



VECTOR



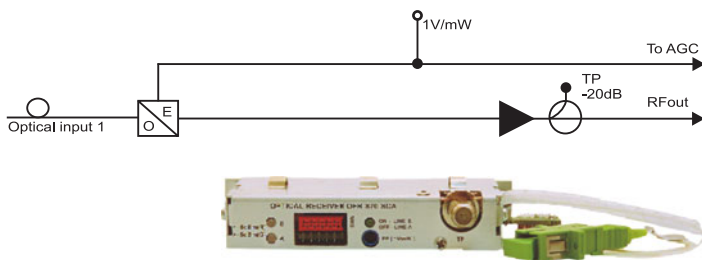
**Сменные модули и настройка
GAMMA**

Сменные модули и настройка GAMMA

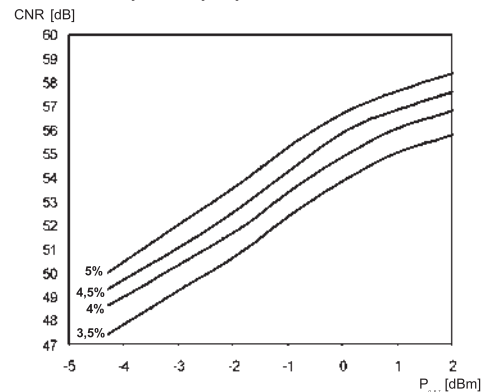
OFR 870-xxx

Модуль оптического приёмника

| Параметр | Значение | Дополнительная информация |
|--|-------------|--|
| Длина волны [нм] | 1100 ÷ 1600 | |
| Оптическая входная мощность [дБм] | -5 ÷ +2 | |
| Частотный диапазон [МГц] | 47 ÷ 870 | |
| Спектральная шумовая плотность [рА/√Hz] | ≤ 8 | |
| Оптический разъём | SC/APC | Типы разъёмов согласно с требованиями клиентов |
| Тестовый вывод оптической мощности [В/мВатт] | 1 ± 0.1 | |
| Выходной уровень [дБмкВ] | 78 ± 1 | 4,5% ОМ/канал, 0дБм входной оптической мощности |
| Датчик оптической мощности [дБм] | -5 | Красный свет – оптическая мощность <-5дБм Зелёный свет – оптическая мощность >-5дБм |
| Тестовая РЧ точка направленная | -20 | Относительно входного сигнала |



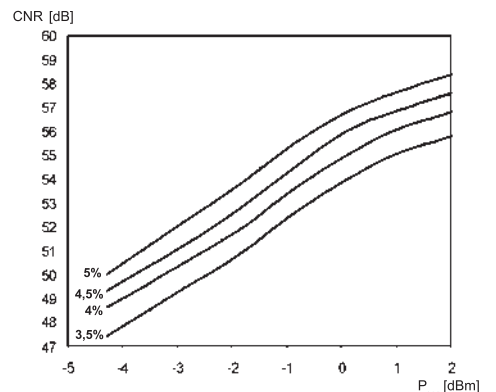
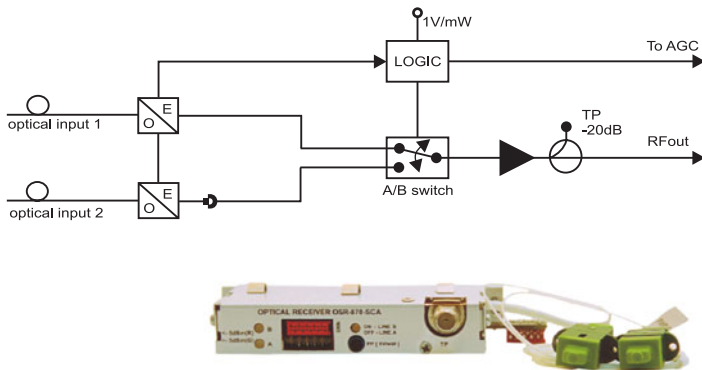
CNR vs. optical input power and OMI /channel



