

Сдвоенный операционный усилитель

Микросхема IL4558 состоит из пары независимых друг от друга операционных усилителей.

Широкий диапазон входных синфазных напряжений и отсутствие эффекта защелкивания делает микросхему IL4558 идеальной для применения в качестве повторителя напряжений. Микросхема имеет схему защиты от короткого замыкания и внутреннюю схему частотной компенсации не требующую внешних элементов.

- Защита от короткого замыкания
- Широкий диапазон синфазных и дифференциальных входных сигналов
- Не требуется частотной компенсации
- Малая мощность потребления
- Отсутствие эффекта защелкивания
- Частотный диапазон работоспособности до 3 МГц
- Полное соответствие по коэффициенту усиления и фазе обоих усилителей

N ИНДЕКС
пластмассовый

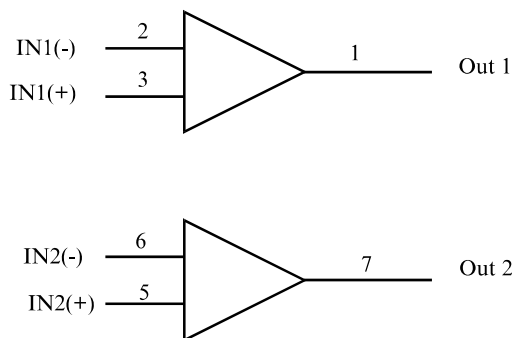
D ИНДЕКС
SOIC

**ОБОЗНАЧЕНИЕ
МИКРОСХЕМЫ**

IL4558N пластмассовый
IL4558D SOIC
IZ4558 кристалл

$T_A = 0 \div 70$ С для всех типов корпусов

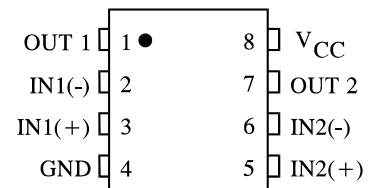
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



Вывод 4 = GND (V^-)

Вывод 8 = V_{CC} (V^+)

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ



ПРЕДЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ

Обозначение параметра	Наименование параметра	Значение	Единица измерен.
V^+	Напряжение питания	18	В
V^-	Напряжение питания	-18	В
V_{IDR}	Диапазон входного напряжения	30	В
V_{IN}	Входное напряжение	15	В
P_D	Мощность рассеивания	570	мВт
Tstg	Температура хранения	от-55 до 125	С

* Превышение предельных режимов может привести к катастрофическому отказу микросхемы. Рабочие режимы должны соответствовать предельно допустимым режимам, приведенным ниже.

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ

Обозначен. параметра	Наименование параметра	Норма		Единица измерен.
		Не менее	Не более	
V^+	Напряжение питания		16	В
V^-	Напряжение питания		-16	В



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ($T_A = 25\text{ C}$, $V^+ = +15\text{В}$, $V^- = -15\text{В}$)

Обозначение параметра	Наименование Параметра	Режим измерения	Норма		Единица измерений
			Не менее	Не более	
V_{IO}	Входное напряжение смещения нуля	R_S 10кОм		5.0	мВ
I_{IO}	Разность входных токов			200	нА
I_{IB}	Входной ток смещения			- 500	нА
r_i	Входное дифференциальное сопротивление		0.3		МОм
A_V	Коэффициент усиления без обратной связи в режиме большого сигнала	R_L 2кОм, $V_C = 10\text{В}$	20		В/мВ
V_{OM}	Выходное напряжение переключения	R_L 10кОм	12		В
		R_L кОм	10		В
V_{ICR}	Диапазон входного напряжения синфазного сигнала		12		В
CMRR	Коэффициент ослабления синфазного сигнала	R_S 10 кОм	70		дБ
PSRR	Коэффициент ослабления изменения напряжения питания	R_S 10 кОм		150	мкВ/В
SR	Скорость нарастания выходного сигнала	R_L 2 кОм	0.8	1.6	В/мкс
I^+, I^-	Ток потребления			5.6	мА
P_C	Power Consumption	$R_L =$		170	мВт
V_N	Эффективное значение напряжения шума	$R_S = 1\text{ кОм}$ $f = 30\text{Гц} - 30\text{кГц}$		3.5	мкVrms
I_{source}	Выходной вытекающий ток		- 20		мА
I_{sink}	Выходной втекающий ток		20		мА

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (T_A=+25°C)

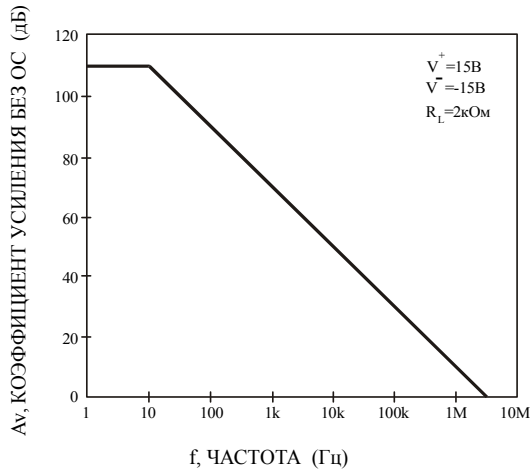


Рисунок 1. Значение коэффициента усиления без ОС в режиме большого сигнала в зависимости от частоты

