.

РМУ-4

Репитер модульный универсальный

ПЕРЕДАТЧИКИ



МПРД-160Д25

Передатчик МВ-диапазона (160 МГц) с поддержкой стандарта DMR.
Номинальная выходная мощность – 25 Вт.



МПРД-160Д45

Передатчик МВ-диапазона (160 МГц) с поддержкой стандарта DMR.
Номинальная выходная мощность – 45 Вт.



МПРД-330Д45

Передатчик ДМВ-диапазона (330 МГц) с поддержкой стандарта DMR.
Номинальная выходная мощность – 45 Вт.



МПРД-450Д45

Передатчик ДМВ-диапазона (450 МГц) с поддержкой стандарта DMR.
Номинальная выходная мощность – 45 Вт.

СИСТЕМНЫЕ МОДУЛИ



MCP-01

Системный модуль, управление приемниками и передатчиками, взаимодействие с опорной сетью и пультами. 4 порта Ethernet 10/100BASE-T с PoE, программный вокодер AMBE+2, регистратор переговоров, подключение пультов ПДС/И.



MCP-20

Системный модуль, управление приемниками и передатчиками, взаимодействие с опорной сетью и пультами. 2 порта Ethernet 10/100BASE-T без PoE, программный вокодер AMBE+2, регистратор переговоров, подключение пультов ПДС/И.

PMU-4

Репитер модульный универсальный

ИНТЕРФЕЙСНЫЕ МОДУЛИ



СМЦК-4П-РП

4 порта Uт0 с дистанционным питанием для подключения пультов дежурных ПДС.



СМОПС-РП

7 универсальных двухпроводных портов для анализа «сухих контактов», контактов под напряжением, замыкания контактов для выдачи команд на внешние устройства.



СМА-4-4Д-РП

4 четырехпроводных канала тональной частоты для подключения аналогового оборудования.



СМА-2-4И-РП

4 двухпроводных канала тональной частоты для избирательной связи и подключения радиостанций.



СМЛТ-2Е-РП

2 порта Ethernet, 2 порта SHDSL для удаленного подключения репитера РМУ-4 к IP-сети на расстоянии до 30 км.



МЦРС-4-РП

4 универсальных порта RS-232/RS-422/RS-485.

PMU-4

Репитер модульный универсальный



СМТУТС-2-РП
2 канала ТУ-ТС.



СМАЦК-3-РП
1 двухпроводный/четырёхпроводный канал тональной частоты, 1 канал ТУ-ТС, 1 порт UK0.



СМАЦК-6-РП
2 двухпроводных/четырёхпроводных канала тональной частоты, 2 канала ТУ-ТС, 2 порта UK0.

ПРИМЕРЫ КОМПЛЕКТАЦИЙ

Наименование	Состав
Репитер модульный универсальный РМУ-4	КРМУ-4, БП-220/200, БП-48/200, МСР-01, АМВЕ, МПРМ-160Д – 2 шт., МПРД-160Д25 – 2 шт.
Репитер модульный универсальный РМУ-4 (комплектация 2)	КРМУ-4, БП-220/400, БП-48/400, МСР-01, АМВЕ, МПРМ-160Д – 2 шт., МПРД-160Д45 – 2 шт.
Репитер модульный универсальный РМУ-4 (комплектация 3)	КРМУ-4, БП-220/200, БП-48/200, МСР-01, АМВЕ, МПРМ-160Д – 1 шт., МПРД-160Д25 – 1 шт.
Репитер модульный универсальный РМУ-4 (комплектация 4)	КРМУ-4, БП-220/200, БП-48/200, МСР-01, АМВЕ, МПРМ-160Д – 1 шт., МПРД-160Д45 – 1 шт.
Репитер модульный универсальный РМУ-4 (комплектация 19)	КРМУ-4.1, БП-220/400, БП-48/400, МСР-01, АМВЕ, МППР-160Д40 – 1 шт.
Репитер модульный универсальный РМУ-4 (комплектация 48)	КРМУ-4.2, БП-220/320, БП-48/320, МСР-20, АМВЕ, МПРМ-450Д – 2 шт., МПРД-450Д45 – 2 шт.



РНД-500

Радиостанция носимая

Радиостанции носимые РНД-500 предназначены для работы в сетях аналоговой и цифровой (DMR Tier II и Tier III) технологической радиосвязи.

