

Серия микросхем супервизоров питания
1345АП

Микросхемы 1345АП1Т, 1345АП2Т, 1345АП3Т, 1345АП4Т, 1345АП5Т, 1345АП6Т, 1345АП7Т, 1345АП8Т, 1345АП9Т, 1345АП10Т, 1345АП11Т, 1345АП12Т – супервизоры питания, предназначенные для контроля питания в системах обработки информации аппаратуры специального назначения с целью увеличения их надежности.

Микросхемы предназначены для использования в аппаратуре специального назначения.

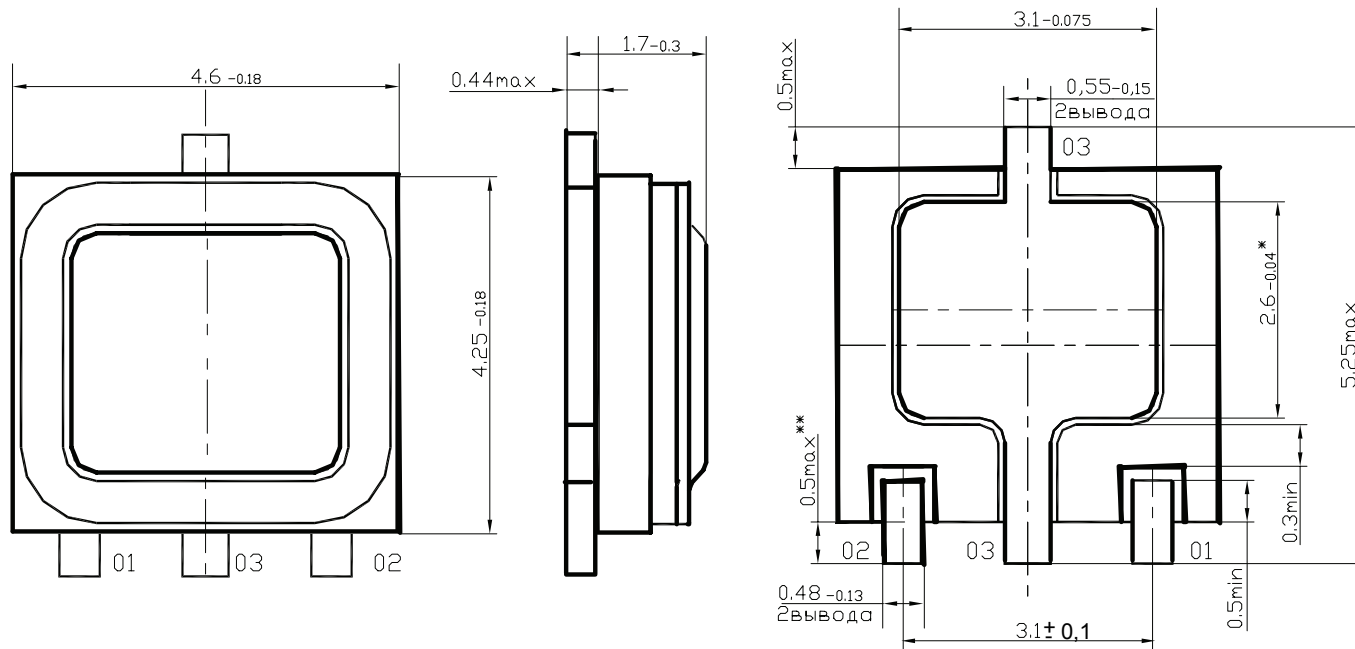
Микросхемы изготавливаются в 3-выводных металлокерамических корпусах для поверхностного монтажа 4601.3-1.

Функциональные аналоги – микросхемы серий MAX809, MAX810 компании MAXIM, США.

