

572ПВ1  
 К572ПВ1  
 КР572ПВ1

### Аналого-цифровой преобразователь

- Преобразователь на 12 двоичных разрядов
- Выполняет функцию АЦП последовательного приближения с внешним компаратором (компаратором и операционным усилителем) с выводом параллельного двоичного кода.
- Выполняет функцию умножающего цифро-аналогового преобразователя совместно с внешним операционным усилителем.
- Побайтовый вывод-ввод цифровой информации для согласования с 8-разрядной шиной данных

АЦП 572ПВ1 повышенной надежности дополнительно маркируются индексом **ОСМ**.

Тип изделия	Номер ТУ	Тип корпуса	Диапазон рабочих температур
572ПВ1А-Б	6К0.347.182-03ТУ	4434.48-2	-60°C до +85°C
572ПВ1АУ-БУ	6К0.347.182-03ТУ	Н14.42-1В	-60°C до +85°C
К572ПВ1А-В	6К0.348.432-03ТУ	4434.48-2	-10°C до +70°C
КР572ПВ1А-В	6К0.348.432-03ТУ	2123.40-2	-10°C до +70°C

Таблица назначения выводов

Номер вывода корпуса			Назначение вывода	Номер вывода корпуса			Назначение вывода
Н14. 42-1В	4434. 48-2	2123. 40-2		Н14. 42-1В	4434. 48-2	2123. 40-2	
1	1	1	Последовательный вход	30	30	27	Цифровая земля
2	2	2	Вход управления СР				
3	3	3	Напряжение питания $U_{CC1}$	31	31	28	Конечный вывод матрицы R-2R
4-15	4-15	4-15	Цифровой вход/выход				
16	16	16	Вход управления МР	32	32	29	Общий вывод резисторов 1,2
17	17	17	Вход управления режимом	34	40	31	Вывод резистора 1
19	22	18	Выход "Цикл"	35	41	32	Вывод резистора 2
20	23	19	Вход сравнения	36	42	33	Опорное напряжение
22	24	20	Напряжение питания $U_{CC2}$	37	43	34	Аналоговый вход 1
23	25	21	Вход ТИ	38	44	35	Аналоговый вход 2
24	26	22	Выход "конец преобразования"	39	45	37	Общий вывод резисторов аналоговых вх. 1,2
25	27	23	Вход "ЗАПУСК"	40	46	38	Аналоговый выход 1
26	28	24	Вход "ЦИКЛ"	41	47	39	Аналоговый выход 2
27	29	25	Вход стробирования ЦАП	42	48	40	Аналоговая земля

Основные электрические параметры при приемке и поставке								
Наименование параметра, единица измерения	Буквен. обознач.	Норма						Темпер. °С
		572ПВ1А,АУ К572ПВ1А КР572ПВ1А		572ПВ1Б,БУ К572ПВ1Б КР572ПВ1Б		К572ПВ1В КР572ПВ1В		
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	
Выходное напряжение высокого уровня, В	U <sub>OH</sub>	2,4	-	2,4	-	2,4	-	25
		2,4	-	2,4	-	2,4	-	85(70)
		2,4	-	2,4	-	2,4	-	-60(-10)
Выходное напряжение низкого уровня, В	U <sub>OL</sub>	-	0,3	-	0,3	-	0,3	25
		-	0,3	-	0,3	-	0,3	85(70)
		-	0,3	-	0,3	-	0,3	-60(-10)
Ток потребления, мА	I <sub>CC1</sub>	-	1(3)	-	1(3)	-	(3)	25
		-	1(3)	-	1(3)	-	(3)	85(70)
		-	1(3)	-	1(3)	-	(3)	-60(-10)
Ток потребления, мА	I <sub>CC2</sub>	-	1,5(5)	-	1,5(5)	-	(5)	25
		-	1,5(10)	-	1,5(10)	-	(10)	85(70)
		-	1,5(10)	-	1,5(10)	-	(10)	-60(-10)
Выходной ток смещения нуля, нА	I <sub>oo</sub>	-	50	-	5-	-	-	25
		-	200	-	200	-	-	85
		-	200	-	200	-	-	-60
Дифференциальная нелинейность, ед. МЗР	δ <sub>LD</sub>	-1(-4)	1(4)	-4(-8)	4(8)	(-1)	(1)	25
		-1(-8)	1(8)	-4(-16)	4(16)	(-2)	(2)	85(70)
		-1(-8)	1(8)	-4(-16)	4(16)	(-2)	(2)	-60(-10)
Нелинейность, ед. МЗР	δ <sub>l</sub>	-0,75(-2)	0,75(2)	-2(-4)	2(4)	(-1)	(1)	25
		-1(-4)	1(4)	-4(-8)	4(8)	(-2)	(2)	85(70)
		-1(-4)	1(4)	-4(-8)	4(8)	(-2)	(2)	-60(-10)
Абсолютная погрешность преобразования в конечной точке шкалы, ед. МЗР	δ <sub>FB</sub>	-10(-122)	10(122)	-40(-122)	40(122)	(-10)	(10)	25
		-14(-131)	14(131)	-45(-131)	45(131)	(-25)	(25)	85(70)
		-14(-131)	14(131)	-45(-131)	45(131)	(-25)	(25)	-60(-10)
Максимальная тактовая частота, кГц	f <sub>CLKmax</sub>	200	-	200	-	-	-	25
Число разрядов, дв. разряды	В	12	-	12	-			25
		12	-	12	-			85(70)
		12	-	12	-			-60(-10)