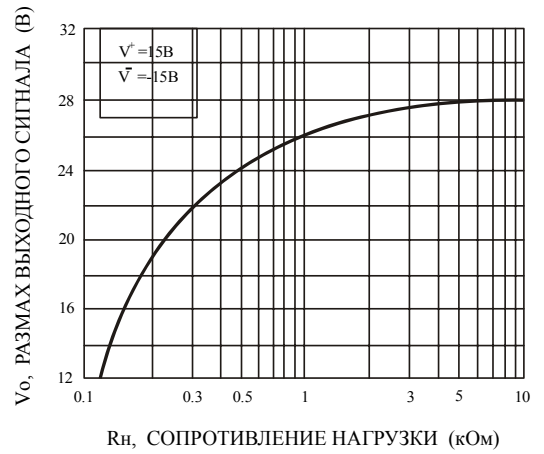


Рисунок 2. Значение размаха выходного сигнала в зависимости от сопротивления нагрузки

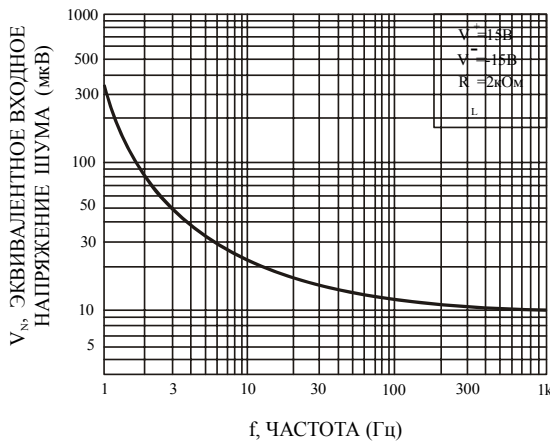


Рисунок 3. Значение эквивалентного входного напряжения шума в зависимости от частоты

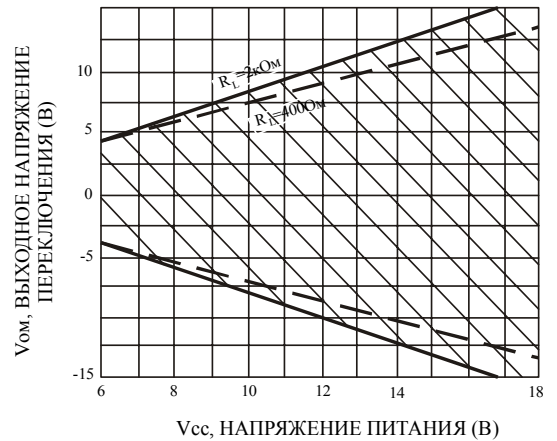


Рисунок 4. Значение выходного напряжения переключения в зависимости от напряжения питания

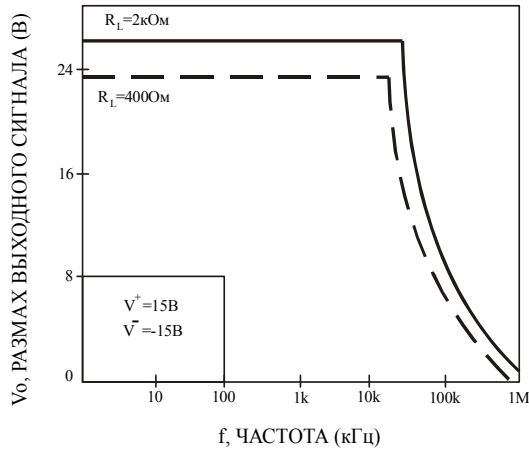
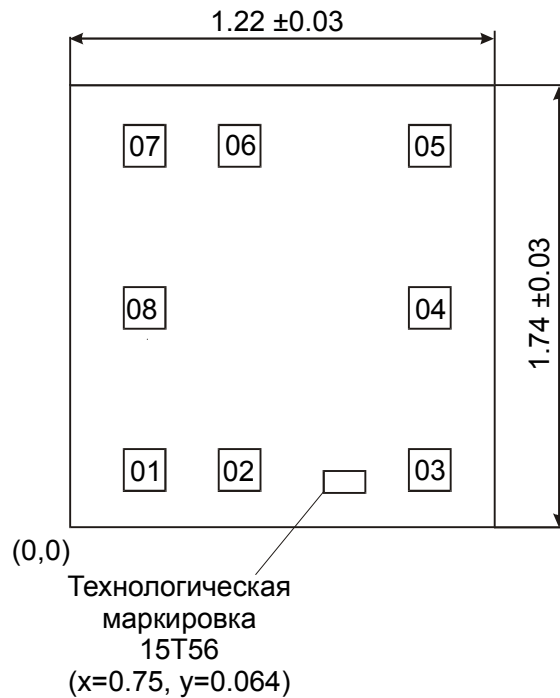


Рисунок 5. Значение размаха выходного сигнала в зависимости от частоты



Рисунок 6. Значение входного тока смещения в зависимости от температуры окружающей среды

ПЛАН КРИСТАЛЛА IZ4558



Размер контактных площадок 0.110x0.110 мм (Размер указан по слою "пассивация")
Толщина кристалла 0.35±0.02 мм

IL4558

РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ПЛОЩАДОК

Номер контактной площадки	Обозначение	Координаты (левый нижний угол), мм	
		X	Y
01	OUT1	0.105	0.105
02	IN1(-)	0.275	0.105
03	IN1(+)	1.005	0.105
04	GND	1.005	0.680
05	IN2(+)	1.005	1.255
06	IN2(-)	0.833	1.279
07	OUT2	0.275	1.255
08	Vcc	0.105	1.255