



ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ЦИФРОВАЯ
РАДИОСВЯЗЬ

DtranPulsar®

Система цифровой технологической радиосвязи стандарта DMR

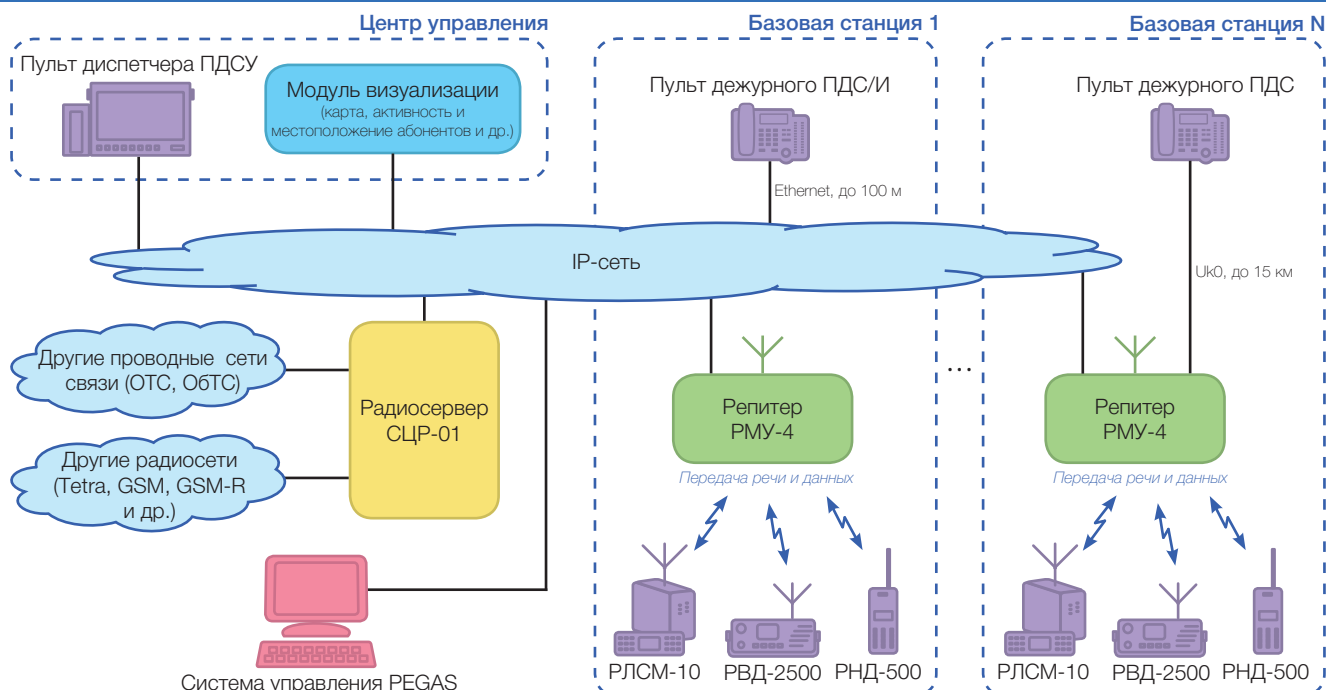


DtranPulsar® – цифровая технологическая радиосвязь стандарта DMR уровней Tier II, Tier III в диапазоне частот 136...174 и 401...470 МГц.

- Индивидуальные, групповые и аварийные вызовы, возможность задания приоритетов вызовов
- Динамическое распределение каналов
- Передача текстовых сообщений (SMS)
- Помехозащищенная передача данных для управляющих и информационных систем
- Централизованная и локальная регистрация переговоров
- Поддержка хендовера

- Поддержка стандартных и специализированных радиопrotocolов
- Контроль местоположения и скорости движения абонентов на основе данных ГЛОНАСС, GPS
- Высокая информационная безопасность: идентификация пользователей и контроль доступа
- Возможность одновременной работы в аналоговом и цифровом режиме
- Поддержка абонентского оборудования других производителей (Hytera, Motorola)
- Дистанционный мониторинг технического состояния оборудования

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



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 может работать в режимах ретранслятора и стационарной радиостанции с подключением пультов дежурных, систем ТУ-ТС, пожарной сигнализации, аппаратуры передачи данных, АТС, дополнительных линий связи с различными интерфейсами и протоколами.