Радиостанции РНД-500 обеспечивают работу в режимах одно- и двухчастотного симплекса в диапазонах частот 146...174, 295...360 и 400...470 МГц при шаге сетки частот 12,5 или 25 кГц.



- Работа в диапазонах частот 146...174, 295...360 и 400...470 МГц
- Приемник систем навигации ГЛОНАСС, GPS
- Функции "Упавший человек" (Man Down) и "Одинокий работник" (Lone Worker)
- Встроенный акселерометр-гироскоп
- Встроенный регистратор переговоров
- Встроенный датчик электрического поля
- Кнопка экстренного вызова
- Поддержка Bluetooth-гарнитур
- Взрывозащищенное исполнение 1 Ex ib IIC T4 Gb X



РНД-500

Радиостанция носимая



В радиостанциях РНД-500 реализована возможность отправки экстренного вызова и SMS при нажатии отдельной кнопки или автоматически на основе данных акселерометра-гироскопа, а также функция дистанционного прослушивания окружающей обстановки вокруг радиостанции по команде с пульта диспетчера в аварийных и нестандартных ситуациях.

В зависимости от модификации в радиостанциях имеется встроенный регистратор переговоров, приемник спутниковой навигации ГЛОНАСС, GPS для контроля местоположения и скорости перемещения абонента, акселерометр-гироскоп для анализа падения абонента, датчик контроля электрического поля для оповещения абонента в случае превышения напряженности поля заданного порога и возникновения опасности.



Радиостанции РНД-500 комплектуются антенной АРН (модель указывается при заказе), аккумуляторной батареей БА-01 или БА-02, индивидуальным зарядным устройством УЗ-2Л, заглушкой технологического разъема, клипсой для крепления на ремне или одежде.

Радиостанции РНД-500.Д1, РНД-503, РНД-508, РНД-511, РНД-512 диапазона 160 МГц оснащаются одной из антенн:

- Антенна АРН-01 (136...150 МГц);
- Антенна АРН-02 (148...162 МГц);
- Антенна АРН-03 (160...174 МГц).

Радиостанции РНД-500.Д2 диапазона 330 МГц оснащаются одной из антенн:

- Антенна АРН-31 (295...330 МГц);
- Антенна АРН-32 (330...360 МГц).

Радиостанции РНД-500.Д3 диапазона 450 МГц оснащаются одной из антенн:

- Антенна АРН-11 (400...450 МГц);
- Антенна АРН-12 (440...470 МГц).

РНД-500

Радиостанция носимая



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот, МГц	146...174 / 295...360 / 400...470
Шаг сетки частот, кГц	12,5; 25
Типы модуляции	4FSK; FM
Выходная мощность передатчика, Вт: – максимальная – номинальная – пониженная	5; 2; 1
Отклонение частоты, не более	2×10^{-6}
Уровень побочных излучений передатчика, мкВт, не более	0,25
Максимальная девиация в аналоговом режиме для частотной сетки 12,5 / 25 кГц, кГц	2,5 / 5
Чувствительность приемника в аналоговом режиме при соотношении сигнал/шум 12 дБ, мкВ, не более	0,5 (типловая – 0,25)
Чувствительность приемника в цифровом режиме при BER=5%, мкВ, не более	0,5 (типловая – 0,25)
Избирательность приемника по соседнему каналу 12,5 / 25 кГц, дБ	60 / 70
Мощность динамика, Вт	1
Тип, диагональ, разрешение дисплея (в модели с дисплеем)	монохромный; 1,5"; 128x64
Количество программируемых кнопок, шт.	4
Количество каналов, шт.: – в модели без дисплея и клавиатуры – в модели с дисплеем и клавиатурой	16; 1000
Тип аккумулятора	Li-Ion
Емкость аккумулятора, мАч	2500
Габаритные размеры без антенны, мм	165x65x40
Масса, г, не более	500
Диапазон рабочих температур, °С	–25...+50; –40...+65 (для выносных манипуляторов)

