

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

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

Внешний вид усилителей приведен на фото.

Усилители выполнены в универсальном литом герметичном корпусе, в двух вариантах исполнения:

- усилитель УСН-865R, с местным питанием от сети переменного тока $\sim(196...244\text{ В})$;
- усилитель УСН-865RF, с дистанционным питанием переменным током $\sim(32...65\text{ В})$ и с возможностью транзита тока по входу и (или) выходу.



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

Обратное направление (канал)

5 – 30 МГц
5 – 65 МГц

Прямое направление (канал)

47 – 862 МГц
85 – 862 МГц

В усилителях предусмотрена возможность активизации пассивного или активного обратного направления.

Активация обратного направления и необходимого частотного диапазона осуществляется установкой в усилитель дополнительных модулей дуплексеров и модулей усилителей обратного направления.

Подключение усилителей в кабельную сеть, к магистральным коаксиальным кабелям, 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 переключателей);
- 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 или пассивного 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	МГц	47 – 862	
Базовый коэффициент усиление, не менее: ¹⁾			
– высокий	дБ	35	
– низкий		28	
Неравномерность АЧХ ¹⁾	дБ	± 0,75	
Коэффициент шума, не более	дБ	7	
Выходной уровень, не менее:			
– IMD2 = 60 дБ		117	
– IMD3 = 60 дБ	дБмкВ	124	
– CSO / CTB (42 канала CENELEC)		110/113	
Коэффициент возвратных потерь на входе и выходе, не менее	дБ	18-1,5 на октаву (40 МГц)	
Импеданс	Ом	75	
Групповое время задержки, не более ²⁾	нс	15	
Диапазон эквалайзирования:			
– переменный эквалайзер	дБ	0-18	
– фиксированный эквалайзер		0/-7	
Диапазон регулирования коэффициента усиления:			
– переменный аттенюатор	дБ	(0...18) ±1,0	
– фиксированный аттенюатор		(0/-7)±0,5	
Тестовое гнездо на входе/выходе	дБ	-20± 2,0	
ОБРАТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ (зависят от используемых модулей)			
Модули усилителей обратного направления с регулировками эквалайзера и усиления на выходе		GRM 2030 G	GRM 2065 G
Частотный диапазон	МГц	5-30	5-65
Коэффициент усиления, не менее	дБ	20	20
Неравномерность АЧХ	дБ	± 0,5	± 0,5
Коэффициент шума, не более	дБ	5	5
Выходной уровень при IMD2/ IMD3= 60 дБ (по EN 50083), не менее	дБ	108/ 116	108/ 116
Коэффициент возвратных потерь на входе и выходе, не менее	дБ	20	20
Диапазон эквалайзирования	дБ	0-10	0-10
Диапазон регулирования	дБ	0-10	0-10
Ток потребления (цепь +24 В)	мА	≈ 60	≈ 60

Продолжение табл.1

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ВЕЛИЧИНА ПАРАМЕТРА		
Модули усилителей обратного направления с регуляторами эквалайзер и усиления на входе		GRM 3005...	GRM 6505...
Диапазон рабочих частот	МГц	5-30	5-65
Коэффициент усиления, не менее	дБ	20	20
Неравномерность АЧХ	дБ	± 0,5	± 0,5
Коэффициент шума, не более	дБ	7	7
Выходной уровень при IMD2/ IMD3= 60 дБ (по EN 50083), не менее	дБ	110/ 118	110/ 118
Коэффициент возвратных потерь, не менее	дБ	20	20
Диапазон эквалайзирования:			
– GRM 3005G, GRM 6505G	дБ	0-10	0-10
– GRM 3005GR, GRM 6505GR		0-15	0-15
Диапазон регулирования усиления:			
– GRM 3005G, GRM 6505G	дБ	0-10	0-10
– GRM 3005GR, GRM 6505GR		0-20	0-20
Ток потребления (цепь +24 В)	мА	≈ 60	≈ 60
Модули диплексеров		GRM 3047...	GRM 6585...
Диапазон рабочих частот:			
– обратное направление	МГц	5-30	5-65
– прямое направление		47 - 862	85 – 862
Проходные потери в прямом и обратном направлении	дБ	1	1
Коэффициент возвратных потерь	дБ	20	20
Развязка между прямым/обратным направлениями	дБ	63	63
ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ			
Рабочее напряжение (50-60 Гц):			
– УСН-865R	~ В	~ (196...253)	
– УСН-865RF		~ (32...65)	
Потребляемая мощность	Вт	18 (макс.)	
Ток транзита (только для УСН-865RF)	А	≤ 2,0	
Рабочий диапазон температур	°С	-40 ... +60	
Масса	кг	≈ 2,5	
Габариты	мм	190 x 115 x 70	

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

2) - неравномерность групповой задержки видео несущая/цветовая поднесущая (разнос 4,43 МГц) на нижнем канале.