

Юридический адрес: 115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 44, стр. 4А

RF-УСИЛИТЕЛИ ЛИНЕЙНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ УМН-865R, УМН-865RF

Усилители линейные магистральные **УМН-865R**, **УМН-865RF** (далее «усилители») предназначены для использования в сетях кабельного телевидения.

Усилители выполнены в универсальном литом герметичном корпусе, в двух вариантах исполнения: усилитель УМН-865R, с местным питанием от сети переменного тока $\sim(196...244\text{ В})$; усилитель УМН-865RF, с дистанционным питанием переменным током $\sim(32...65\text{ В})$ и с возможностью транзита тока по входу и/или выходу (см. фото).

Усилители обеспечивают работу в прямом и обратном направлениях (каналах), в следующих диапазонах рабочих частот:

| Обратное направление | Прямое направление |
|----------------------|--------------------|
| 5 – 30 МГц | 47 – 862 МГц |
| 5 – 65 МГц | 85 – 862 МГц |

В усилителях предусмотрена возможность активизации пассивного или активного обратного направления и необходимого частотного диапазона установкой дополнительных модульных вставок дуплексера прямого и обратного направления и/или модульной вставки усилителя обратного направления.

Подключение усилителей в магистральную кабельную сеть осуществляется с помощью входных и выходных гнезд – типа PG11.

В усилителях предусмотрены следующие элементы регулировки и контроля:

- два базовых коэффициента усиления (выбираются с помощью внутренних перемычек);
- регулируемый входной аттенюатор и эквалайзер;
- межкаскадные фиксированные аттенюатор и эквалайзер 0/-7 дБ;
- тестовые входные/выходные F-коннекторы (F-розетки);
- модули конфигурации рабочего частотного диапазон в прямом и обратном направлении;
- модули конфигурации активного обратного направления.

Для повышения надежности, на выводах усилителя установлены разрядниками.

Предусмотренные в усилители элементы крепления – две «лапки» с пазами на боковых сторонах позволяют надежно закрепить его на ровную поверхность.

Для обеспечения требований по безопасности в усилителе предусмотрена клемма заземления.

Параметры усилителя приведены в таблице 1.



Таблица 1

| Наименование параметра | Величина параметра | |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| Прямое направление | | |
| Диапазон рабочих частот ^{1), 2)} | МГц | 47 – 862 |
| Базовый коэффициент усиление: высокий/ низкий ^{1), 2)} | дБ | $\geq 38,0 / \geq 31,0$ |
| Неравномерность АЧХ ³⁾ | дБ | $\pm 0,75$ |
| Коэффициент шума | дБ | $\leq 7,0$ |

| Наименование параметра | Величина параметра | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| Выходной уровень: - CSO/ CTB =60 дБ (42 канала CENELEC, EQ=0дБ) - CSO/ CTB =60 дБ (42 канала CENELEC, EQ=-7дБ) | дБмкВ | ≥ 113/ ≥ 112 ≥ 114/ ≥ 114 |
| Коэффициент возвратных потерь на входе и выходе | дБ | ≥18-1,5 дБ на октаву (40 МГц) |
| Импеданс | Ом | 75 |
| Диапазон регулирования коэффициента усиления: - переменный аттенюатор (входной) - фиксированный (межкаскадный) | дБ | 0 /18±0,5 0 /-7±0,5 |
| Диапазон эквалайзирования: - переменный аттенюатор (входной) - фиксированный (межкаскадный) | дБ | 0 /18±0,5 0 /-7±0,5 |
| Тестовое гнездо на входе/выходе | дБ | -20±2,0 |
| Светодиодный индикатор наличия напряжения питания +24 В ⁴⁾ | Светится Не светится | В норме Неисправность/ Отсутствует |
| Обратное направление | | |
| Параметры обратного направления зависят от используемых модулей в (см. пп.2.2-2.4) ⁵⁾ | | |
| Общие требования | | |
| Тип присоединительных разъемов | | PG11 |
| Тип входного / выходного контрольного гнезда | Коннектор | Fm |
| Рабочее напряжение (50-60 Гц): УМН-865R/УМН-865RF | В | ~196...~253 / ~32...~65 |
| Потребляемая мощность | Вт | ≤18 (макс.) |
| Ток транзита (только для УМН-865RF) | А | ≤2,0 |
| Рабочий диапазон температур | °С | -40 ... +60 |
| Масса | кг | ≤2,5 |
| Габариты (длина x ширина x высота): - по корпусу - по выступающим частям («ушки», сетевой ввод) | мм | 190x105x84 215x124x84 |

¹⁾ – приведены нормы прямого канала без установленных модульных вставок - без активации обратного направления. При активации обратного направления параметры определяются типом установленных модулей (см. пп.2.2...2.4).