Примечания: 1. В скобках указаны значения для изделий К(КР)572ПВ1.  
2. Параметры "Выходной ток смещения нуля", "Максимальная тактовая частота", "Число разрядов" на изделиях К(КР)572ПВ1 не проверяются.

### Предельно-допустимые параметры эксплуатации

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма				Время воздействия предельного режима эксплуатации	Примечание
		Предельно-допустимый режим		Предельный режим			
		не менее	не более	не менее	не более		
Напряжение питания, В	$U_{CC1}$	4,75	5,25	4,7	17	2ч.	
	$U_{CC2}$	14,25	15,75	13	17		
Опорное напряжение, В	$U_{REF}$	-10,29	-10,19	-15	15		
Входное напряжение высокого уровня, В	$U_{IH}$	2,4	5,25	2,4	17		
Входное напряжение низкого уровня, В	$U_{IL}$	0	0,4	0	0,4		
Напряжение высокого уровня на вх. сравнения и вх. "Цикл", В	$U_{ИЧК}$	10	15,75	10	17		
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{OH}$	-	0,04	-	0,04 1,0*		
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{OL}$	-	0,4	-	0,4 3,0*		

Примечание:

1. При соблюдении условия  $U_{CC1}$  меньше-равно  $U_{CC2}$ ,  $U_{IH}$  меньше-равно  $U_{CC2}$ ,  $U_{ИЧК}$  меньше-равно  $U_{CC2}$ .
2. \* - при  $T=0,1$  мс (в импульсном режиме).
3. Предельный режим для изделий К(КР)572ПА1 не оговаривается.