При внедрении цифровой системы DtranPulsar®, когда необходима одновременная работа как существующего аналогового оборудования, так и новых цифровых радиосредств стандарта DMR, репитер PMU-4 позволяет использовать один из приемопередающих трактов в цифровом режиме работы, а второй – в аналоговом. На первом этапе внедрения возможна работа цифровых и аналоговых радиостанций в одной сети. На втором этапе, после вывода из эксплуатации аналогового оборудования, второй приемопередающий тракт переключается в цифровой режим, что удваивает число рабочих каналов.

Каждый из каналов связи может использоваться для передачи речи или данных. Возможно объединение таймслотов для увеличения скорости передачи данных.

В крайт возможна установка до 3 модулей расширения. Модули приемопередатчиков и модули расширения допускают «горячую» замену.

- До 4 приемопередающих трактов
- Работа в диапазоне частот МВ 136...174 МГц и ДМВ 401...470 МГц
- 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-232, RS-422, RS-485
- 2-проводные и 4-проводные каналы ТЧ
- Подключение аппаратуры ТУ-ТС
- Анализ состояния «сухих» контактов и контактов под напряжением



PMU-4

Репитер модульный универсальный

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие параметры	
Диапазон рабочих частот МВ/ДМВ, МГц	136 ... 174; 401 ... 470
Шаг сетки частот МВ/ДМВ, кГц	12,5; 25
Частоты ГМВ, МГц	2,130; 2,150
Режимы работы	цифровой (DMR Tier II, Tier III), аналоговый, совмещенный, базовая станция, репитер, базовая станция + репитер
Количество слотов для модулей расширения, шт.	3
Количество портов Ethernet 10/100BASE-T с PoE, шт.	4
Напряжение питания, В	AC 220 (187 ... 242); DC 48 (41 ... 57)
Мощность потребления, Вт	не более 300 (2 передатчика МПРД-160Д25); не более 450 (2 передатчика МПРД-160Д45)
Приемник МВ	
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); не менее 70 (для частотной сетки 25 кГц)
Передатчик МВ	
Выходная мощность на нагрузке 50 Ом (МПРД-160Д25), Вт	повышенная: 30; номинальная: 25; пониженная: 5, 10, 15, 20
Выходная мощность на нагрузке 50 Ом (МПРД-160Д45, МПРД-450Д45), Вт	повышенная: 50; номинальная: 45; пониженная: 5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40
Коэффициент нелинейных искажений, %	не более 5
Выходная мощность на нагрузке 50 Ом, Вт	повышенная: 45; номинальная: 40; пониженная: 5; 10; 15; 20; 25; 30; 35
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 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