OSR 870-xxx

Модуль оптического приёмника с резервированием канала

| Параметр | Значение | Дополнительная информация |
|--|-------------|--|
| Длина волны [нм] | 1100 ÷ 1600 | |
| Оптическая входная мощность [дБм] | -5 ÷ +2 | |
| Частотный диапазон [МГц] | 47 ÷ 870 | |
| Спектральная шумовая плотность [рА/√Hz] | ≤ 8 | |
| Оптический разъём | SC/APC | Типы разъёмов согласно с требованиями клиентов |
| Тестовый вывод оптической мощности [В/мВатт] | 1 ± 0.1 | |
| Выходной уровень [дБмкВ] | 78 ± 1 | 4,5% ОМ/канал, 0дБм входной оптической мощности |
| Датчик оптической мощности [дБм] | -5 | Красный свет – оптическая мощность <-5дБм Зелёный свет – оптическая мощность >-5дБм |
| Тестовая точка РЧ направленная | -20 | Относительно входного сигнала |

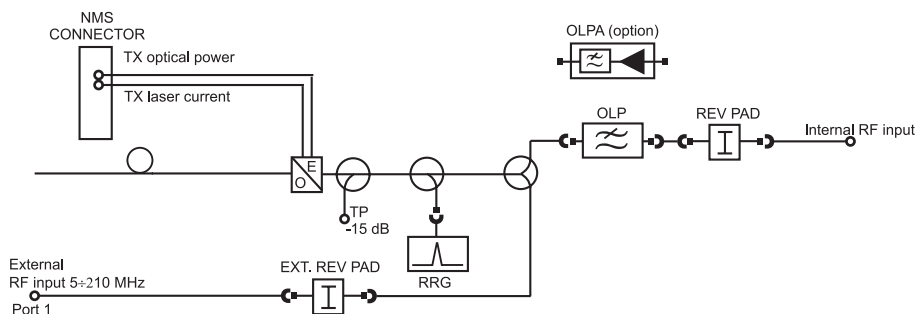


Сменные модули и настройка GAMMA

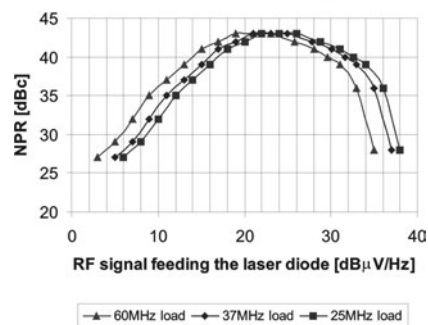
ORT F1310-SCA, ORT F1310-SCA /42/, ORT F1310-SCA /30/

FP1310nm модуль оптического передатчика

| Параметр | Значение | Дополнительная информация |
|--|---------------------|---|
| Тип лазера | FP не изолированный | |
| Длина волны [нм] | 1310 ± 40 | |
| Оптическая выходная мощность [дБм] | 0 ± 1 | |
| Рабочий частотный диапазон [МГц] | | |
| ORT F1310-SCA | 5 ÷ 65 | Для РЧ ввода |
| ORT F1310-SCA /42/ | 5 ÷ 42 | |
| ORT F1310-SCA /30/ | 5 ÷ 30 | |
| Минимальный входной уровень обеспечивающий NPR>30дБ [дБмкВ/Гц] | | Уровень РЧ сигнала для лазера при T 25°C, для оптического бюджета 5дБ и сигнала в полосе: |
| ORT F1310-SCA | 6 | 60МГц |
| ORT F1310-SCA /42/ | 8 | 37МГц |
| ORT F1310-SCA /30/ | 9 | 25МГц |
| Предел входного сигнала при NPR>30дБ | >25 | Для оптического бюджета 5дБ |
| Оптический разъём | SC/APC | Остальные типы по заказу |
| Затухание во внутреннем вводе РЧ [дБ] | 5 | Для аттенюатора 0дБ и модуля OLP |
| Датчик оптической мощности [дБм] | -3 | Красный свет – оптическая мощность <-3дБм Зелёный свет – оптическая мощность >-3дБм |
| Тестовая точка РЧ направленная | -15 | Относительно входного сигнала |
| Частотный диапазон [МГц] | 5 ÷ 210 | Для внешнего ввода РЧ сигнала – порт 1 |
| Затухание во внешнем вводе РЧ [дБ] | 4 | Для аттенюатора 0дБ |
| Погрешность OMI в функции температуры [дБ] | ±2 | |