### Схема электрическая функциональная

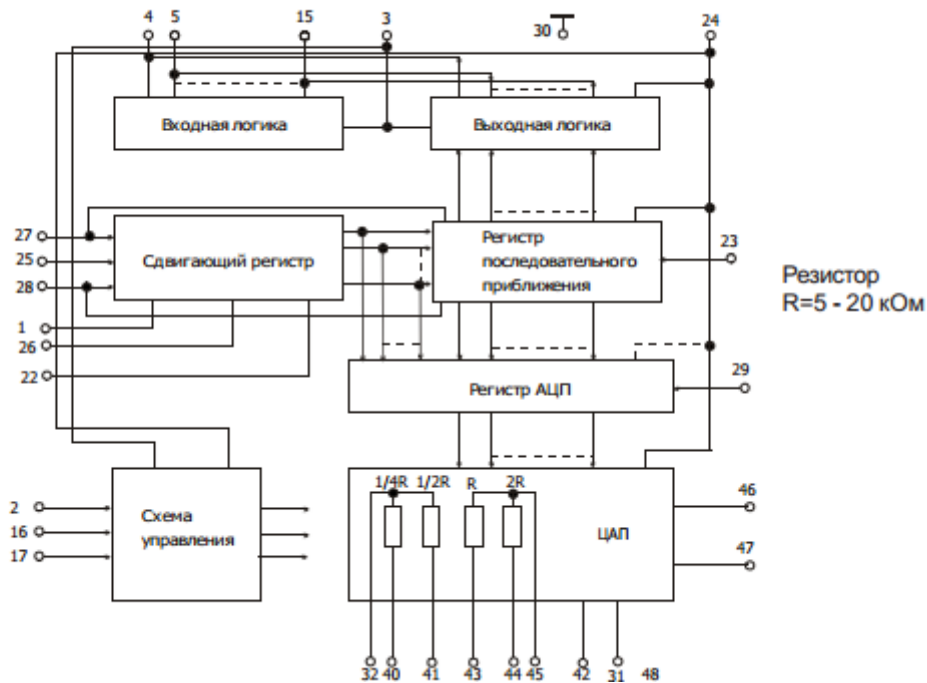
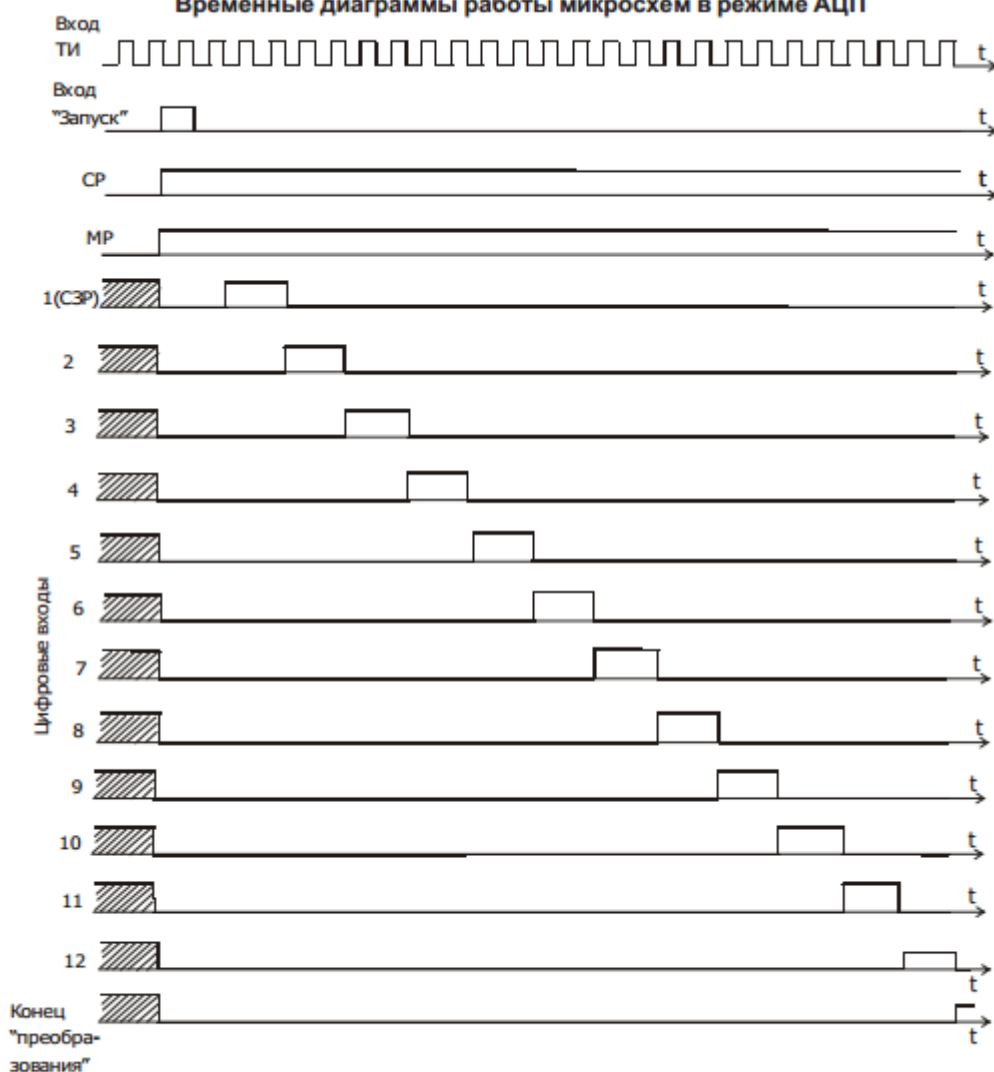


