

RF-УСИЛИТЕЛЬ ЛИНЕЙНЫЙ МАГИСТРАЛЬНЫЙ СЕРИИ УМ-2436



Компактный RF-усилитель линейный магистральный **УМ-2436** (далее по тексту «усилитель») выполнен в литом влагозащищенном корпусе.

Усилитель изготовлен методом автоматизированной сборки, с применением современной элементной базы: ЧИП-элементов, планарных микросхем или отдельных микросборок. Конструкция корпуса обеспечивает хороший теплоотвод.

Усилитель выпускается в следующих вариантах исполнения:

УМ-2436 – без обратного канала, с питанием от сети ~220В;

УМ-2436П – без обратного канала, с дистанционным питанием;

УМ-2436-30-А – с активным обратным канала 5...30 МГц, с питанием от сети ~220В;

УМ-2436-30-П – с пассивным обратным канала 5...30 МГц, с питанием от сети ~220В;

УМ-2436П-30-А – с активным обратным канала 5...30 МГц, с дистанционным питанием;

УМ-2436П-30-П – с пассивным обратным канала 5...30 МГц, с дистанционным питанием;

УМ-2436-65-А – с активным обратным канала 5...65 МГц, с питанием от сети ~220В;

УМ-2436-65-П – с пассивным обратным канала 5...65 МГц, с питанием от сети ~220В;

УМ-2436П-65-А – с активным обратным канала 5...65 МГц, с дистанционным питанием;

УМ-2436П-65-П – с пассивным обратным канала 5...65 МГц, с дистанционным питанием;

Блок-схема усилителя приведена на рис.1.

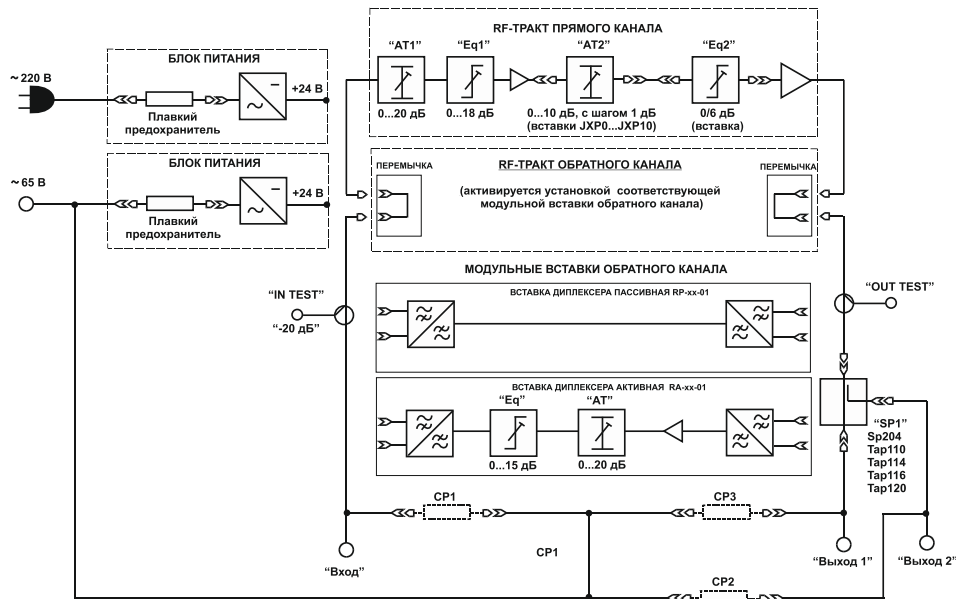


РИС.1

Усилители обеспечивают работу до частоты 862 МГц.

Также предусмотрен вариант усилителя УМ-2436-1006(П), который обеспечивает работу до частоты 1006 МГц.

Усилитель имеют два высокоуровневых RF-выхода, конфигурируемых с помощью следующих модульных вставок:

- перемычки – Jumper (коммутируется только Вых.1, Вых.2 отключен);
- делителя на два SP204;
- ответвителей с разным коэффициентом деления: Tar 110, Tar 116, Tar 120.

В комплект поставки входят переходники, позволяющие сконфигурировать в усилителе следующие типы присоединительных разъемов: F, 5/8", PG11, что позволяет осуществить подключение усилителя к любым домовым и магистральным коаксиальным кабелям.

