

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСВЧПЭ РАН

 С.А. Гамквелидзе

« » _____ 2017 г.

СХЕМА ИНТЕГРАЛЬНАЯ МОНОЛИТНАЯ
УСИЛИТЕЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ

5411УР01Н

Справочный лист

АЕНВ.431130.320Д2

СОГЛАСОВАНО

Начальник 23 ВП МО РФ

 А.Е. Широкоград

«23» 05 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный конструктор

 Ю.В. Федоров

«22» 05 2017 г.

ИЗМ. КМНД. 81-2018

Литера "03"
Литера "0"

②

АЭРОСОН РАВ.50.48.8.11111 942001 К 00246

Шифр ОКР Многоцветник-45.

Тип изделия: ЭКБ.

Номер ТУ: АЕНВ. 431130.320ТУ.

Наименование предприятия-разработчика: ИСВЧПЭ РАН.

Год окончания разработки: 2017.

Наименование и функциональное назначение изделия: Схема интегральная монолитная усилителя промежуточной частоты (далее МИС УПЧ) 5411УР01Н, для усиления сигнала промежуточной частоты.

Иностранные аналоги: ADL5531, ф. Analog Devices, США

Топологические размеры

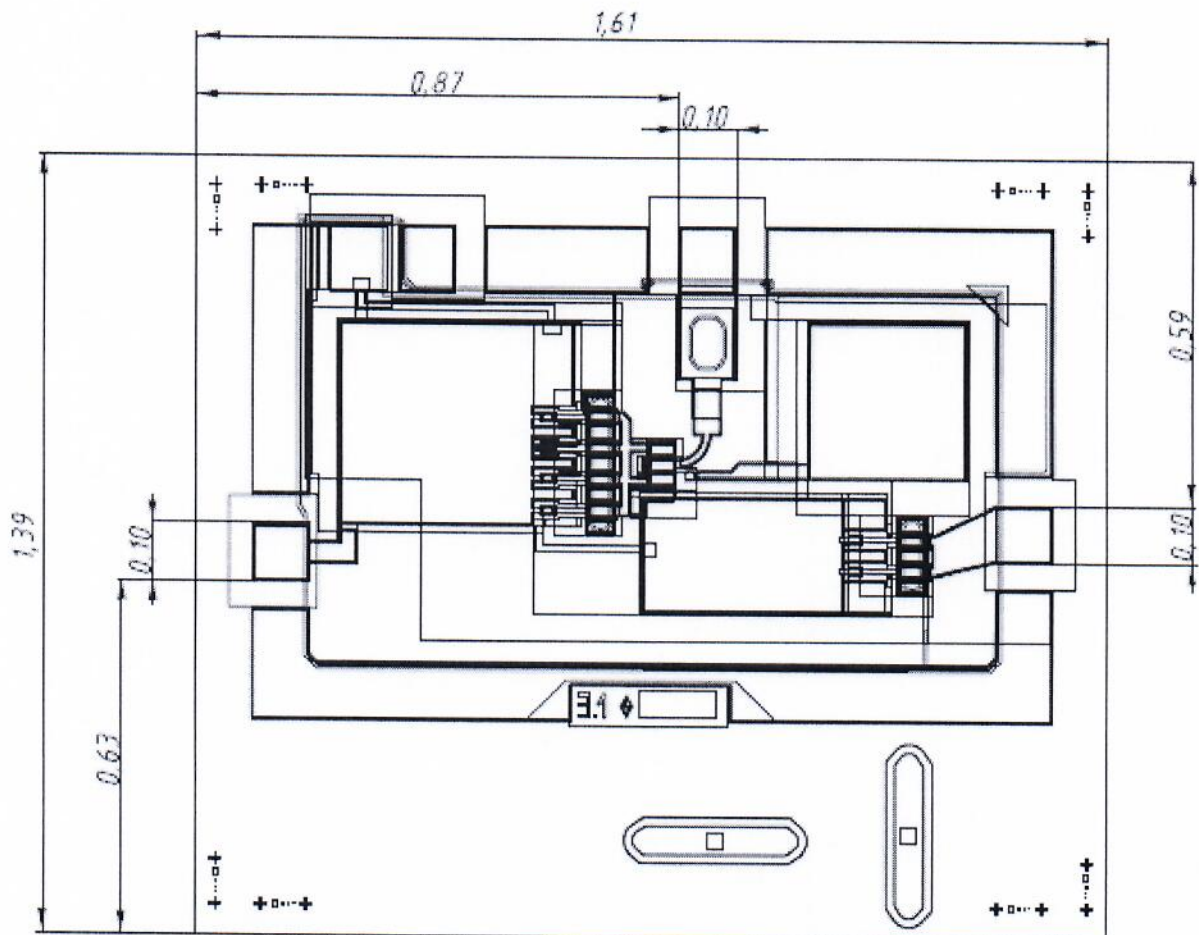


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры МИС

Функциональный состав изделия: составных частей не имеет, монолитное исполнение.