Особенности:

- напряжения питания - $U_{CC} = 1.2\text{В} \div 5.5\text{В}$
- ток потребления – не более 100мА
- допустимое значение статического потенциала - не менее 2000В
- диапазон рабочих температур - минус $60^{\circ}\text{C} \div 125^{\circ}\text{C}$

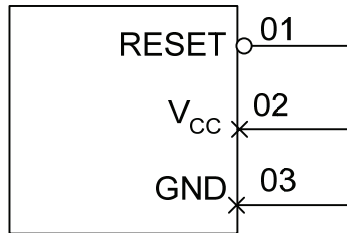
Технические спецификации
Серия 1345АП



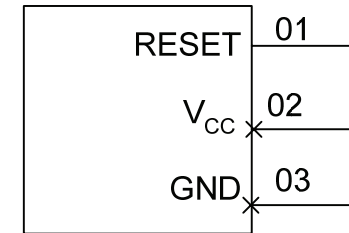
Корпус металлокерамический.
Материал покрытия выводов – золото.
Масса микросхемы не более 0,3 г.

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры микросхемы в корпусе 4601.3-1

Технические спецификации
Серия 1345АП



для микросхем 1345АП1Т, 1345АП3Т, 1345АП5Т,
1345АП7Т, 1345АП9Т, 1345АП11Т



для микросхем 1345АП2Т, 1345АП4Т, 1345АП6Т,
1345АП8Т, 1345АП10Т, 1345АП12Т

Условное графическое обозначение микросхемы

- * $\overline{\text{RESET}}$ - для микросхем 1345АП1Т, 1345АП3Т, 1345АП5Т, 1345АП7Т, 1345АП9Т, 1345АП11Т;
- * RESET - для микросхем 1345АП2Т, 1345АП4Т, 1345АП6Т, 1345АП8Т, 1345АП10Т, 1345АП12Т

Технические спецификации Серия 1345АП

Назначение выводов микросхемы

Номер вывода	Обозначение	Назначение
01*	$\overline{\text{RESET}}$ (RESET)	Выход сигнала сброса инверсный (неинверсный)
02	V _{cc}	Вывод питания от источника напряжения
03	GND	Общий вывод

* $\overline{\text{RESET}}$ - для микросхем 1345АП1Т, 1345АП3Т, 1345АП5Т, 1345АП7Т, 1345АП9Т, 345АП11Т;
 RESET - для микросхем 1345АП2Т, 1345АП4Т, 1345АП6Т, 1345АП8Т, 1345АП10Т, 1345АП12Т