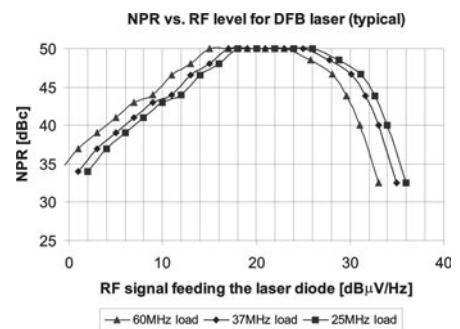
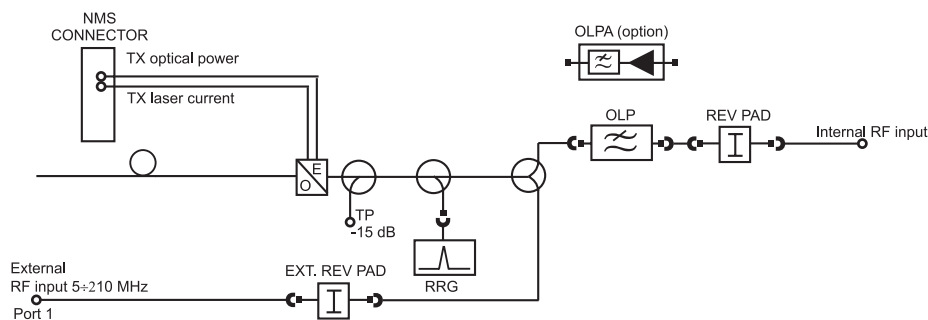
NPR vs. RF level for FP laser (typical)



Сменные модули и настройка GAMMA

ORT 3D1310-SCA, ORT 3D1310-SCA /42/, ORT 3D1310-SCA /30/ DFB 1310нм модуль оптического передатчика

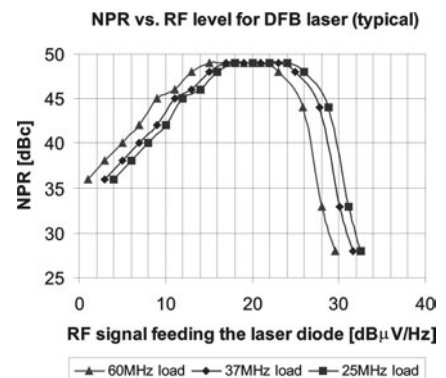
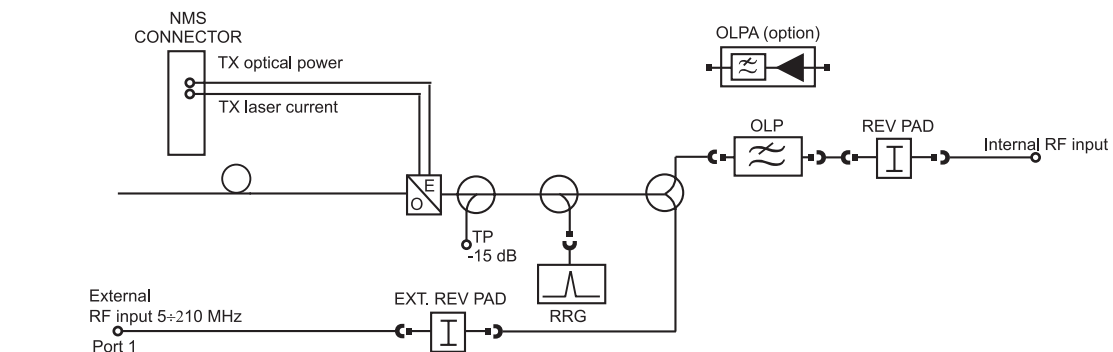
| Параметр | Значение | Дополнительная информация | |
|--|----------------------|---|----------------|
| Тип лазера | DFB изолированный | | |
| Длина волны [нм] | 1310 ± 20 | | |
| Оптическая выходная мощность [дБм] | 3 ± 1 | | |
| Рабочий частотный диапазон [МГц] | 5 ÷ 65 | Для РЧ ввода | |
| ORT 3D1310-SCA | 5 ÷ 42 | | |
| ORT 3D1310-SCA /42/ ORT 3D1310-SCA /30/ | 5 ÷ 30 | | |
| Минимальный входной уровень обеспечивающий NPR>35дБ [дБмкВ/Гц] | | Уровень РЧ сигнала для лазера при T 25°С, для оптического бюджета 5дБ и сигнала в полосе: | |
| ORT 3D1310-SCA | 0 | | 60МГц |
| ORT 3D1310-SCA /42/ ORT 3D1310-SCA /30/ | 2 3 | | 37МГц 25МГц |
| Предел входного сигнала при NPR>35дБ | >25 | Для оптического бюджета 5дБ | |
| Оптический разъём | SC/APC | Остальные типы по заказу | |
| Затухание во внутреннем вводе РЧ [дБ] | 5 | Для аттенюатора 0дБ и модуля OLP | |
| Датчик оптической мощности [дБм] | 0 | Красный свет – оптическая мощность <0дБм Зелёный свет – оптическая мощность >0дБм | |
| Тестовая точка РЧ направленная | -15 | Относительно входного сигнала | |
| Частотный диапазон [МГц] | 5 ÷ 210 | Для внешнего ввода РЧ сигнала – порт 1 | |
| Затухание во внешнем вводе РЧ [дБ] | 4 | Для аттенюатора 0дБ | |
| Погрешность OMI в функции температуры [дБ] | ±2 | | |
| Рабочий температурный диапазон [°C] | -40 ÷ +55 | Окружающая среда оптического узла | |