Таблица функций

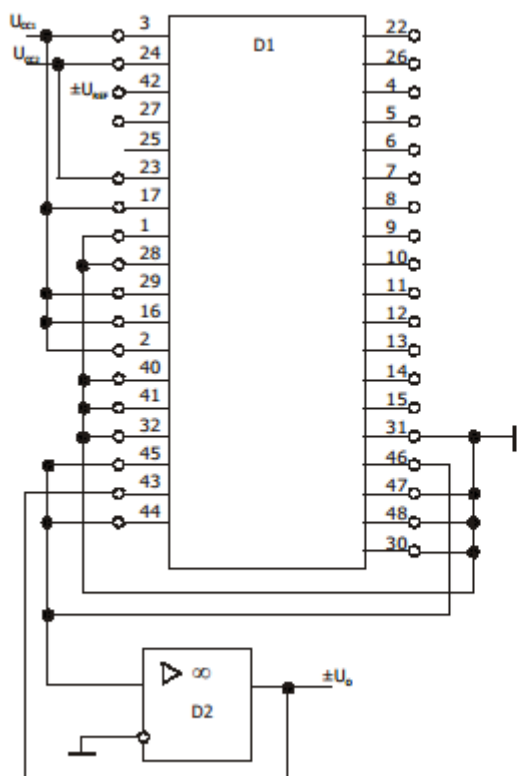
Выполняемая функция		Входы управления			Вход стробирования ЦАП
		CP	MP	режимом	
АЦП	12 бит двоичный код	1	1	0	1
	Двоичный код на цифровых выходах 1...4	1	0		
	Двоичный код на цифровых выходах 5...12	0	1		
	Разомкнутые цифровые выходы	0	0		
ЦАП	12 бит двоичный код	1	1	1	1
	Двоичный код на цифровых выходах 1...4	0	1		
	Двоичный код на цифровых выходах 5...12	1	0		
Хранение двоичного кода в регистре ЦАП		-	-	-	0

Временные диаграммы работы микросхем в режиме АЦП



Примечания: 1. Заштрихованная область - область неопределенного состояния выходов  
2. Напряжение на входе сравнения (вывод 23) равно нулю.

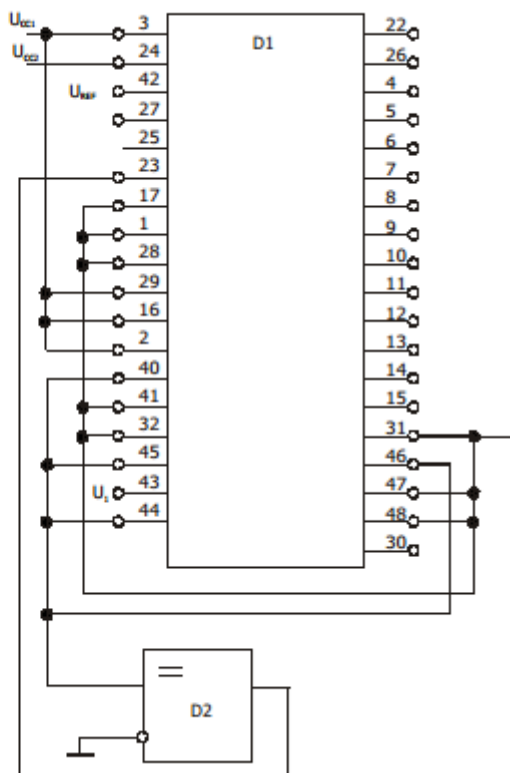
Схема включения микросхемы в режиме ЦАП с операционным усилителем



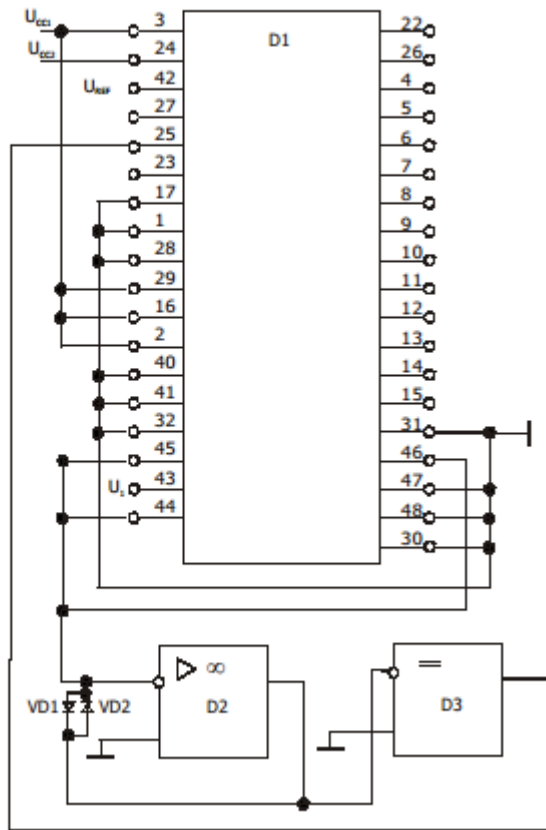
D1 - микросхема  
 D2 - операционный усилитель типа  
 140УД17 АЕЯР.431130.187-17ТУ

