

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:

- без обратного канала - УМ-2436(П);
- с активным обратным каналом - УМ-2436(П)-

RAxx (5...30 МГц или 5...65МГц);

- с пассивным обратным каналом - УМ-2436(П)- RPxx (5...30 МГц или 5...65МГц).

- без обратного канала - УМ-2436-1006(П).

Усилители УМ-2436... обеспечивают работу до частоты 862 МГц. Усилитель УМ-2436-1006 обеспечивает работу до частоты 1006 МГц и выполнен без обратного канала.

Литера «П» в конце шифра УМ-2436П-... - вариант исполнения усилителя с дистанционным питанием. Без литеры «П» - с местным, от сети ~220В.

Блок-схема усилителя приведена на рис.1.

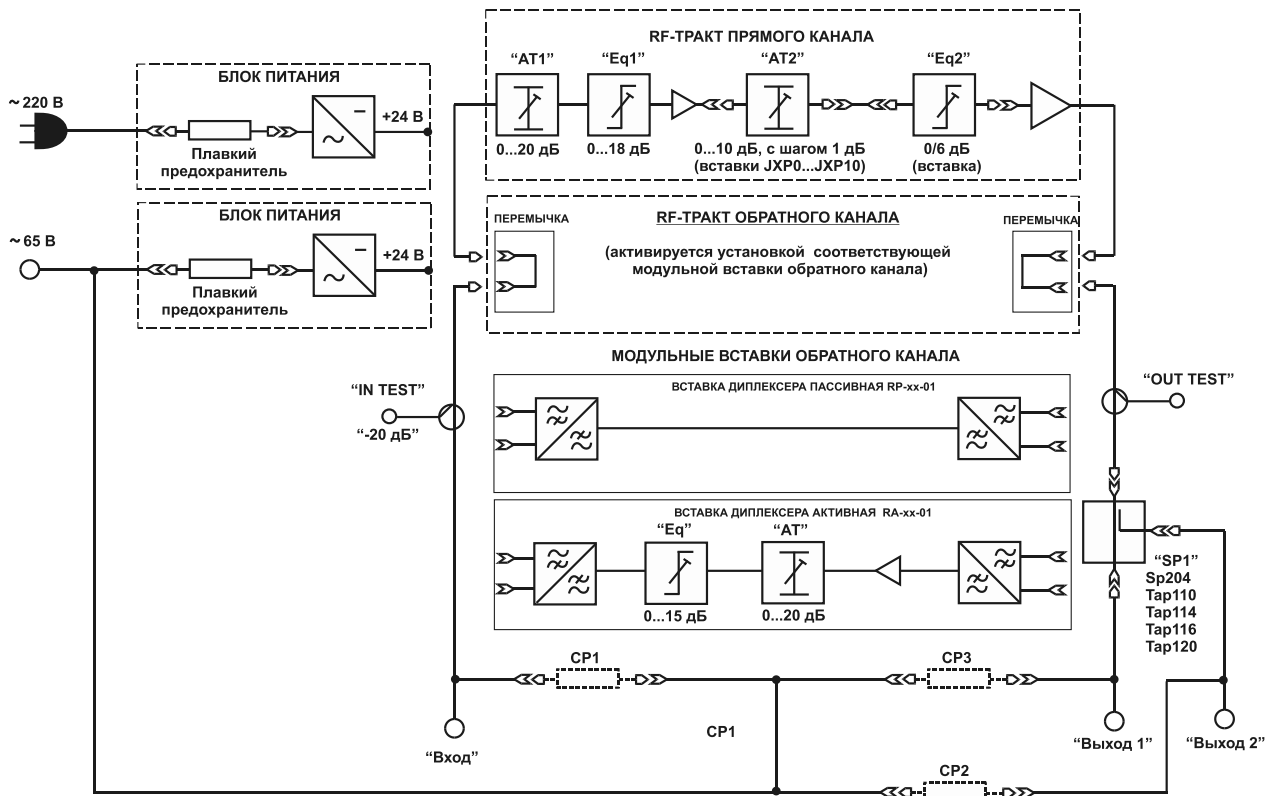


РИС.1

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

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: Tap 110, Tap 116, Tap 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 (только в УМ-2436);
- 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

