

RF-УСИЛИТЕЛИ ЛИНЕЙНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ УМ-2436(П)-862, УМ-2436(П)-1006

RF-усилители линейные магистральные серии **УМ-2436(П)-862** и **УМ-2436(П)-1006** (далее по тексту «усилитель или усилители»), являются модернизированными вариантами широко применяемого в коаксиальных сетях усилителей серии **УМ-2436(П)**.



В усилителях применена более современная элементная база и мощная выходная GaAs микросборка, которая, не впаявается в плату, как было ранее, а устанавливается в контактную группу и привинчивается к корпусу (см. фото)



Такое решение, наряду с оптимизацией топологии, позволило получить более высокие параметрические и эксплуатационные характеристики, в частности - увеличить верхнюю рабочую частоту до 1006 МГц, повысить выходной уровень по каждому из двух выходов до 114...115 дБмкВ, при СТВ/SCO≥60 дБ, существенно улучшить теплоотвод и как следствие, повысить надежность и ремонтоспособность.

По согласованию с клиентом, возможна поставка усилителей с коэффициент усиления в диапазоне 24 дБ... 40 дБ.

Усилители выполнены в том же унифицированном литом влагозащищенном корпусе, обеспечивающем класс защиты от атмосферных воздействиях - IP54.

Блок-схема усилителя приведена на рис.1.

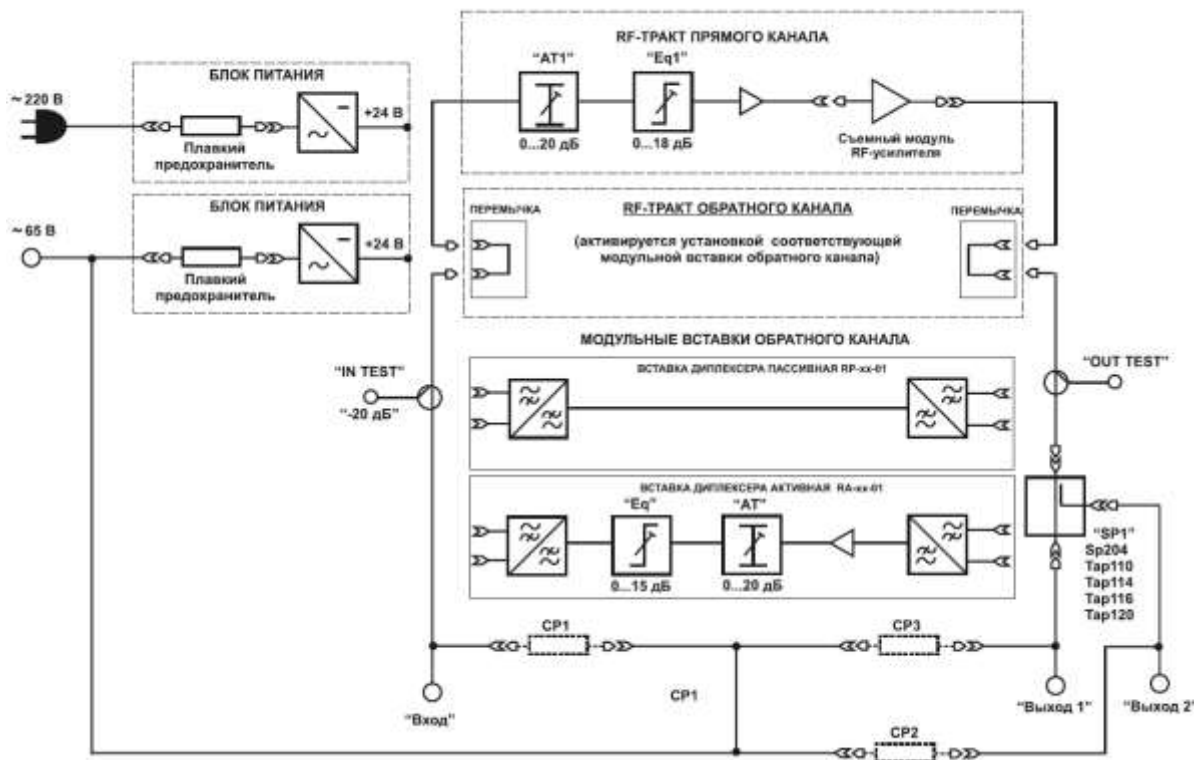


РИС.1

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

В зависимости от исполнения усилители могут работать до частоты 862 МГц или 1006 МГц.

В усилителях предусмотрено следующее:

- переменные аттенюатор и эквалайзер;
- съемные модули обратного канала;
- входное и выходное тестовые гнезда типа F;
- индикатор питающего напряжения;
- два высокоуровневых RF-выхода, конфигурируемых с помощью 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 PG11- 5/8" и 5/8"-F позволяющие подключить усилитель к любому домовому или магистральному коаксиальному кабелю.

Применяемый в усилителе дистанционный или местный 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 грозозащитники.

Для обеспечения требований по безопасности в усилителе предусмотрена клемма заземления.