²⁾ – высокий коэффициент передачи соответствует положению фиксированного межкаскадного аттенюатора 0 дБ, низкий – при положении -7 дБ.

³⁾ – неравномерность нормируется при положении фиксированного межкаскадного аттенюатора -7 дБ.

⁴⁾ – свечение индикатора, может отличаться. Это не является неисправностью и не влияет на электрические и эксплуатационные характеристики.

⁵⁾ - при установке модулей диплексера и усилителя обратного канала нормы коэффициента передачи и неравномерности в прямом или в обратном направления суммируются.

Активация обратного направления и необходимого частотного диапазона осуществляется установкой дополнительных модулей диплексеров и модулей усилителей обратного направления серии GRM (поставляются дополнительно).

Технические характеристики модульных вставок диплексера прямого и обратного направления приведены в табл. 2.

Таблица 2

| Тип | | GRM 3047 GR | GRM 6585 GR |
|------------------------------------------------------|-----|-------------|--------------|
| Диапазон рабочих частот обратное/ прямое направление | МГц | 5-30/47-862 | 5-65/ 85-862 |
| Проходные потери: обратное/ прямое направление | дБ | 1±0,5 | 1±0,5 |
| Коэффициент возвратных потерь | дБ | ≥20 | ≥20 |
| Развязка между прямым/обратным направлениями | дБ | ≥63 | ≥63 |
| Температурный диапазон окружающей среды | °С | -40 ... +60 | -40 ... +60 |

Технические характеристики модульных вставок усилителя обратного направления, с регуляторами эквалайзера и коэффициента усиления на входе, приведены в табл. 3.

Таблица 3

| Тип | | GRM 3005 GR | GRM 6505 GR |
|-------------------------------------------------------|-----|-------------|-------------|
| Диапазон рабочих частот | МГц | 5-30 | 5-65 |
| Коэффициент усиления | дБ | 20±0,5 | 20±0,5 |
| Неравномерность АЧХ | дБ | ≤1 | ≤1 |
| Коэффициент шума | дБ | ≤7 | ≤7 |
| Выходной уровень при IMD2/ IMD3 = 60 дБ (по EN 50083) | дБ | 110 /118 | 110 / 118 |
| Коэффициент возвратных потерь | дБ | ≥20 | ≥20 |
| Диапазон эквалайзирования | дБ | 0-15 | 0-15 |
| Диапазон регулирования усиления | дБ | 0-20 | 0-20 |
| Ток потребления (цепь +24 В) | мА | 60 | 60 |
| Температурный диапазон окружающей среды | °С | -20 ... +80 | -20 ... +80 |

При заказе усилителя необходимо указывать его отличительные особенности, приведенные в табл. 4:

- наименование «Усилитель линейный магистральный»;
- шифр (условное обозначение);
- тип и рабочий диапазон обратного канала. При отсутствии обратного канала не указывается;
- обозначение комплекта конструкторской документации (КД)

Таблица 4

| № п/п | Шифр | Тип и диапазон обратного канала | Обозначение комплекта КД |
|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | УМН-865R | -30А – активный обратный канал 5...30 МГц -30П – пассивный обратный канал 5...30 МГц | ПМИФ.468134.037 |
| 2 | УМН-865RF | -65А – активным обратный канал 5...65 МГц -65П – пассивный обратный канал 5...65 МГц | ПМИФ.468134.038 |

Пример записи при заказе:

«Усилитель линейный магистральный УМН-865R ПМИФ.468134.037»;

«Усилитель линейный магистральный УМН-865RF-65А ПМИФ.468134.038».