Сменные модули и настройка GAMMA

ORT D1550-SCA, ORT D1550-SCA /42/, ORT D1550-SCA /30/ DFB 1550nm модуль оптического передатчика

| Параметр | Значение | Дополнительная информация |
|--|----------------------|---|
| Тип лазера | DFB изолированный | |
| Длина волны [нм] | 1550 ± 20 | |
| Оптическая выходная мощность [дБм] | 3 ± 1 | |
| Рабочий частотный диапазон [МГц] | 5 ÷ 65 | Для РЧ ввода |
| ORT D1550-SCA | 5 ÷ 42 | |
| ORT D1550-SCA /30/ | 5 ÷ 30 | |
| Минимальный входной уровень обеспечивающий NPR>35дБ [дБмкВ/Гц] | | Уровень РЧ сигнала для лазера при T 25°C, для оптического бюджета 5дБ и сигнала в полосе: |
| ORT D1550-SCA | 1 | 60МГц |
| ORT D1550-SCA /42/ | 3 | 37МГц |
| ORT D1550-SCA /30/ | 4 | 25МГц |
| Предел входного сигнала при NPR>30дБ | >25 | Для оптического бюджета 5дБ |
| Оптический разъём | SC/APC | Остальные типы по заказу |
| Затухание во внутреннем вводе РЧ [дБ] | 5 | Для аттенюатора 0дБ и модуля OLP |
| Датчик оптической мощности [дБм] | 0 | Красный свет – оптическая мощность <0дБм Зелёный свет – оптическая мощность >0дБм |
| Тестовая точка РЧ направленная | -15 | Относительно входного сигнала |
| Частотный диапазон [МГц] | 5 ÷ 210 | Для внешнего ввода РЧ сигнала – порт 1 |
| Затухание во внешнем вводе РЧ [дБ] | 4 | Для аттенюатора 0дБ |
| Погрешность ОМІ в функции температуры [дБ] | ±2 | |