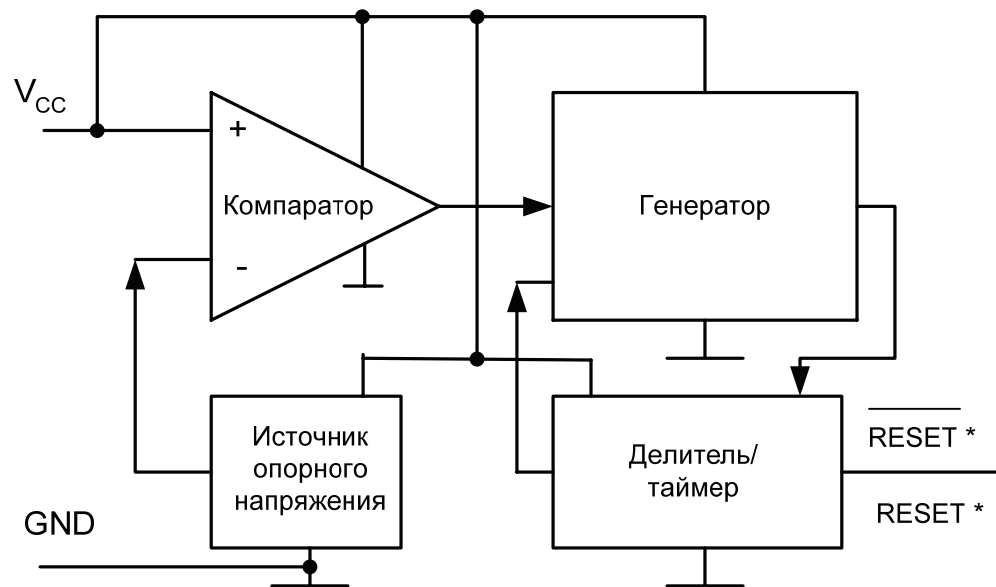
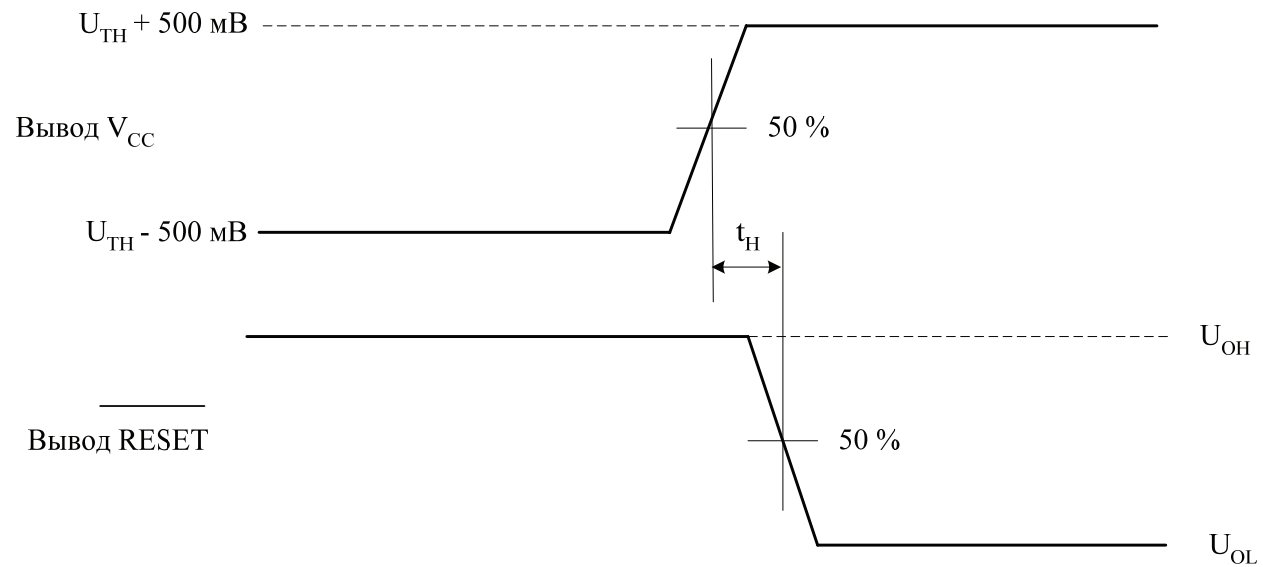