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾				
	Вариант исполнения	Без обр. канала	С обратным каналом		
...-30-А			...-65-А	...-30-П	...-65-П
Прямой канал					
Диапазон выходных рабочих частот, МГц:					
- УМ-2436(П)	45...862	47...862	87...862	47...862	87...862
- УМ-2436(П)-1006	45...1006	-	-	-	-
Коэффициент передачи с установленными модульными вставками (RF-выход 1/ RF-выход 2), дБ: ²⁾					
- УМ-2436:					
- перемычка – Jumper (0/ - дБ)	≥36,0 / -			35,0 / -	
- делитель SP204 (-4,2/ -4,2 дБ)	≥31,8/≥31,8			≥30,8 / ≥30,8	
- ответвитель Tap110 (-2,5/ -10 дБ)	≥33,5/≥26,0			≥32,5 / ≥25,0	
- ответвитель Tap114 (-1,5/ -14 дБ)	≥34,5/≥22,0			≥33,5 / ≥21,0	
- ответвитель Tap116 (-1,5/ -16 дБ)	≥34,5/≥20,0			≥33,5 / ≥19,0	
- ответвитель Tap120 (-1,5/ -20 дБ)	≥34,5/≥16,0			≥33,5 / ≥15,0	

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾					
	Вариант исполнения	Без обр. 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)	$\geq 40,0 / -$ $\geq 35,8 / \geq 35,8$ $\geq 37,5 / \geq 30,0$ $\geq 38,5 / \geq 26,0$ $\geq 38,5 / \geq 24,0$ $\geq 38,5 / \geq 20,0$	$39,0 / -$ $\geq 34,8 / \geq 34,8$ $\geq 36,5 / \geq 25,0$ $\geq 37,5 / \geq 21,0$ $\geq 37,5 / \geq 19,0$ $\geq 37,5 / \geq 15,0$				
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	$\leq 7,0$ (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 ¹⁾	-	20		-1,0		

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾			
	Вариант исполнения	Без обр. канала	С обратным каналом	
			...-30-А	...-65-А
Коэффициент передачи: RF-вход 1/ RF-вход 2, дБ ²⁾ : - 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)	-	$\geq 20,0 / -$ $\geq 15,8 / \geq 15,8$ $\geq 17,5 / \geq 10,0$ $\geq 18,5 / \geq 6,0$ $\geq 18,5 / \geq 4,0$ $\geq 18,5 / \geq 0,0$	$\geq 20,0 / -$ $\geq -5,2 / \geq -5,2$ $\geq -3,5 / \geq -11,0$ $\geq -2,5 / \geq -15,0$ $\geq -2,5 / \geq -17,0$ $\geq -2,5 / \geq -21,0$	
Неравномерность, дБ	-	$\pm 0,7$ ($\pm 0,5$ 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 - прямого канала	- -	≥ 60 ≥ 70		≥ 30 ≥ 50
Общие				
Ослабление сигнала на входном тестовом гнезде, дБ		$-20 \pm 1,5$		
Ослабление сигнала на выходном тестовом гнезде, дБ		$-20 \pm 1,5$		
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 (УМ-2436...) - с дистанционным питанием (УМ-2436П...)		$\sim 180 \dots 265 / \sim 50$		$\sim 24 \dots 65 / \sim 50$
Мощность, Вт: ⁶⁾ - с местным питанием (УМ-2436...) - с дистанционным питанием (УМ-2436П...)		≤ 12 макс.		$\leq 9,0$ макс.

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾				
	Вариант исполнения	Без обр. канала	С обратным каналом		
			...-30-А	...-65-А	...-30-П
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 ⁷⁾		176 x 132 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:

- переключки – Jumper, 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⁾ Активная мощность.

⁷⁾ По корпусу. По выступающим частям: 219x167x80 мм.