РНД-500

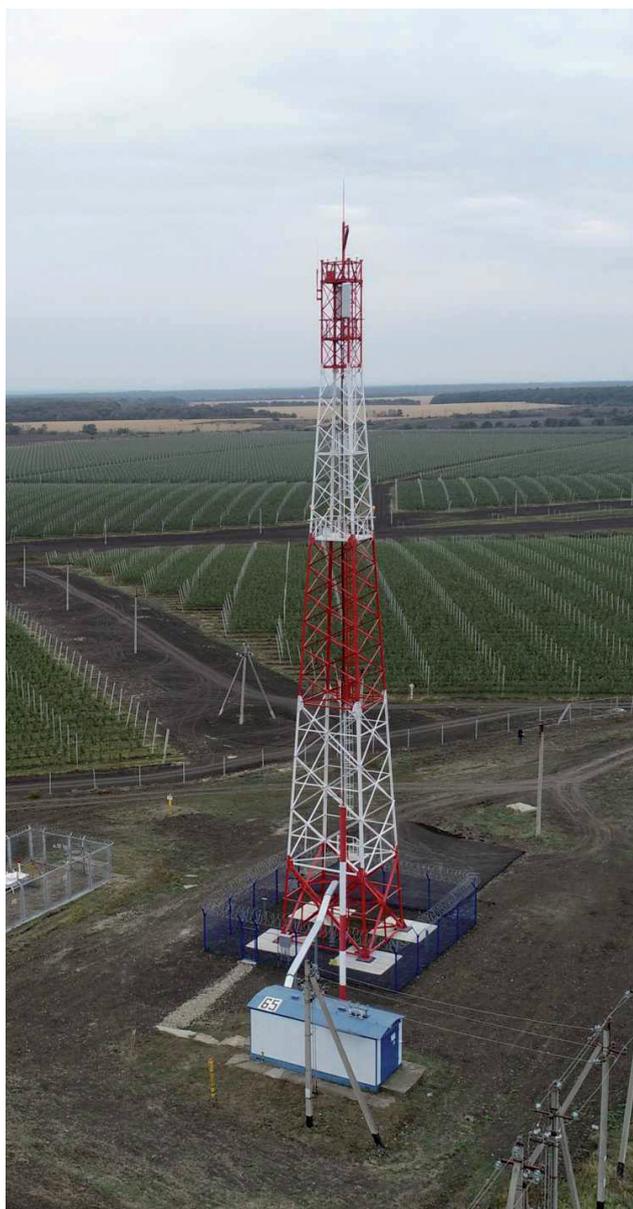
Радиостанция носимая

МОДИФИКАЦИИ

Наименование	Диапазон рабочих частот, МГц	Количество каналов, шт.*	Дисплей и клавиатура	Приемник ГЛОНАСС, GPS	Взрывозащита	Акселерометр	Регистратор переговоров	Поддержка Bluetooth-гарнитур	Датчик ЭМП	Поддержка РДПС-Ц и СРДПС-Ц
РНД-500.Д1	146...174	1000/16	Выбор поддерживаемого функционала осуществляется при заказе (да/нет)							
РНД-500.Д2	295...360	1000/16								
РНД-500.Д3	400...470	1000/16								
РНД-503	146...174	1000	да	да	нет	да	нет	нет	нет	нет
РНД-508	146...174	1000	да	да	да	да	нет	нет	нет	нет
РНД-511	146...174	16	нет	да	нет	да	да	нет	нет	нет
РНД-512	146...174	1000	да	да	нет	да	да	нет	нет	нет

* Количество каналов в радиостанциях с дисплеем и клавиатурой – 1000 шт., без дисплея и клавиатуры – 16 шт.

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ – 1 Ex ib IIC T4 Gb X



РНД-500

Радиостанция носимая

АКСЕССУАРЫ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



Антенна АРН-01 (136...150 МГц)

Антенна АРН-02 (148...162 МГц)

Антенна АРН-03 (160...174 МГц)

Антенна АРН-31 (295...330 МГц)

Антенна АРН-32 (330...360 МГц)

Антенна АРН-11 (400...450 МГц)

Антенна АРН-12 (440...470 МГц)

Модель антенны указывается при заказе.



Клипса

Клипса крепления РНД-500 на ремне или одежде.



Заглушка

Заглушка разъема программирования.



Батарея аккумуляторная БА-01

Li-Ion 2500 мАч; 7,4 В; без клипсы; обычное исполнение. Входит в комплект поставки не взрывозащищенных РНД-500.

Батарея аккумуляторная БА-02

Li-Ion 2500 мАч; 7,4 В; без клипсы; взрывозащищенное исполнение. Входит в комплект поставки взрывозащищенных РНД-500.