РМУ-4

Репитер модульный универсальный

ОСНОВНЫЕ МОДУЛИ

Крейт КРМУ-4	Крейт 19", 3U для установки 2 блоков питания, 2 приемников, 2 передатчиков, системного модуля и 3 модулей расширения
Крейт КРМУ-4.1	Крейт 19", 3U для установки 2 блоков питания, 1 приемника, 3 приемопередатчиков, системного модуля и 3 модулей расширения
Крейт КРМУ-4.2	Крейт 19", 3U для установки 2 блоков питания с резервированием, 2 приемников, 2 передатчиков, системного модуля и 1 модуля расширения
Модуль БП-220/200	Блок питания от сети переменного тока 220 В, 50 Гц, максимальная нагрузка до 200 Вт. Для крейтов КРМУ-4 и КРМУ-4.1
Модуль БП-220/400	Блок питания от сети переменного тока 220 В, 50 Гц, максимальная нагрузка до 400 Вт. Для крейтов КРМУ-4 и КРМУ-4.1
Модуль БП-48/200	Блок питания от сети постоянного тока 48 В, максимальная нагрузка до 200 Вт. Для крейтов КРМУ-4 и КРМУ-4.1
Модуль БП-48/400	Блок питания от сети постоянного тока 48 В, максимальная нагрузка до 400 Вт. Для крейтов КРМУ-4 и КРМУ-4.1
Модуль БП-220/320	Блок питания от сети переменного тока 220 В, 50 Гц, максимальная нагрузка до 320 Вт. Для крейта КРМУ-4.2
Модуль БП-48/320	Блок питания от сети постоянного тока 48 В, максимальная нагрузка до 320 Вт. Для крейта КРМУ-4.2
Модуль МПРМ-160Д	Модуль приемника МВ-диапазона (160 МГц) стандарта DMR
Модуль МПРД-160Д25	Модуль передатчика МВ-диапазона (160 МГц) стандарта DMR, номинальная выходная мощность 25 Вт
Модуль МПРД-160Д45	Модуль передатчика МВ-диапазона (160 МГц) стандарта DMR, номинальная выходная мощность 45 Вт
Модуль МППР-160Д40	Модуль приемопередатчика МВ-диапазона (160 МГц) стандарта DMR, номинальная выходная мощность 40 Вт
Модуль МПРМ-450Д	Модуль приемника МВ-диапазона (450 МГц) стандарта DMR
Модуль МПРД-450Д45	Модуль передатчика МВ-диапазона (450 МГц) стандарта DMR, номинальная выходная мощность 45 Вт
Модуль МППР-02	Модуль приемопередатчика ГМВ-диапазона (2 МГц), номинальная выходная мощность 10 Вт. Максимальная выходная мощность 15 Вт. Работает совместно с АСУС-3
Модуль МППР-02П	Модуль приемопередатчика ГМВ-диапазона (2 МГц), номинальная выходная мощность 10 Вт. Максимальная выходная мощность 10 Вт. Работает совместно с АСУС-3
Модуль МСР-01	Модуль системный, управление приемниками и передатчиками, взаимодействие с опорной сетью и пультами. 4 порта Ethernet 10/100BASE-T, поддержка PoE, программный вокодер AMBE++, регистратор переговоров, подключение пультов дежурных ПДС/И. Для крейтов КРММ-4 и КРМУ-4.1
Модуль МСР-20	Модуль системный, управление приемниками и передатчиками, взаимодействие с опорной сетью и пультами. 2 порта Ethernet 10/100BASE-T без PoE, программный вокодер AMBE++, регистратор переговоров, подключение пультов дежурных ПДС/И. Для крейта КРМУ-4.2

Поставка оборудования возможна в виде комплектов оборудования базовой станции DMR (КБСД) различных модификаций. КБСД формируется в соответствии с требованиями заказчика и в общем случае включает в себя телекоммуникационный шкаф 19", репитер РМУ-4, источник бесперебойного питания, аккумуляторы, АФУ и др.

PMU-4

Репитер модульный универсальный



МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ

Субмодуль СМЦК-4П-РП	4 порта Uк0 (дальность до 4 км по кабелю с диаметром жилы 0,4 мм и до 15 км по кабелю с диаметром жилы 1,2 мм) с дистанционным питанием для подключения пультов дежурных ПДС
Субмодуль СМОПС-РП	7 универсальных 2-проводных шлейфов для анализа «сухих» контактов и контактов под напряжением
Субмодуль СМА-4-4Д-РП	4 4-проводных канала ТЧ
Субмодуль СМА-2-4И-РП	4 2-проводных канала для избирательной связи и подключения радиостанций
Субмодуль СМЛТ-2Е	2 порта Ethernet, 2 порта SHDSL для удаленного подключения РМУ-4 к IP-сети на расстоянии до 30 км
Субмодуль МЦРС-4-РП	4 универсальных порта RS-232, RS-422, RS-485
Субмодуль СМТУТС-2-РП	2 канала ТУ-ТС
Субмодуль СМАЦК-3	1 2/4-проводный канал ТЧ, 1 канал ТУ-ТС, 1 порт Uк0
Субмодуль СМАЦК-6	2 2/4-проводных канала ТЧ, 2 канала ТУ-ТС, 2 порта Uк0

КОМПЛЕКТАЦИИ

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.



ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ

440039, г. Пенза, ул. Гагарина, д. 11А, корп. 4

Тел.: +7 (8412) 23-47-11

+7 (8412) 46-14-08

E-mail: office@pulsar-telecom.ru

www.pulsar-telecom.ru