

ЦРРС МИК-РЛ4...15PM



Новое поколение ЦРРС МИК-РЛ4...15PM предоставляет пользователю повышенную пропускную способность - до 78 Мбит/с, тем самым приближаясь к высокоскоростным ЦРРС, но выгодно отличаясь от них по цене. Наряду с возможностью передачи комбинированного трафика TDM+Ethernet, высокой энергетикой радиолинии и широким набором функциональных возможностей ЦРРС МИК-РЛ4...15PM представляют собой сбалансированное ценовое решение для работы на трассах, не позволяющих обеспечить большую пропускную способность.

Отличительные особенности:

- изменяемая пропускная способность 5...78 Мбит/с;
- полезная нагрузка: до 18xE1 + Ethernet 10/100 в полосе 28 МГц при модуляции QAM16;
- совместная передача TDM и Ethernet трафика с возможностью гибкого перераспределения пропускной способности;
- встроенный коммутатор с возможностью разветвления и переназначения трафика;
- автоматическое резервирование стволов по критериям достоверности (BER), уровня приёма и аппаратной аварии;
- дополнительные каналы с цифровыми и аналоговыми интерфейсами (дополнительный модуль МД-Е1);
- цифровой канал служебной связи с селективным вызовом;
- входы/выходы внешних сигнальных датчиков и исполнительных устройств;
- система телеуправления и телесигнализации (ТУ-ТС) РРЛ;
- встроенные средства тестирования и контроля параметров оборудования;
- ПСО «Мастер» для дистанционного мониторинга и управления сетью РРЛ.

Технические характеристики ЦРРС МИК-РЛ 4...15PM

Тип РРС МИК-РЛ	4PM	5PM	6PM	7PM	8PM	11PM	13PM	15PM
Диапазон частот, ГГц	3,7-4,2	4,4-5,0	5,925-6,425	7,25-7,55	7,9-8,40	10,70-11,70	12,75-13,25	14,50-15,35
Рекомендация ITU-R	F.382	F.746	F.383	F.385	F.386	F.387	F.497	F.636
Дуплексный разнос, МГц	266	312	266	161	266	530	266	420
Число поддиапазонов	2(н)+2(в)	2(н)+2(в)	2(н)+2(в)	5(н)+5(в)	3(н)+3(в)	2(н)+2(в)	3(н)+3(в)	2(н)+2(в)
Ширина поддиапазона, МГц	112	140	112	35	90	243	85	231
Перестройка частоты	программная в пределах поддиапазона, шаг 250 кГц							

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: mfp@nt-rt.ru || Сайт: <http://micrannpf.nt-rt.ru/>

Передатчик			
Тип РРС МИК-РЛ		4PM / 5PM / 6PM / 7PM / 8PM / 11PM	13PM / 15PM
Выходная мощность, дБм, при модуляции	QPSK	+30	+29
	16QAM	+28	+26
Регулировка мощности		0...-20 дБ, с шагом 1 дБ ручная / автоматическая	
Нестабильность частоты		$\pm 5 \times 10^{-6}$	
Побочные излучения, дБм		-60	

Приемник									
Тип РРС МИК-РЛ		4PM / 5PM / 6PM / 7PM / 8PM / 11PM / 13PM				15PM			
Чувствительность приемника, дБм, при модуляции ($K_{\text{ОШ}} \leq 10^{-6}$)	Ширина полосы спектра, МГц	3,5	7	14	28	3,5	7	14	28
	QPSK	-95	-92	-89	-86	-94	-91	-88	-85
	16QAM	-88	-85	-82	-79	-87	-84	-81	-78
Максимальный уровень сигнала на входе приемника, дБм, при модуляции	QPSK	$-10 (K_{\text{ОШ}} \leq 10^{-3})$							
	16QAM	$-14 (K_{\text{ОШ}} \leq 10^{-3})$							
Допустимый уровень интерференции (деградация на 3дБ), дБ по каналу, при модуляции	Канал	Совмещенный			Соседний				
	QPSK	19			-3				
	16QAM	26			-4				
Остаточный коэффициент ошибок в потоке E1		$\leq 10^{-10}$							
Динамический диапазон АРУ, дБ		≥ 50							

Функциональные возможности						
Конфигурация системы	1+0, 1+1, 2+0					
Варианты разнесения стволов	частотное, пространственное					
Автоматическое резервирование / количество частот / критерии переключения	«Горячее» / 2 пары частот / BER, P _{вх} , LOS, AIS, HW-alarm; «Частичное резервирование трафика» / 2 пары частот, «горячий резерв защищенной части трафика» / BER, P _{вх} , LOS, AIS, HW-alarm; «Пространственное разнесение» / 1 пара частот / BER, P _{вх} , LOS, AIS, HW-alarm					
Пропускная способность, Мбит/с, при модуляции	Ширина полосы спектра, МГц		3,5	7	14	28
	QPSK		4,9	9,8	19,6	39,2
	16QAM		9,8	19,6	39,2	78,4
Полезная нагрузка	до 18xE1 + 2xEthernet 10/100					

Внешние аварии	3 входа / 3 выхода
Мониторинг и управление	ПСО «Мастер»
Кабели снижения	
Тип кабеля	Кабель трафика (ППУ - модуль доступа) - оптический одномодовый Кабель питания (ППУ - источник питания) – электрический (2×1,5 мм ² / 2×2,5 мм ² / 2×4 мм ²)
Максимальное расстояние между МД и ППУ, м	15 000
Максимальная длина кабеля питания ППУ, м	165 / 275 / 440 при сечении кабеля 2×1,5 мм ² / 2×2,5 мм ² / 2×4 мм ² и U _{пит} = 48 В 450 / 750 / 1200 при сечении кабеля 2×1,5 мм ² / 2×2,5 мм ² / 2×4 мм ² и U _{пит} = 60 В

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: mfp@nt-rt.ru || Сайт: <http://micrannpf.nt-rt.ru/>