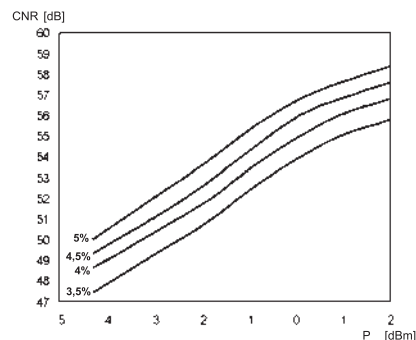
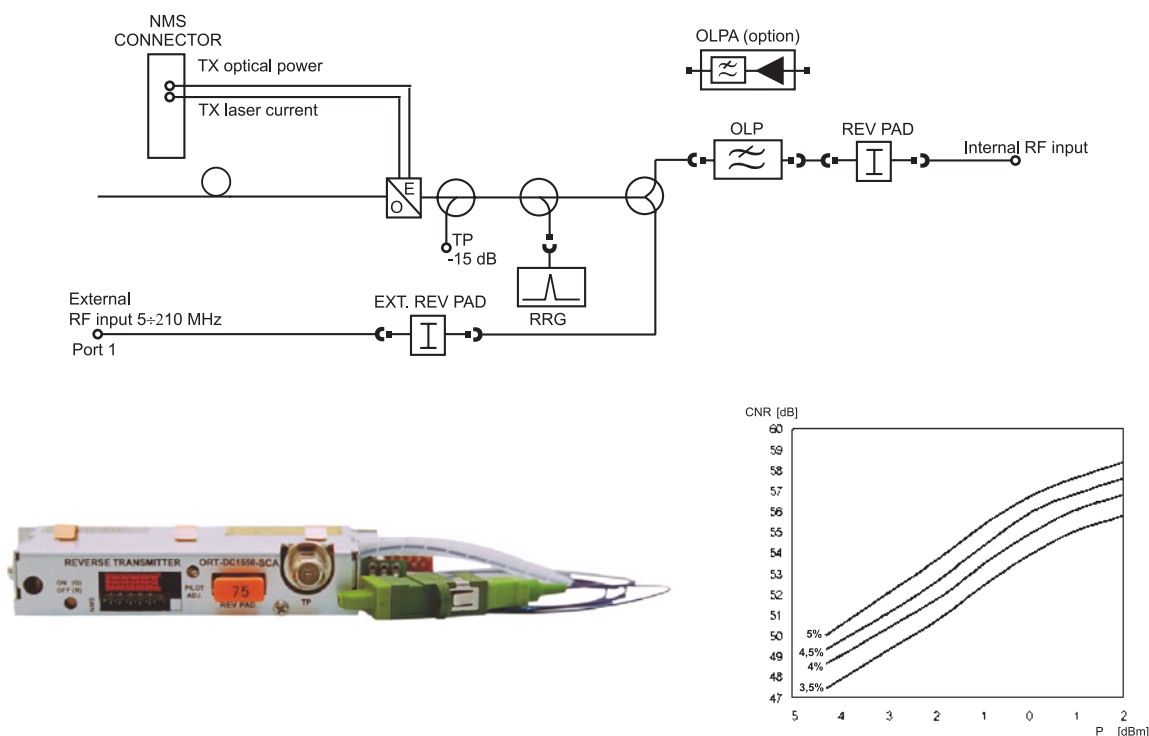
Сменные модули и настройка GAMMA

ORT DCXXXX-SCA, ORT DCXXXX-SCA /42/, ORT DCXXXX-SCA /30/

DFB CWDM модуль оптического передатчика

(XXXX-1470,1490,1510,1530,1550,1570,1590,1610нм)

| Параметр | Значение | Дополнительная информация |
|--|----------------------|---|
| Тип лазера | DFB изолированный | |
| Длина волны [нм] | XXXX ± 2 | |
| Оптическая выходная мощность [дБм] | 3 ± 1 | |
| Рабочий частотный диапазон [МГц] | | |
| ORT DCXXXX-SCA | 5 ÷ 65 | Для РЧ ввода |
| ORT DCXXXX-SCA /42/ | 5 ÷ 42 | |
| ORT DCXXXX-SCA /30/ | 5 ÷ 30 | |
| Минимальный входной уровень обеспечивающий NPR>35дБ [дБмкВ/Гц] | | Уровень РЧ сигнала для лазера при T 25°C, для оптического бюджета 5дБ и сигнала в полосе: |
| ORT DCXXXX-SCA | 1 | 60мГц |
| ORT DCXXXX-SCA /42/ | 3 | 37мГц |
| ORT DCXXXX-SCA /30/ | 4 | 25мГц |
| Предел входного сигнала при NPR>30дБ | >25 | Для оптического бюджета 5дБ |
| Оптический разъём | SC/APC | Остальные типы по заказу |
| Затухание во внутреннем вводе РЧ [дБ] | 5 | Для аттенюатора 0дБ и модуля OLP |
| Датчик оптической мощности [дБм] | 0 | Красный свет – оптическая мощность <0дБм Зелёный свет – оптическая мощность >0дБм |
| Тестовая точка РЧ направленная | -15 | Относительно входного сигнала |
| Частотный диапазон [МГц] | 5 ÷ 210 | Для внешнего ввода РЧ сигнала – порт 1 |
| Затухание во внешнем вводе РЧ [дБ] | 4 | Для аттенюатора 0дБ |
| Погрешность OMI в функции температуры [дБ] | ±2 | |