Стадия производства: в разработке.

К 00246 Шифр. М.05.17 К 00224

Функциональные характеристики

Таблица 1 – Функциональные характеристики МИС УПЧ

Наименование характеристики, единица измерения	Значение характеристики
Рабочий диапазон частот входных сигналов, МГц	100-2100
Коэффициент усиления, дБ, не менее	20
Напряжение питания положительной полярности, В	6-9
Напряжение питания отрицательной полярности (смещение на затворах), В, не менее	минус 5

Эксплуатационные характеристики изделия

Таблица 2 – Эксплуатационные характеристики МИС УПЧ

Наименование характеристики, ед. изм.	Норма
Гамма-процентная наработка до отказа T_γ МИС в составе микросборки при $\gamma = 95\%$ в пределах срока службы $T_{сл}$ 25 лет: не менее, ч	20 000
Гамма-процентный срок сохраняемости при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемого хранилища	25 лет
Масса, г, не более	1
Габаритные размеры, мм	1,61x1,39
Тип корпуса	Без корпуса

Электрические параметры

Таблица 3 – Электрические параметры МИС УПЧ

Наименование параметра, единица измерения	Норма параметра		
	не менее	номинал	не более
Рабочий диапазон частот входных сигналов, МГц	100	-	2100
Коэффициент усиления, дБ	20	-	-
Коэффициент шума, дБ	-	-	3,5
Верхняя граница линейности амплитудной характеристики (по уменьшению коэффициента передачи на 1 дБ) на выходе, мВт	20	-	-
Ток потребления от источника положительной полярности, мА	-	-	150
Ток потребления от источника отрицательной полярности, мА	-	-	10

Стойкость к внешним воздействующим факторам

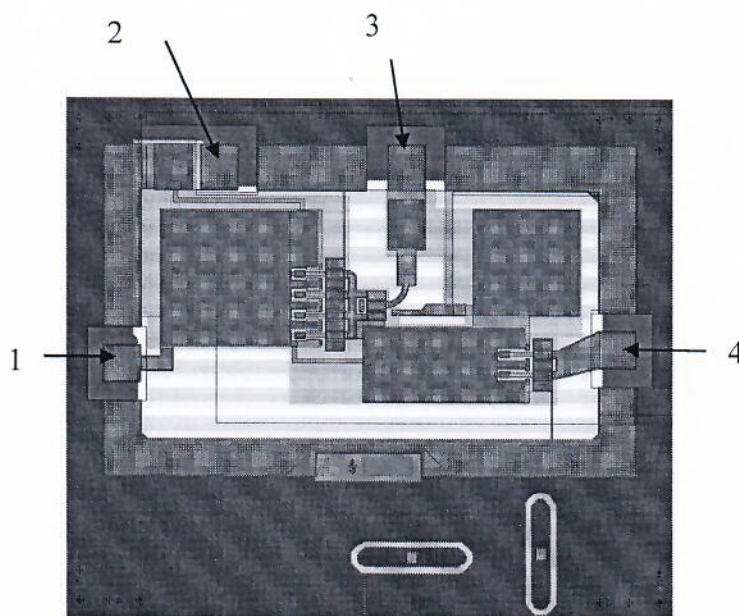
Таблица 4 – Стойкость МИС УПЧ к внешним воздействующим факторам

Наименование воздействующего фактора	Значение характеристики фактора
Механический удар одиночного действия: Пиковое ударное ускорение, м/с ² (g) Длительность воздействия, мс	15000 (1500) 0,1-2,0

К 00206 Индекс 4405.14 К 00206

Наименование воздействующего фактора	Значение характеристики фактора
Повышенная температура среды: Максимальное значение при эксплуатации, °С	85
Пониженная температура среды: Минимальное значение при эксплуатации, °С Минимальное значение при транспортировании и хранении, °С	минус 60 минус 60
Изменение температуры среды: Диапазон изменения температуры среды, °С	от минус 60 до плюс 85
Специальные факторы: 7.И ₁ 7.И ₆ , 7.И ₇ 7.К ₁ , 7.К ₄ 7.К ₁₂	3У _С 3У _С 0,1*1К 40 МэВ*см ² /мг

Конструктивное исполнение:



- 1 – вход ВЧ;
2 – напряжение смещения (смещение на затворы);
3 – питание;
4 – выход ВЧ

Рисунок 2 – Топологический чертеж МИС УПЧ

К 00245 ШИШЕВ 24.05.2018 К 00244