Устройство зарядное УЗ-2Л

Настольное одноместное зарядное устройство для аккумуляторной батареи, установленной в корпус или изъятая из корпуса РНД-500. В комплекте с адаптером питания AC 220 В.

РНД-500

Радиостанция носимая

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Манипулятор выносной МВ-01

Динамик, микрофон, 2 программируемые функциональные кнопки, кнопка экстренного вызова, тангента. Для взрывозащищенных РНД-500.



Манипулятор выносной МВ-01С

Динамик, микрофон, 2 программируемые функциональные кнопки, кнопка экстренного вызова, тангента, светодиодный индикатор. Для РНД-500 с поддержкой протоколов РДПС-Ц и СРДПС-Ц.

Манипулятор выносной МВ-05

Динамик, микрофон, 2 программируемые функциональные кнопки, кнопка экстренного вызова, тангента, взрывозащищенное исполнение. Для взрывозащищенных РНД-500.



Чехол защитный ЧЗ-01

Кожаный чехол с петлей для крепления на ремень. Для РНД-500 с дисплеем и клавиатурой.



Чехол защитный ЧЗ-02

Кожаный чехол с петлей для крепления на ремень. Для РНД-500 без дисплея и клавиатуры.



Ремешок наплечный РН-01

Нейлоновый наплечный ремень с двумя карабинами, крепление к защитному чехлу ЧЗ-01 или ЧЗ-02; длина 1,3 м.

РНД-500

Радиостанция носимая



Ремешок запястный РЗ-01

Кожаный запястный ремень с карабином, крепление к защитному чехлу ЧЗ-01 или ЧЗ-02.



Устройство зарядное УЗ-2Л6М

Настольное зарядное устройство на 6 посадочных мест с обеспечением независимого заряда каждой батареи. Подключение к сети AC 220 В, кабель питания в комплекте.



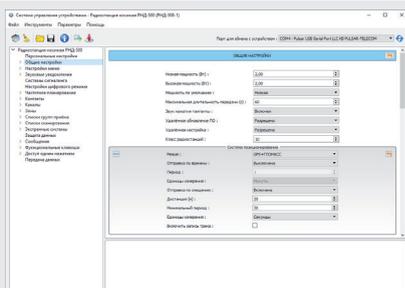
Адаптер автомобильный АНР-01

Автомобильный адаптер питания для зарядного устройства УЗ-2Л, подключение к прикуривателю DC 12 В.



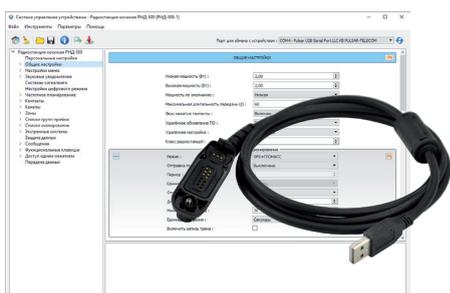
Кабель администрирования носимой радиостанции

Кабель программирования радиостанций РНД-500, разъем USB для подключения к компьютеру.



Система управления радиостанциями

Программное обеспечение PulsarCPS для администрирования радиостанций РНД-500 и РВД-2500.



Комплект программирования РНД

Кабель программирования + программное обеспечение PulsarCPS.

РВД-2500

Радиостанция возимая

Радиостанции РВД-2500 устанавливаются на автотранспорте различных ведомств для организации связи водителя с диспетчером и другими водителями.

РВД-2500 обеспечивают работу в аналоговом и цифровом (DMR Tier II и Tier III) режимах радиосвязи.

Возможности радиостанций позволяют использовать их в местных органах управления, общественной безопасности, транспортных службах и промышленных организациях.



- Работа в диапазонах частот 146...174, 295...360 и 400...470 МГц
- Приемник систем навигации ГЛОНАСС, GPS
- Встроенный регистратор переговоров
- Кнопка экстренного вызова
- Интерфейсы: USB, GPIO, аудиовход, линейный выход, выход на внешний динамик
- Опционально: выносной микрофон с клавиатурой, стационарное исполнение