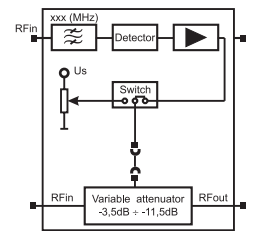
AGC 439-6

Модуль автоматической регулировки управления по пилот-сигналу

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Диапазон контроля [дБ] | $\pm 3,5$ |
| Частота пилот-сигнала [МГц] | 439,25* |
| Стабильность выходного уровня [дБ] | ± 1 |
| Проходные потери [дБ] | 4,5 |
| Рабочая температура [°C] | -40 ÷ +60 |

* Другие пилотные частоты АРУ доступны под заказ

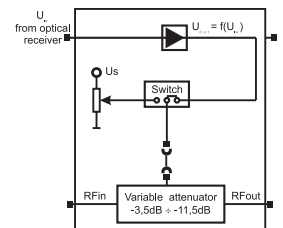


AGC 000-x

Модуль автоматической регулировки усиления по уровню оптической мощности

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

| | |
|--|----------|
| Частотный диапазон [МГц] | |
| • AGC 000-6 | 85 ÷ 862 |
| • AGC 000-4 | 54 ÷ 862 |
| • AGC 000-3 | 47 ÷ 862 |
| Стабильность выходного уровня при изменении входного уровня 0 ± 4дБ [дБ] | ± 1 |
| Принудительное затухание модуля AGC [дБ] | 3,5 |
| Динамика [дБ] | 8 |



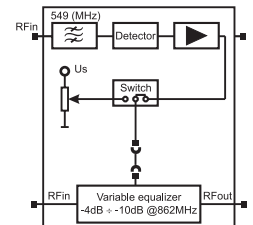
ASC 439-6

Модуль автоматической регулировки управления наклоном АЧХ и усиления по пилот-сигналу

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Диапазон контроля [дБ] | 0 ÷ 8 |
| Частота пилот-сигнала [МГц] | 439,25* |
| Стабильность выходного уровня [дБ] | ± 1 |
| Проходные потери [дБ] | 2,5 |
| Рабочая температура [°C] | -40 ÷ +60 |

* Другие пилотные частоты АРУ доступны под заказ



HPG xx

Модуль фильтра в прямом канале

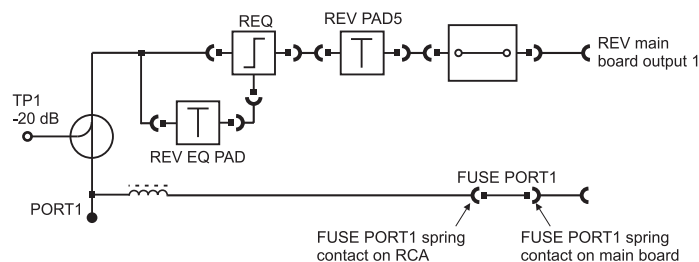
Частотный диапазон [МГц]:

- HPG 65 - 85 ÷ 862
- HPG 42 - 54 ÷ 862
- HPG 30 - 47 ÷ 862



RCA

Модуль коннектора обратного канала с коаксиальным выводом



СКГ 01

Состав комплекта:

Комплект для конверсии распределительного узла в оптический узел

- Входной модуль PG16
- Фиксаторы оптоволоконна
- Плата
- Крепящие болты

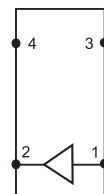
RAG 29-1, RAG 29-1/42/, RAG 29-1/30/

модуль усилителя обратного канала с одинарным трактом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

| | |
|--|-----------|
| Максимальное усиление с модулем RCG04 [дБ] | 29 ± 0,75 |
| Частотный диапазон [МГц] | |
| RAG 29-1 | 5 ÷ 65 |
| RAG 29-1 /42/ | 5 ÷ 42 |
| RAG 29-1 /30/ | 5 ÷ 30 |
| Неравномерность характеристики [дБ] | ± 0,7 |
| Коэффициент шума с модулем RCG04 [дБ] | ≤ 6 |
| NPR для: | |
| выходного сигнала 27дБмкВ/Гц в диапазоне 60 МГц [дБ] | ≤ -60 |
| выходного сигнала 29дБмкВ/Гц в диапазоне 37 МГц [дБ] | ≤ -60 |
| выходного сигнала 30дБмкВ/Гц в диапазоне 25 МГц [дБ] | ≤ -60 |
| Соотношение к искажениям 2 порядка IMD2 для 102дБмкВ ¹ [дБ] | ≤ -60 |
| Соотношение к искажениям 3 порядка IMD3 для 110дБмкВ ¹ [дБ] | ≤ -60 |
| Потребляемая мощность [Ватт] | 1,2 |