В усилителе предусмотрены следующие элементы регулировок и контроля:

- входной аттенюатор и эквалайзер;
- межкаскадный аттенюатор и эквалайзер (только в УМ-2436);
- конфигурация рабочих частот в прямом и обратном каналах;
- конфигурация выходов;
- входное и выходное тестовые гнезда типа - F;
- индикатор питающего напряжения.

Применяемый в усилителе блок питания обеспечивает минимальный уровень пульсаций.

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

Для повышения надежности, на выводах усилителя установлены разрядниками. Для обеспечения требований по безопасности в усилителе предусмотрена клемма заземления.

Параметры усилителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

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

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾				
Вариант исполнения	Без обратного канала	С обратным каналом			
		...-30-А	...-65-А	...-30-П	...-65-П
Прямой канал					
Диапазон выходных рабочих частот, МГц: - УМ-2436(П) - УМ-2436(П)-1006	45...862 45...1006	47...862 47...1006	87...862 87...1006	47...862 47...1006	87...862 87...1006
Коэффициент передачи с установленными модульными вставками (RF-выход 1/ RF-выход 2), дБ: ²⁾					
УМ-2436: - переключатель – Jumper (0/ - дБ) - делитель SP204 (-4,2/ -4,2 дБ) - ответвитель Tap110 (-2,5/ -10 дБ) - ответвитель Tap114 (-1,5/ -14 дБ) - ответвитель Tap116 (-1,5/ -16 дБ) - ответвитель Tap120 (-1,5/ -20 дБ)	34,0±1,0 / - 29,8±1,0 / 29,8±1,0 31,5±1,0 / 24,0±1,0 32,5±1,0 / 20,0±1,0 32,5±1,0 / 18,0±1,0 32,5±1,0 / 14,0±1,0	33,0±1,0 / - 28,8±1,0 / 28,8±1,0 30,5±1,0 / 23,0±1,0 31,5±1,0 / 19,0±1,0 31,5±1,0 / 17,0±1,0 31,5±1,0 / 13,0±1,0			

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾					
	Вариант исполнения	Без обратного канала	С обратным каналом			
			...-30-А	...-65-А	...-30-П	...-65-П
УМ-2436-1006: - перемычка – Jumper (0/- дБ) - делитель SP204 (-4,2/ -4,2 дБ) - ответвитель Tap110 (-2,5/ -10 дБ) - ответвитель Tap114 (-1,5/ -14 дБ) - ответвитель Tap116 (-1,5/ -16 дБ) - ответвитель Tap120 (-1,5/ -20 дБ)	$\geq 40,0 / -$ $\geq 35,8 / \geq 35,8$ $\geq 37,5 / \geq 30,0$ $\geq 38,5 / \geq 26,0$ $\geq 38,5 / \geq 24,0$ $\geq 38,5 / \geq 20,0$	$\geq 39,0 / -$ $\geq 34,8 / \geq 34,8$ $\geq 36,5 / \geq 25,0$ $\geq 37,5 / \geq 21,0$ $\geq 37,5 / \geq 19,0$ $\geq 37,5 / \geq 15,0$				
Неравномерность, дБ	$\pm 0,8$ ($\pm 0,5$ тип)	$\pm 1,5$ ($\pm 1,0$ тип.)				
Диапазон регулировки усиления, дБ	0...20					
Диапазон регулировки эквалайзера, дБ	0...18	0...15	0...18	0...15		
Диапазон межкаскадной регулировки усиления, дБ: - УМ-2436 - УМ-2436-1006	0...10 (с шагом 1 дБ, модульные вставки JXP...JXP10) Отсутствует					
Диапазон межкаскадной регулировки эквалайзера, дБ: - УМ-2436 - УМ-2436-1006	0/ -6 модульная перемычка на два положения Отсутствует					
Коэффициент возвратных потерь, дБ ³⁾	$\geq 18-1,5$ дБ/октава (≥ 18 тип.)					
Коэффициент шума, дБ	$\leq 6,0$ (5,0 тип.)					
Максимальный выходной уровень при СТВ/CSO = 60 дБ (42 канала), дБмкВ: ⁴⁾ - УМ-2436 - УМ-2436-1006	$\geq 112/109$ $\geq 114/115$					
Обратный канал (вставка)⁵⁾	-	Активный		Пассивный		
Тип вставки	2-е КЗ – перемычки	RA-30-01	RA-65-01	RP-30-01	RP-65-01	
Диапазон выходных рабочих частот, МГц	-	5...30	5...65	5...30	5...65	
Базовый коэффициент передачи, дБ ⁶⁾	-	20,0 \pm 1,0		-1,0 \pm 1,0		