РВД-2500

Радиостанция возимая

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих частот, МГц	146...174 / 295...360 / 400...470
Шаг сетки частот, кГц	12,5; 25
Типы модуляции	4FSK; FM
Выходная мощность передатчика, Вт	5...25
Отклонение частоты, не более	2×10^{-6}
Уровень побочных излучений передатчика, мкВт, не более	0,25
Максимальная девиация в аналоговом режиме для сетки 12,5 / 25 кГц, кГц	2,5 / 5
Чувствительность приемника в аналоговом режиме при соотношении сигнал/шум 12 дБ, мкВ, не более	0,5 (типовая – 0,25)
Чувствительность приемника в цифровом режиме при BER=5%, мкВ, не более	0,5 (типовая – 0,25)
Избирательность приемника по соседнему каналу 12,5 / 25 кГц, дБ	60 / 70
Мощность динамика, Вт	3
Тип, диагональ, разрешение дисплея	цветной TFT; 1,77"; 160x128 / цифровой двухсимвольный
Количество функциональных кнопок, шт.	4
Количество каналов, шт.: – в модели с цифровым дисплеем – в модели с цветным дисплеем	99; 1000
Интерфейсы	USB, GPIO, аудиовход, линейный выход, выход на внешний динамик
Напряжение питания, В	DC 10,8...15,6
Габаритные размеры, мм	200x172x62
Масса, г, не более	1850
Диапазон рабочих температур, °С: – в модели с цифровым дисплеем – в модели с цветным дисплеем	–40...+55; –25...+50

МОДИФИКАЦИИ

Наименование	Диапазон рабочих частот, МГц	Количество каналов, шт.*	Тип дисплея	Приемник ГЛОНАСС, GPS	Регистратор переговоров	Диапазон рабочих температур, °С**
РВД-2500.Д1	146...174	1000/99	цветной/цифровой	да/нет	да/нет	–25...+55/–40...+55
РВД-2500.Д2	295...360					
РВД-2500.Д3	400...470					
РВД-2501	146...174	1000	цветной	да	нет	–25...+55
РВД-2506	146...174	99	цифровой	да	нет	–40...+55

* Количество каналов в радиостанциях с цветным дисплеем – 1000 шт., с цифровым дисплеем – 99 шт.

** Радиостанции РВД-2500 с цветным дисплеем предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от –25 до +55°С, с цифровым дисплеем – при температуре окружающей среды от –40 до +55°С.

РВД-2500

Радиостанция возимая

АКСЕССУАРЫ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



Микрофон выносной MB-02

Выносной микрофон громкоговорящей связи.



Кабель питания КПВР-01

Кабель питания РВД-2500 длиной 3 м.



Антенна ГЛОНАСС, GPS

Активная антенна ГЛОНАСС, GPS с разъемом SMA-M и магнитным основанием. Длина кабеля 5 м. Рабочие частоты – 1575/1602 МГц.



Комплект монтажных частей

Комплект монтажных частей для крепления радиостанции.



Комплект запасных частей

2 запасных предохранителя.

РВД-2500

Радиостанция возимая

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ



Микрофон выносной МВ-03

Выносной микрофон громкоговорящей связи с клавиатурой и кнопкой экстренного вызова.



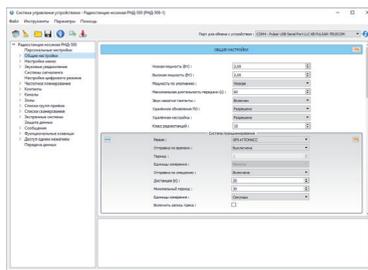
Микрофон настольный МВ-04

Настольный микрофон для РВД-2500 при использовании ее в качестве стационарной радиостанции.



Кабель администрирования возимой радиостанции KAP-02

Кабель программирования радиостанций серии РВД-2500, разъем USB для подключения к компьютеру.



Система управления радиостанциями

Программное обеспечение PulsarCPS для администрирования радиостанций РВД-500 и РВД-2500.



Блок питания БПРВ-150

Блок питания РВД-2500 при использовании ее в качестве стационарной радиостанции. Напряжение питания – AC 220 В, выходное напряжение – DC 12 В, выходная мощность – 150 Вт.



Основание антенное

Для подключения автомобильной антенны типа Anli AW-6 VHF и аналогов.

КТС — Ваш надёжный партнёр по системам промышленной безопасности и технологической цифровой связи

Московский офис

121059, Россия, г. Москва,

Бережковская набережная д. 16к2 офис 517

тел: +7 (495) 269-3320

Кемеровский офис

650992, г. Кемерово,

ул. 50 лет Октября, 11, оф. 618

тел.: (3842) 390-165, 390-999

Подписывайтесь на новостной
канал в Telegram