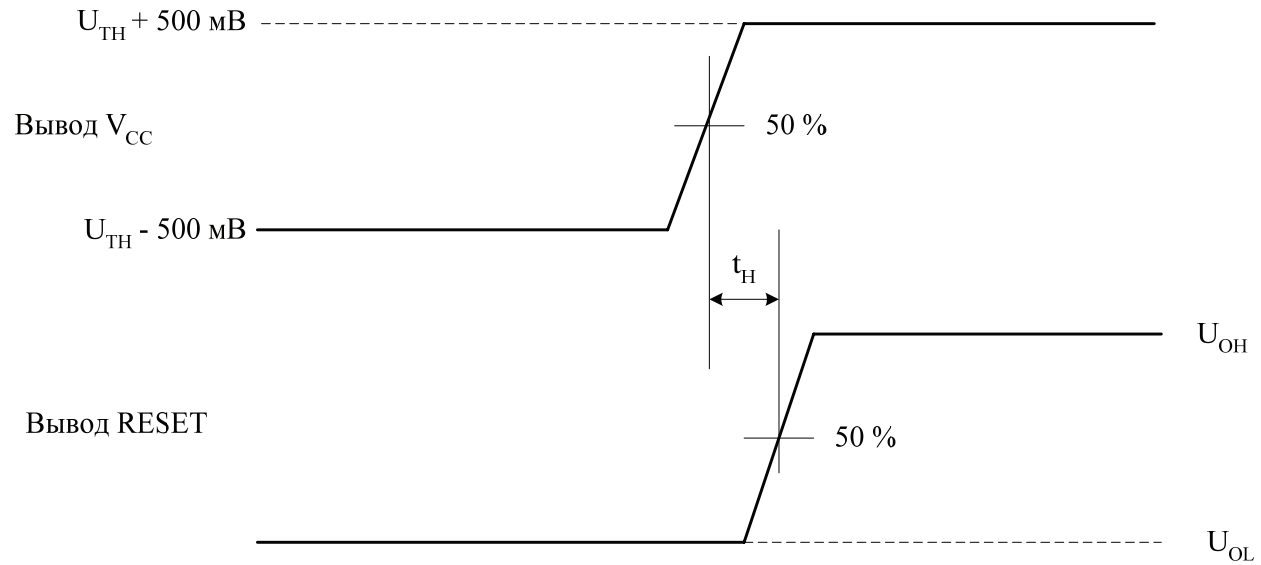
Схема электрическая структурная

Технические спецификации
Серия 1345АП



Временная диаграмма входных и выходных импульсов микросхем 1345АП2Т, 1345АП4Т, 1345АП6Т, 1345АП8Т, 1345АП10Т, 1345АП12Т

Технические спецификации
Серия 1345АП



Временная диаграмма входных и выходных импульсов микросхем 1345АП1Т, 1345АП3Т,
1345АП5Т, 1345АП7Т, 1345АП9Т, 1345АП11Т

Технические спецификации
Серия 1345АП

Электрические параметры микросхемы при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура корпуса, °С
		не менее	не более	
Для микросхем 1345АП1Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmin}; I_{OL} = 3,2 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,4	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
$U_{CC} > 1,2 \text{ В}; I_{OL} = 50 \text{ мкА}$		–	0,3	
Выходное напряжение высокого уровня, В $U_{CC} > U_{THmax}; I_{OH} = -800 \text{ мкА}$	U_{OH}	$U_{CC}-1,5$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	4,38	4,88	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала \overline{RESET} в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП2Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmax}; I_{OL} = 3,2 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,4	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Выходное напряжение высокого уровня, В $1,8 < U_{CC} < U_{THmin}; I_{OH} = -150 \text{ мкА}$	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	4,38	4,88	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала RESET в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$

**Технические спецификации
Серия 1345АП**

Продолжение таблицы

Для микросхем 1345АП3Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmin}; I_{OL} = 3,2 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,4	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
$U_{CC} > 1,2 \text{ В}; I_{OL} = 50 \text{ мкА}$		–	0,3	
Выходное напряжение высокого уровня, В $U_{CC} > U_{THmax}; I_{OH} = -800 \text{ мкА}$	U_{OH}	$U_{CC}-1,5$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	4,14	4,58	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала $\overline{\text{RESET}}$ в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП4Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmax}; I_{OL} = 3,2 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,4	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Выходное напряжение высокого уровня, В $1,8 < U_{CC} < U_{THmin}; I_{OH} = -150 \text{ мкА}$	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	4,14	4,58	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала RESET в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП5Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmin}; I_{OL} = 1,2 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,3	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
$U_{CC} > 1,2 \text{ В}; I_{OL} = 50 \text{ мкА}$		–	0,3	
Выходное напряжение высокого уровня, В $U_{CC} > U_{THmax}; I_{OH} = -500 \text{ мкА}$	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$

Технические спецификации
Серия 1345АП

Продолжение таблицы

Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	3,78	4,22	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5$ В	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала \overline{RESET} в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП6Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmax}; I_{OL} = 1,2$ мА	U_{OL}	–	0,3	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Выходное напряжение высокого уровня, В $1,8 < U_{CC} < U_{THmin}; I_{OH} = -150$ мкА	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	3,78	4,22	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5$ В	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала RESET в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП7Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmin}; I_{OL} = 1,2$ мА $U_{CC} > 1,2$ В; $I_{OL} = 50$ мкА	U_{OL}	–	0,3	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Выходное напряжение высокого уровня, В $U_{CC} > U_{THmax}; I_{OH} = -500$ мкА	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	2,90	3,25	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5$ В	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала \overline{RESET} в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$