Схема включения микросхемы в режиме АЦП с компаратором напряжения

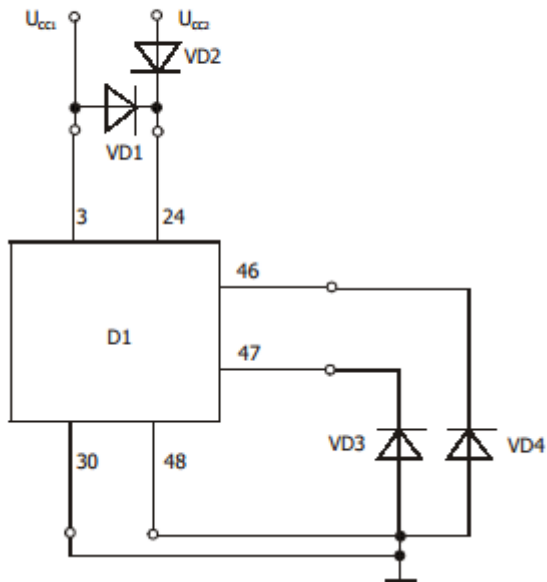
D1 - микросхема  
 D2 - компаратор напряжения типа  
 521СА301 6КО.347.015 ТУ2



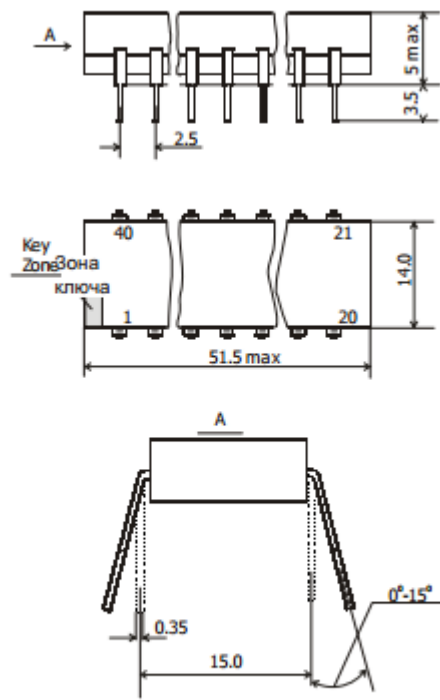
**Схема включения микросхемы в режиме АЦП с компаратором напряжения и операционным усилителем**



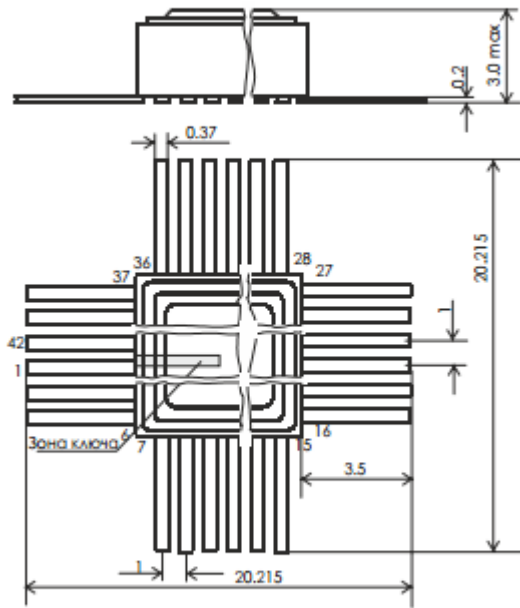
**Схема защиты аналоговых выходов и выводов питания**



D1 - микросхема  
 VD1, VD3, VD4 - диоды с прямым падением напряжения не более 0,6 В  
 VD2 - выбирается по  $I_{cc2}$  и по минимальному разбросу постоянного прямого напряжения диода.



**Копныс 2123.40-2**



**Копныс H14.42-1B**

**Копныс 4434.48-2**

