

Паспорт  
**МИКРОСХЕМА ИНТЕГРАЛЬНАЯ 7404ДЗ**  
Соответствует частным техническим условиям 13.400.004 ТУ

1. Функциональное назначение: операционный усилитель с дифференциальным входом.  
2. Режим работы:  
а) напряжение питания  $\pm 5,2 \text{ В} \pm 10\%$ ;  
б) потребляемый ток не более 8 мА.  
3. Основные электрические параметры при температуре окружающей среды  $+25 \pm 10^\circ\text{C}$  приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Норма	
			не менее	не более
Коэффициент усиления	$K_u$	-	800	4000
Максимальное выходное напряжение	$U_{вых}$	В	+3,5	
	$U_{вых}$	В	-3,0	
Напряжение смещения	$U_{см}$	мВ		7,0
Входной ток	$I_{вх}$	мкА		5,0
Разность входных токов	$\Delta I_{вх}$	мкА		1,5

4. Указания и рекомендации по установке, монтажу и эксплуатации.

4.1. Монтаж данной микросхемы в герметизированный функциональный узел должен производиться в помещениях с относительной влажностью не более 85% при температуре окружающей среды  $+25 \pm 10^\circ\text{C}$ .

4.2. Открыв крышку тары, микросхему следует вынимать пинцетом, взяв ее за гибкий золотой вывод на расстоянии не менее 8 мм от кристалла.

4.3. Способ крепления микросхемы должен обеспечивать фиксированное положение как самой микросхемы, так и ее выводов. Запрещается крепить микросхему за гибкие выводы.

4.4. Рекомендуемый способ крепления - приклеивка микросхемы защитным покрытием вверх согласно нормам ИСО 1000.010, клеем на основе стирола 3Д-5.

4.5. При монтаже данной микросхемы в герметизированный функциональный узел не разрешается: изгиб выводов с радиусом менее 0,2 мм; их переламывание, перекрещивание и соприкосновение с кристаллом. Допускаются следы инструмента на расстоянии не менее 8 мм от кристалла, деформирующие рабочую поверхность не более, чем на 1/4 диаметра.

4.6. При монтаже выводов микросхемы рекомендуется припаивать на установке «контакт 3А» или ЭН-105.

Режимы сварки приведены в табл. 2

Для установки «контакт 3А»	Для установки ЭН-105	
	при разварке в «у.об.н.м.у.» микросхем	при сборке в ГИС
Время 0,8-1 с	Время 0,3±0,05 с	Время 0,2 с
Напряжение 70-100 В	Ток 1±1 А	Ток 0-8 А
Давление 10-30 Г	Давление 35-45 Г	Давление

Минимальное расстояние от места сварки кристалла 1 мм, максимальное - не более 4 мм. При необходимости расположения точки сварки на длине вывода более 4 мм должно быть получено разрешение проектирующей организации.

При монтаже микросхемы должны быть приняты меры, исключающие нагревание вывода, перегрев кристалла с защитным покрытием выше  $+130^\circ\text{C}$ .

4.7. Технологический процесс изготовления герметизированного функционального узла с применением настоящей микросхемы должен исключать использование веществ, растворяющих защитное покрытие, качество защитного покрытия гарантируется.

4.8. При эксплуатации микросхемы должна быть обеспечена защита от кратковременного воздействия питающих напряжений, случайно превысивших допустимые значения, указанные в ЧТУ (13.400.004 ТУ).

4.9. Условия эксплуатации в составе герметизированного функционального узла:

а) температура окружающей среды от минус 50 до  $+85^\circ\text{C}$ ;

б) относительная влажность воздуха до 85% при температуре  $+40^\circ\text{C}$ ;

в) смена температур от минус 50 до  $+40^\circ\text{C}$  атмосферное давление от 800 до 5 мм рт.ст.

г) повышенное давление воздуха или другого газа до 3 кгс/см<sup>2</sup>;

д) воздействие ионизирующей радиации;

е) воздействие солнечного излучения;

ж) вибрационные нагрузки в диапазоне 1 до 500 Гц с ускорением до 40 g;

з) ударные нагрузки многократные с ренжем до 150 g;

и) линейные (центробежные) нагрузки с ренжем до 150 g;

к) ударные нагрузки одиночные с ускорением до 1000 g;

л) акустические шумы в диапазоне частот от 30 до 10000 Гц;

м) специальные воздействия по нормам ГОСТ 878.