**Технические спецификации
Серия 1345АП**

Продолжение таблицы

Для микросхем 1345АП8Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmax}; I_{OL} = 1,2 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,3	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Выходное напряжение высокого уровня, В $1,8 < U_{CC} < U_{THmin}; I_{OH} = -150 \text{ мкА}$	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	2,90	3,25	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала RESET в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП9Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmin}; I_{OL} = 1,2 \text{ мА}$ $U_{CC} > 1,2 \text{ В}; I_{OL} = 50 \text{ мкА}$	U_{OL}	–	0,3	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Выходное напряжение высокого уровня, В $U_{CC} > U_{THmax}; I_{OH} = -500 \text{ мкА}$	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	2,76	3,10	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала $\overline{\text{RESET}}$ в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП10Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmax}; I_{OL} = 1,2 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,3	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Выходное напряжение высокого уровня, В $1,8 < U_{CC} < U_{THmin}; I_{OH} = -150 \text{ мкА}$	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$

Технические спецификации
Серия 1345АП

Продолжение таблицы

Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	2,76	3,10	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5$ В	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала RESET в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП11Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmin}; I_{OL} = 1,2$ мА	U_{OL}	–	0,3	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
$U_{CC} > 1,2$ В; $I_{OL} = 50$ мкА				
Выходное напряжение высокого уровня, В $U_{CC} > U_{THmax}; I_{OH} = -500$ мкА	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	2,48	2,78	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5$ В	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала \overline{RESET} в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Для микросхем 1345АП12Т				
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{CC} = U_{THmax}; I_{OL} = 1,2$ мА	U_{OL}	–	0,3	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Выходное напряжение высокого уровня, В $1,8 < U_{CC} < U_{THmin}; I_{OH} = -150$ мкА	U_{OH}	$0,8U_{CC}$	–	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Напряжение порога срабатывания, В	U_{TH}	2,48	2,78	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Ток потребления, мкА $U_{CC} = 5,5$ В	I_{CC}	–	100	$25 \pm 10;$ $-60; 125$
Время удержания сигнала RESET в активном состоянии при восстановлении питания, мс	t_H	100	840	$25 \pm 10;$ $-60; 125$

Технические спецификации
Серия 1345АП

Предельные и предельно-допустимые режимы эксплуатации микросхем

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	U_{CC}	1,2	5,5	-0,3	6,0
Выходное напряжение по выводу \overline{RESET} (RESET), В	U_O	0	U_{CC}	-0,3	$U_{CC} + 0,3$
Входной ток по выводу U_{CC} , мА	$I_{I_{max}}$	–	–	–	$ -20 $
Выходной ток диода по выводу \overline{RESET} (RESET), мА	$I_{O_{max}}$	–	–	–	$ \pm 20 $
Выходной ток низкого уровня, мА для микросхем 1345АП1Т, 1345АП2Т, 1345АП3Т, 1345АП4Т	I_{OL}	–	3,2	–	20
для микросхем 1345АП5Т, 1345АП6Т, 1345АП7Т, 1345АП8Т, 1345АП9Т, 1345АП10Т, 1345АП11Т, 1345АП12Т		–	1,2	–	20
Выходной ток высокого уровня, мА для микросхем 1345АП1Т, 1345АП3Т	I_{OH}	–	$ -0,8 $	–	$ -20 $
для микросхем 1345АП2Т, 1345АП4Т, 1345АП6Т, 1345АП8Т, 1345АП10Т, 1345АП12Т		–	$ -0,15 $	–	$ -20 $
для микросхем 1345АП5Т, 1345АП7Т, 1345АП9Т, 1345АП11Т		–	$ -0,5 $	–	$ -20 $
Примечание. Знак "минус" перед значением тока указывает только его направление (вытекающий ток)					