# РМУ-4

## Репитер модульный универсальный

**Репитер РМУ-4 предназначен для организации сети цифровой технологической радиосвязи стандарта DMR DtranPulsar®.**

Репитер РМУ-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 РМУ-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 крейт 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 10/100 Base-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

# РМУ-4

## Репитер модульный универсальный

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| **Общие параметры** | |
| Диапазон 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), аналоговый, совмещенный, базовая станция, репитер, базовая станция + репитер |
| Количество слотов для модулей расширения, шт. | 3 |
| Количество портов Ethernet 10/100 Base-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);<br>не более 450 (2 передатчика МПРД-160Д45) |
| **Приемник МВ** | |
| Чувствительность в аналоговом режиме при соотношении сигнал/шум 12 дБ, мкВ | не более 0,5 |
| Чувствительность в цифровом режиме, мкВ | не более 0,5 |
| Коэффициент нелинейных искажений, % | не более 5 |
| Избирательность по соседнему каналу, дБ | не менее 60 (для частотной сетки 12,5 кГц);<br>не менее 70 (для частотной сетки 25 кГц) |
| **Передатчик МВ** | |
| Выходная мощность на нагрузке 50 Ом (МПРД-160Д25), Вт | повышенная: 30;<br>номинальная: 25;<br>пониженная: 5, 10, 15, 20 |
| Выходная мощность на нагрузке 50 Ом (МПРД-160Д45, МПРД-450Д45), Вт | повышенная: 50;<br>номинальная: 45;<br>пониженная: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 |
| Коэффициент нелинейных искажений, % | не более 5 |
| Выходная мощность на нагрузке 50 Ом, Вт | повышенная: 45;<br>номинальная: 40;<br>пониженная: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 |
| Максимальная девиация, кГц | 2,5 (для частотной сетки 12,5 кГц);<br>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 $2x10^{-6}$ |
| **Приемопередатчик ГМВ** | |
| Выходная мощность на нагрузке 50 Ом, Вт | повышенная: 15;<br>номинальная: 10;<br>пониженная: 5 |
| Коэффициент нелинейных искажений, % | не более 5 |
| Максимальная девиация, кГц | 2,5 |
| Отклонение рабочей частоты от ном. значения | не более $2x10^{-6}$ |
| 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 для установки 2 блоков питания, 2 приемников, 2 передатчиков, системного модуля и 3 модулей расширения. |
| Крейт КРМУ-4.1 | Крейт для установки 2 блоков питания, 1 приемника, 3 приемопередатчиков, системного модуля и 3 модулей расширения. |
| Крейт КРМУ-4.2 | Крейт 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, регистратор переговоров, подключение пультов дежурных ПДС/И. Для крейтов КРПМ-4 и КРМУ-4.1. |
| Модуль МСР-02 | Модуль системный, управление приемниками и передатчиками, взаимодействие с опорной сетью и пультами. 2 порта Ethernet 10/100Base-T без PoE, регистратор переговоров, подключение пультов дежурных ПДС/И. Для крейта КРМУ-4.2. |
| Субмодуль AMBE | Дополнительный субмодуль AMBE кодека для модуля МСР-01, необходим для работы РМУ-4 в цифровом режиме по стандарту DMR. |

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.

# РМУ-4

## Репитер модульный универсальный

| МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ | |
|---|---|
| Субмодуль СМЦК-4П-РП | 4 порта Uk0 (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 Uk0 |
| Субмодуль СМАЦК-6 | 2 2/4-проводных канала ТЧ, 2 канала ТУ-ТС, 2 порта Uk0 |

## 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. |

Группа компаний Неоком - официальный дилер Пульсар в России
Tel: +74997030730, email: info@neocommsk.ru www.neocommsk.ru

Неоком
средства радиосвязи