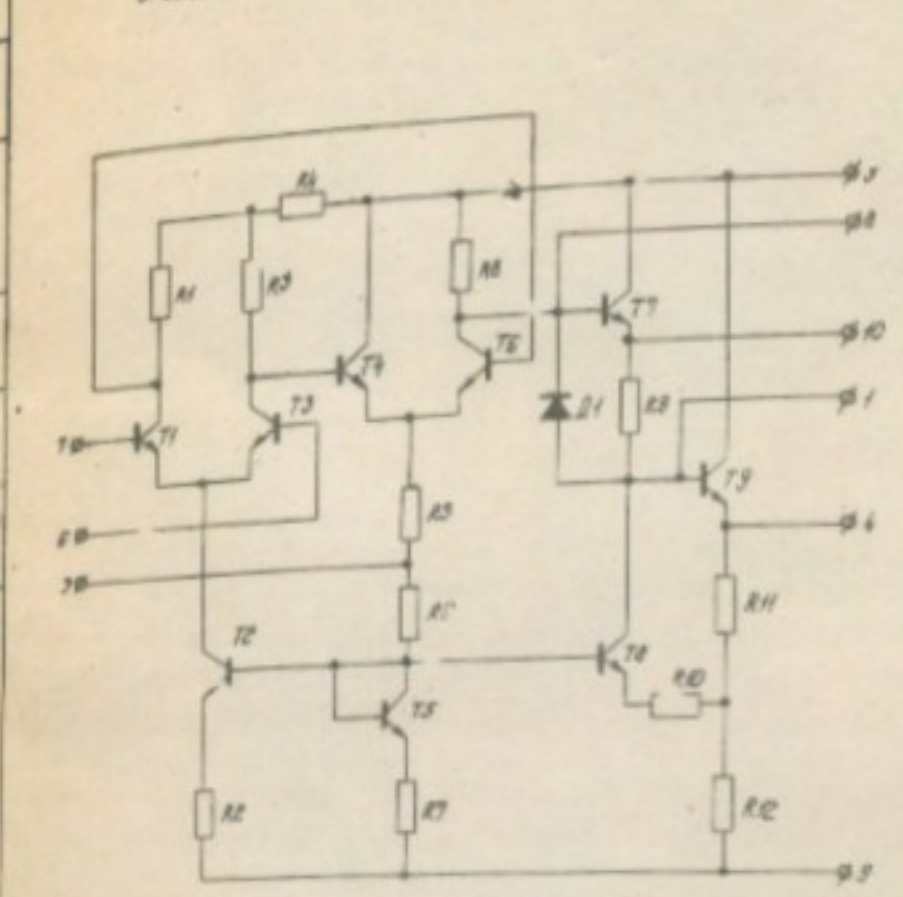
4.10. Гарантийный срок службы составляет 3 года с даты изготовления функционального узла.

4.11. Герметизированный функциональный узел, изготовленный на предприятии-изготовителе микросхем, в герметичной упаковке при соблюдении условий хранения в течение 2 лет, без нарушения герметичности упаковки при влажности воздуха не более 85% и температуре  $+25 \pm 10^\circ\text{C}$  и отсутствии в воздухе кристаллических осадочных примесей - 30 суток.

4.12. Предприятие-изготовитель микросхем гарантирует поставленную продукцию в соответствии с ЧТУ при соблюдении потребителем режима эксплуатации, правил хранения и транспортировки по эксплуатации и установке и монтажу.

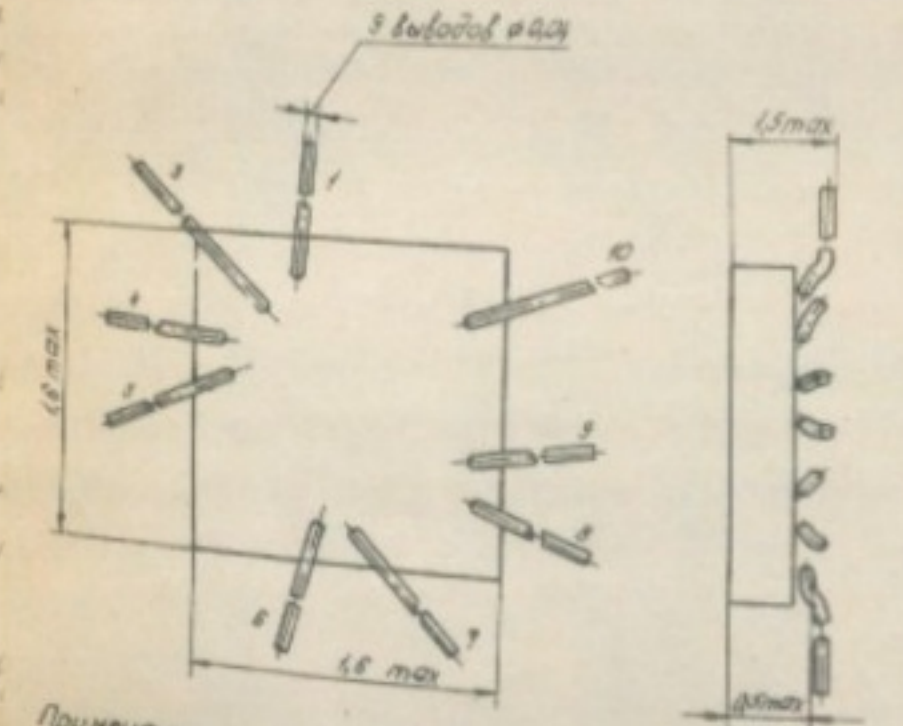
4.13. Гарантии не используются со дня приёма микросхем представителем заказчика.