Усилители выпускается в следующих вариантах исполнения:

УМ-2436-862/ УМ-2436-1006 – без обратного канала, питание от сети ~220В, диапазон прямого канала 45-862 МГц/ 45- 1006 МГц;

УМ-2436П-862П/ УМ-2436П-1006 – без обратного канала, дистанционное питание ~24...65В; диапазон прямого канала 45-862 МГц/ 45-1006 МГц;

УМ-2436-30-А-862/ УМ-2436-30-А-1006 – активный обратный канал 5...30 МГц, питание от сети ~220В, диапазон прямого канала 47-862 МГц/ 47-1006 МГц;

УМ-2436-30-П-862/ УМ-2436-30-П-1006 – пассивный обратный канал 5...30 МГц, питанием от сети ~220В, диапазон прямого канала 47-862 МГц/ 47-1006 МГц;

УМ-2436П-30-А-862/ УМ-2436П-30-А-1006 – активный обратный канал 5...30 МГц, дистанционное питание ~24...65В, диапазон прямого канала 47-862 МГц/ канала 47-1006 МГц;

УМ-2436П-30-П-862/ УМ-2436П-30-П-1006 – пассивный обратный канала 5...30 МГц, дистанционное питание ~24...65В, диапазон прямого канала 47-862 МГц/ 47-1006 МГц;

УМ-2436-65-А-862/ УМ-2436-65-А-1006 – активный обратный канал 5...65 МГц, питание от сети ~220В, диапазон прямого канала 47-862 МГц/ 47-1006 МГц;

УМ-2436-65-П-862/ УМ-2436-65-П-1006 – пассивный обратный канал 5...65 МГц, питанием от сети ~220В, диапазон прямого канала 47-862 МГц/ 47-1006 МГц;

УМ-2436П-65-А-862/ УМ-2436П-65-А-1006 – активный обратный канал 5...65 МГц, дистанционное питание ~24...65В, диапазон прямого канала 47-862 МГц/ 47-1006 МГц;

УМ-2436П-65-П-862/ УМ-2436П-65-П-1006 – пассивный обратный канал 5...65 МГц, дистанционное питание ~24...65В, диапазон прямого канала 47-862 МГц/ 47-1006 МГц.

Параметры усилителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

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) -862 - УМ-2436(П)-1006	45 - 862 45 - 1006	47 - 862 47 - 1006	87 - 862 87 - 1006	47 - 862 47 - 1006	87 - 862 87 - 1006
Базовый коэффициент передачи с установленной модульной вставкой делителя SP204 (RF-выход 1/ RF-выход 2), дБ ²⁾	34,0±1,0 / 34,0±1,0		33,0±1,0 / 33,0±1,0		
Коэффициент передачи с различными модульными вставками (RF-выход 1/ RF-выход 2), дБ ³⁾ - перемычка 0402-54 (0/ - 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)	38,2±1,0 / - 35,7±1,0 / 28,2±1,0 36,7±1,0 / 24,2±1,0 36,7±1,0 / 22,2±1,0 36,7±1,0 / 18,2±1,0	37,2±1,0 / - 34,7±1,0 / 27,2±1,0 35,7±1,0 / 23,2±1,0 35,7±1,0 / 21,2±1,0 35,7±1,0 / 17,2±1,0			
Неравномерность, дБ	±0,5 (±0,3 тип)		±1,0 (±0,7 тип.)		
Диапазон регулировки усиления, дБ	0...20				
Диапазон регулировки эквалайзера, дБ	0...18		0...15	0...18	0...15
Коэффициент возвратных потерь, дБ ⁴⁾	≥ 18-1,5 дБ/октава (≥18 тип.)				
Коэффициент шума, дБ	≤ 6,0 (5,0 тип.)				
Максимальный выходной уровень при СТВ/CSO = 60 дБ (42 канала), дБмкВ: ⁵⁾	≥ 114/115				
Обратный канал (вставка)	-	Активный		Пассивный	
Тип вставки	2-е перемычки 0402-54	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±1,0		-1,0±1,0	

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾			
	Вариант исполнения	Без обратного канала	С обратным каналом	
			...-30-А	...-65-А
Коэффициент передачи RF-выход 1/ RF- выход 2 - Вход, дБ ⁷⁾ : - 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)	-	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±0,5 / - -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/тип, дБ		-20±1,5/ коннектор F _M		
Ослабление сигнала на выходном тестовом гнезде/тип, дБ		-20±1,5 / коннектор F _M		
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		
Мощность, Вт: ⁸⁾				
- с местным питанием		≤ 12 макс.		
- с дистанционным питанием		≤ 10,0 макс.		
Ток транзита (для усилителя с ди-				

Параметры	УМ-2436(П)... ¹⁾			
	Вариант исполнения	Без обратного канала	С обратным каналом	
			...-30-А	...-65-А
станционным 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	176 x 132 x 78			
- по выступающим частям	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) Возможна поставка усилителей с коэффициент усиления отличного от базового - в диапазоне 24 дБ... 40 дБ.
- 3) Нормы пересчитаны в соответствии с затуханиями в установленной модульной вставке:
 - перемычка 0402-54, коммутируется только Вых.1 (затухание 0 дБ), Вых.2 отключен;
 - делителя SP204, с затуханием на каждом выходе ≤ 4,2 дБ.
 - при использовании вставок ответвителей: Тар110; Тар114; Тар116; Тар120, затухание зависит от установленной вставки:
 - для Тар110: на выходе 1 - ≤ 2,5 дБ, на выходе 2 - ≤ 10 дБ;
 - для Тар114: на выходе 1 - ≤ 1,5 дБ, на выходе 2 - ≤ 14 дБ;
 - для Тар116: на выходе 1 - ≤ 1,5 дБ, на выходе 2 - ≤ 16 дБ;
 - для Тар120: на выходе 1 - ≤ 1,5 дБ, на выходе 2 - ≤ 20 дБ.
- 4) 18 дБ (на 40 МГц) - 1,5 дБ на октаву, но не менее 10 дБ.
- 5) По EN50083-3 CENELEC.
- 6) Базовый коэффициент передачи – коэффициент передачи самой вставки.
- 7) Для обратного канала выход усилителя является входом, вход – выходом.
- 8) Активная мощность.