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾			
	Вариант исполнения	Без обратного канала	С обратным каналом	
			...-30-А	...-65-А
Коэффициент передачи: RF-вход 1/ RF- вход 2- Выход, дБ ⁷⁾ : - перемычка – Jumper (0/ - дБ) - делитель SP204 (-4,2/ -4,2 дБ) - ответвитель Tap110 (-2,5/ -10 дБ) - ответвитель Tap114 (-1,5/ -14 дБ) - ответвитель Tap116 (-1,5/ -16 дБ) - ответвитель Tap120 (-1,5/ -20 дБ)	-	20,0±1,0 / - 15,8±1,0/15,8±1,0 17,5±1,0/10,0±1,0 18,5±1,0/6,0±1,0 18,5±1,0/4,0±1,0 18,5±1,0/0,0±1,0	-1,0±1,0 / - -5,2±1,0/-5,2±1,0 -3,5±1,0/-11,0±1,0 -2,5±1,0/-15,0±1,0 -2,5±1,0/-17,0±1,0 -2,5±1,0/-21,0±1,0	
Неравномерность, дБ	-	±0,7 (±0,5 тип.)		
Диапазон регулировки усиления, дБ	-	0...20		-
Диапазон регулировки эквалайзера, дБ	-	0...15		-
Коэффициент возвратных потерь, дБ	-	≥ 16 (18 тип.)		
Подавление (развязка), дБ				
- обратного канала	-	≥ 60		≥ 30
- прямого канала	-	≥ 70		≥ 50
Общие				
Ослабление сигнала на входном тестовом гнезде, дБ		-20±1,5		
Ослабление сигнала на выходном тестовом гнезде, дБ		-20±1,5		
Типы присоединительных разъемов		F/ 5,8" / PG11 (набор переходов, входит в комплект поставки)		
Защита элементов от электрического разряда ESD/ Surge		2kV/4kV		
Возможность установки на стену, монтажную панель		Да		
Наличие клеммы заземления		Да		
Напряжение питания, В/Гц:				
- с местным питанием		~180...265/~50		
- с дистанционным питанием		~24...65/~50		

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾			
	Вариант исполнения	Без обратного канала	С обратным каналом	
			...-30-А	...-65-А
Мощность, Вт: ⁸⁾ - с местным питанием - с дистанционным питанием		≤ 12 макс. ≤ 9,0 макс.		
Ток транзита (для усилителя с дистанционным питанием УМ-2436П...), А		≤ 4,0		
Рабочая температура, °С		-40...+55		
Температура хранения °С		-40...+70		
Допустимая влажность окружающей среды, без конденсата, %		95		
Масса, кг		≤1,3		
Габаритные размеры, мм - по корпусу - по выступающим частям		176 x 132 x 78 219 x 167 x 78		
Класс защиты		IP54		

- 1) Литера «П» в конце шифра УМ-2436П... соответствует варианту исполнения с дистанционным питанием ~24...65 В. Без литеры «П» - с местным, от сети ~220В.
- 2) Нормы пересчитаны в соответствии с затуханиями в установленной модульной вставке:
 - перемычка – Jumpер, коммутируется только Вых.1 (затухание 0 дБ), Вых.2 отключен;
 - делителя SP204, с затуханием на каждом выходе ≤ 4,2 дБ.
 - при использовании вставок ответвителей: Tap110; Tap114; Tap116; Tap120, затухание зависит от установленной вставки:
 - для Tap110: на выходе 1 - ≤ 2,5 дБ, на выходе 2 - ≤ 10 дБ;
 - для Tap114: на выходе 1 - ≤ 1,5 дБ, на выходе 2 - ≤ 14 дБ;
 - для Tap116: на выходе 1 - ≤ 1,5 дБ, на выходе 2 - ≤ 16 дБ;
 - для Tap120: на выходе 1 - ≤ 1,5 дБ, на выходе 2 - ≤ 20 дБ.
- 3) 18 дБ (на 40 МГц) - 1,5 дБ на октаву, но не менее 10 дБ.
- 4) По EN50083-3 CENELEC.
- 5) Для обратного канала RF-выходы является и RF-входами.
- 6) Базовый коэффициент передачи – коэффициент передачи самой вставки.
- 7) Для обратного канала выход усилителя является входом, вход – выходом.
- 8) Активная мощность.