9 Схема электрическая принципиальная



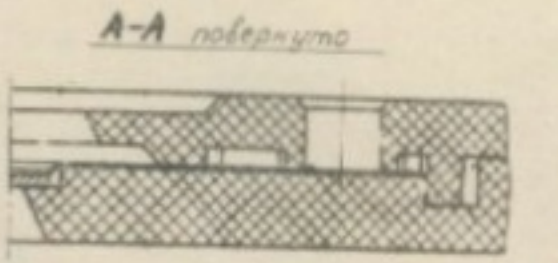
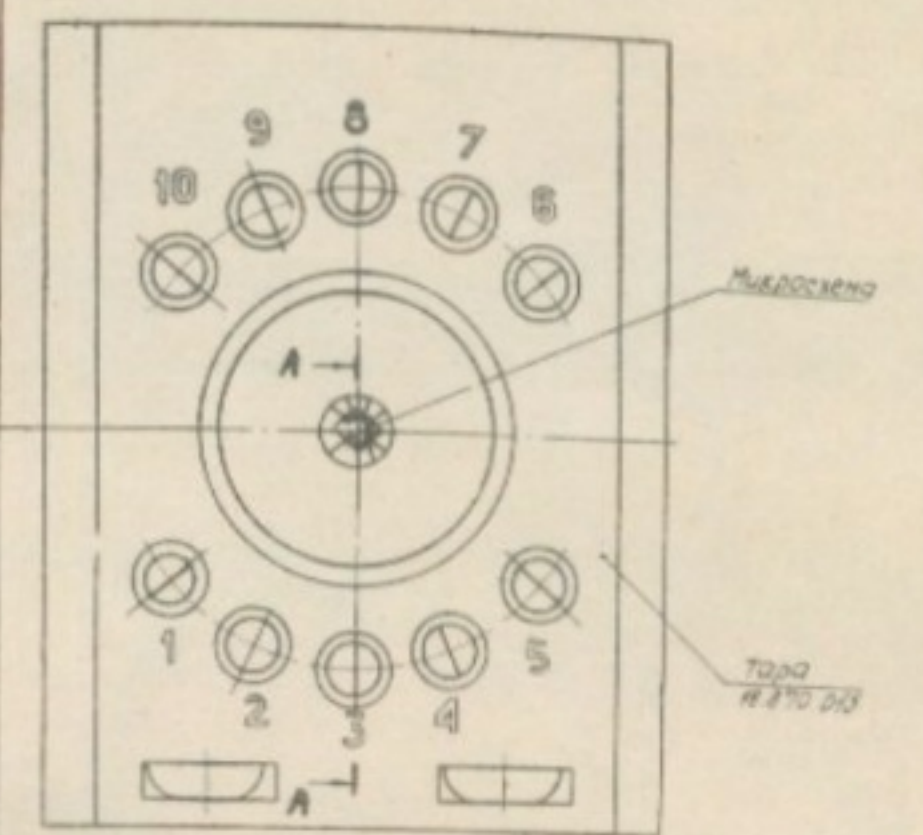
№ вывода	Адрес
1	Контрольный
2	—
3	Общий
4	Выход
5	Питание E1
6	Выход инвертирующий
7	Выход неинвертирующий
8	Контрольный
9	Питание E2
10	Контрольный

10 Габаритный чертеж



Примечания:  
а) Нумерация выводов приведена условно и соответствует нумерации выводов на схеме электрической принципиальной 13.400.004 ЭЗ.  
б) Пробои выводов ориентированы по направлению контактов гнезд тары ИСО 1000, нумерация которых соответствует нумерации выводов микросхемы.  
в) Длина вывода микросхемы за пределы кристалла 1,3±0,1 мм.

11 Схема упаковки (тара)



Примечания:  
а) Нумерация выводов микросхемы при упаковке должна соответствовать нумерации контактных гнезд в таре ИСО 1000.  
б) Выводы микросхемы не должны иметь обрывов, перекрещиваний, изломов, изгибов с радиусом изгиба менее одного диаметра проволоки, замыканий друг с другом.  
в) Не допускается повреждение защитного покрытия микросхемы.

12 Масса микросхемы не более 0,0047 г.  
13 Микросхема содержит 0,002845 г золота.  
14 Микросхема выпущена

Представитель СГЛ \_\_\_\_\_ (штамп)  
\_\_\_\_\_ 1977 г.  
Представитель заказчика \_\_\_\_\_ (штамп)  
\_\_\_\_\_ 1977 г.