¹Согласно с EN-50083-3



RAG 29-2, RAG 29-2/42/, RAG 29-2/30/

модуль усилителя обратного канала с одинарным трактом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

| | |
|--|-------------|
| Максимальное усиление с модулем RCG04 [дБ] | 2x29 ± 0,75 |
| Частотный диапазон [МГц] | |
| RAG 29-2 | 5 ÷ 65 |
| RAG 29-2 /42/ | 5 ÷ 42 |
| RAG 29-2 /30/ | 5 ÷ 30 |
| Неравномерность характеристики [дБ] | ± 0,7 |
| Коэффициент шума с модулем RCG04 [дБ] | ≤ 6 |
| NPR для: | |
| выходного сигнала 27дБмкВ/Гц в диапазоне 60 МГц [дБ] | ≤ -60 |
| выходного сигнала 29дБмкВ/Гц в диапазоне 37 МГц [дБ] | ≤ -60 |
| выходного сигнала 30дБмкВ/Гц в диапазоне 25 МГц [дБ] | ≤ -60 |
| Соотношение к искажениям 2 порядка IMD2 для 102дБмкВ ¹ [дБ] | ≤ -60 |
| Соотношение к искажениям 3 порядка IMD3 для 110дБмкВ ¹ [дБ] | ≤ -60 |
| Потребляемая мощность [Ватт] | 2,4 |

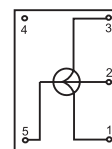
¹Согласно с EN-50083-3



RCG 01

Конфигурирующий модуль обратного канала

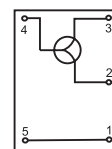
Применяется в 3 выходных распределительных усилителях или 3 выходных оптических узлах с одинарным обратным каналом. Суммирует сигналы с портов 2, 3 и 4



RCG 02

Конфигурирующий модуль обратного канала

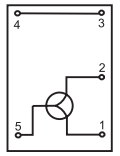
Применяется в 3 выходных оптических узлах с двойным обратным каналом. Суммирует сигналы с портов 2 и 3. Порт 4 является независимо конфигурируемым трактом обратного канала



RCG 03

Конфигурирующий модуль обратного канала

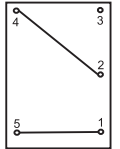
Применяется в 2 выходных распределительных усилителях или 2 выходных оптических узлах с одинарным обратным каналом и в 3 выходных оптических узлах с двойным обратным каналом. Суммирует сигналы с портов 3 и 4. Порт 2 является независимо конфигурируемым трактом обратного канала (в 3 выходных оптических узлах)



RCG 04

Конфигурирующий модуль обратного канала

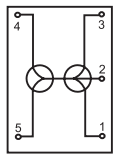
Применяется в 2 выходных оптических узлах с одинарным обратным каналом или с двойным обратным каналом. Порт 3 и 4 являются независимо конфигурируемыми трактами обратного канала (в 2 выходных оптических узлах)



RCG 05

Конфигурирующий модуль обратного канала

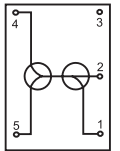
Применяется в 3 выходных оптических узлах с двойным обратным каналом. Работает с резервированным оптическим передатчиком



RCG 06

Конфигурирующий модуль обратного канала

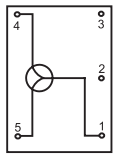
Применяется в 2 выходных оптических узлах с двойным обратным каналом. Работает с резервированным оптическим передатчиком



RCG 07

Конфигурирующий модуль обратного канала

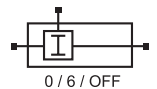
Применяется в 1 выходных оптических узлах с двойным обратным каналом. Работает с резервированным оптическим передатчиком



ISG 65

Модуль выявителя шумов ингрессии (ingress switch)

Аттенюатор IS – это специальный диагностический „инструмент”, который вместе с системой сетевого менеджмента служит для решения проблем с помехами в обратном канале. Локализирует источник помех в разных участках сети, ослабляя уровень сигнала на 6дБ, а в случае необходимости позволяет дистанционно отключить всю цепь обратного канала, в которой выявлено помехи



OLPA 65

Модуль активного подавляющего фильтра 5 ÷ 65МГц в оптическом передатчике

Усиливает сигнал на 20дБ



OLPA 42

Модуль активного подавляющего фильтра 5 ÷ 42МГц в оптическом передатчике

Усиливает сигнал на 20дБ



OLPA 30

Модуль активного подавляющего фильтра 5 ÷ 30МГц в оптическом передатчике

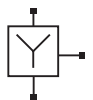
Усиливает сигнал на 20дБ



DF 65A

Модуль дуплексерного фильтра

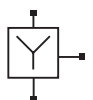
Частотный диапазон: 5 ÷ 65/86 ÷ 862МГц



DF 42A

Модуль дуплексерного фильтра

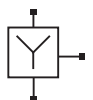
Частотный диапазон: 5 ÷ 42/54 ÷ 862МГц



DF 30A

Модуль дуплексерного фильтра

Частотный диапазон: 5 ÷ 30/47 ÷ 862МГц

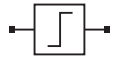


Сменные модули и настройка GAMMA

EQ 801 - EQ 824

Модуль фиксированного эквалайзера в прямом канале

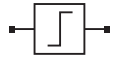
Применяются для коррекции наклона АЧХ сигнала в прямом канале, устанавливаются во входном каскаде и между каскадами. Предел выравнивания АЧХ 1-24дБ с шагом 1дБ



EQSG 805 - EQSG 811

Модуль фиксированного эквалайзера в прямом канале для оптимальных характеристик в каскаде GAMMA

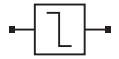
Диапазон выравнивания АЧХ 5 ÷ 11дБ с шагом 1дБ



CS 80x

Модуль имитатора кабеля в прямом канале

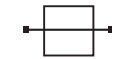
x – ослабление сигнала @862МГц [дБ] (x=3; 6)



AT 800

Модуль переключки в прямом канале

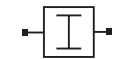
Устанавливается на месте неприменяемых дуплексерных фильтров и/или эквалайзеров в прямом канале



ATG 800 - ATG 820

Модуль фиксированного аттенюатора

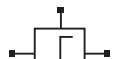
Применяется в прямом и обратном каналах. Диапазон ослабления 0-20дБ с шагом 1дБ



REQ 65

Модуль эквалайзера в обратном канале

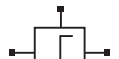
Выравнивание АЧХ определяется аттенюатором ATG 8xx (REV EQ PAD)



REQ 42

Модуль эквалайзера в обратном канале

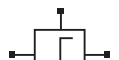
Выравнивание АЧХ определяется аттенюатором ATG 8xx (REV EQ PAD)



REQ 30

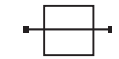
Модуль эквалайзера в обратном канале

Выравнивание АЧХ определяется аттенюатором ATG 8xx (REV EQ PAD)



RJP

Модуль переключки обратного канала



RHP 15

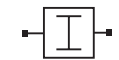
Модуль режекторного фильтра в обратном канале

Подавляет низкочастотные помехи 15МГц в обратном канале



ATG 075

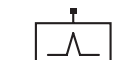
Модуль терминатора Ω75



RRG xxx

Модуль генератора эталонного пилот-сигнала

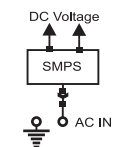
xxx – частота пилот-сигнала [МГц]



PSG 65

Модуль питания (SMPS)

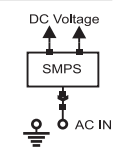
35 ÷ 65V AC



PSG 90

Модуль питания (SMPS)

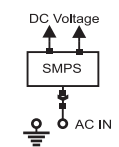
40 ÷ 90V AC



PSG 230

Модуль питания (SMPS)

187 ÷ 253V AC



Технические параметры могут быть изменены без предварительного предупреждения.

04.05.26; страница 10 из 10