

588BP2, H588BP2
арифметический умножитель 16 x 16

Назначение

Микросхема 588BP2, 588BP2A, 588BP2B, H588BP2, H588BP2A, H588BP2B – арифметический умножитель, выполненный на основе планарной КМОП технологии. Микросхема предназначена для аппаратного выполнения операции умножения двух шестнадцатиразрядных двоичных чисел (операндов).

Обозначение технических условий

- БКО.347.367-01 ТУ/ДЗ

Диапазон температур

- диапазон рабочих температур от - 60 до + 125 °С

Корпусное исполнение

- корпус H14.42-1В для H588BP2, H588BP2A, H588BP2B
- корпус 4118.24-1 для 588BP2, 588BP2A, 588BP2B

Назначение выводов

Вывод	Назначение	Вывод	Назначение
№1	Вход сигнала выдачи результата в магистраль данных $\overline{\text{TRD}}$	№13	Вход выбора адреса SEA2
№2	Выход сигнала готовности микросхемы RA	№14	Вход выбора адреса SEA1
№3	Вход/ выход магистрали данных D15	№15	Вход/ выход магистрали данных D7
№4	Вход/ выход магистрали данных D14	№16	Вход/ выход магистрали данных D6
№5	Вход/ выход магистрали данных D13	№17	Вход/ выход магистрали данных D5
№6	Вход/ выход магистрали данных D12	№18	Вход/ выход магистрали данных D4
№7	Вход/ выход магистрали данных D11	№19	Вход/ выход магистрали данных D3
№8	Вход/ выход магистрали данных D10	№20	Вход/ выход магистрали данных D2
№9	Вход/ выход магистрали данных D9	№21	Вход/ выход магистрали данных D1
№10	Вход/ выход магистрали данных D8	№22	Вход/ выход магистрали данных D0
№11	Вход выбора адреса SEA3	№23	Вход сигнала приема операнда в регистр $\overline{\text{RCD}}$
№12	Общий вывод 0V	№24	Вывод питания от источника напряжения U

Таблица 1. Основные электрические параметры 588BP2, 588BP2A, H588BP2, H588BP2A при $T_{окр.}$ среды = + 25 °С

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
Выходное напряжение высокого уровня, В, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $I_{OH} = -0,4 $ мА, $U_{IL} = 0,8 В$, $U_{IH} = (U_{CC} - 0,8) В$	U_{OH}	$U_{CC}-0,4$	-
Выходное напряжение низкого уровня, В, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = (U_{CC} - 0,8) В$, $U_{IL} = 0,8 В$, $I_{OL} = 0,8$ мА	U_{OL}	-	0,4
Входной ток высокого уровня, мкА, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = (U_{CC} - 0,8) В$	I_{IH}	-	10
Входной ток низкого уровня, мкА, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = (U_{CC} - 0,8) В$, $U_{IL} = 0,8 В$	I_{IL}	-	$ -10 $
Выходной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = (U_{CC} - 0,8) В$	I_{OZH}	-	15
Выходной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IL} = 0,8 В$, $U_{IH} = (U_{CC} - 0,8) В$	I_{OZL}	-	$ -15 $
Выходной ток высокого уровня, мА, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{OH} = (U_{CC} - 0,4) В$, $U_{IH} = (U_{CC} - 0,8) В$	I_{OH}	$ -0,4 $	-
Выходной ток низкого уровня, мА, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = (U_{CC} - 0,8) В$, $U_{IL} = 0,8 В$, $U_{OL} = 0,4 В$	I_{OL}	0,8	-
Ток потребления, мА, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = 5,5 В$, $U_{IL} = 0 В$	I_{CC}	-	0,09
Время умножения, мкс, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = U_{CC}$, $U_{IL} = 0 В$, $C_L \leq 100$ пФ для 588BP2	t_{MPL1}	-	1,5
	t_{MPL2}	-	2,0
для 588BP2A	t_{MPL1}	-	0,6
	t_{MPL2}	-	0,7
Время задержки распространения сигнала при включении, нс, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = U_{CC}$, $U_{IL} = 0 В$, $C_L \leq 100$ пФ	$t_{PHL}(\overline{RCD} - RA)$	-	200
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс, при $U_{CC} = 5 В \pm 10 \%$, $U_{IH} = U_{CC}$, $U_{IL} = 0 В$, $C_L \leq 100$ пФ	$t_{PHL}(\overline{RCD} - RA)$	-	100

Таблица 2. Основные электрические параметры 588BP2B, H588BP2B при $T_{\text{окр. среды}} = + 25 \text{ }^\circ\text{C}$

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
Выходное напряжение высокого уровня, В, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $I_{\text{OH}} = -0,4 \text{ мА}$, $U_{\text{IL}} = 0,8 \text{ В}$, $U_{\text{IH}} = (U_{\text{CC}} - 0,8) \text{ В}$	U_{OH}	$U_{\text{CC}} - 0,4$	-
Выходное напряжение низкого уровня, В, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = (U_{\text{CC}} - 0,8) \text{ В}$, $U_{\text{IL}} = 0,8 \text{ В}$, $I_{\text{OL}} = 0,8 \text{ мА}$	U_{OL}	-	0,4
Входной ток высокого уровня, мкА, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = (U_{\text{CC}} - 0,8) \text{ В}$	I_{IH}	-	10
Входной ток низкого уровня, мкА, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = (U_{\text{CC}} - 0,8) \text{ В}$, $U_{\text{IL}} = 0,8 \text{ В}$	I_{IL}	-	$ -10 $
Выходной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = (U_{\text{CC}} - 0,8) \text{ В}$	I_{OZH}	-	15
Выходной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IL}} = 0,8 \text{ В}$, $U_{\text{IH}} = (U_{\text{CC}} - 0,8) \text{ В}$	I_{OZL}	-	$ -15 $
Выходной ток высокого уровня, мА, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{OH}} = (U_{\text{CC}} - 0,4) \text{ В}$, $U_{\text{IH}} = (U_{\text{CC}} - 0,8) \text{ В}$	I_{OH}	$ -0,4 $	-
Выходной ток низкого уровня, мА, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = (U_{\text{CC}} - 0,8) \text{ В}$, $U_{\text{IL}} = 0,8 \text{ В}$, $U_{\text{OL}} = 0,4 \text{ В}$	I_{OL}	0,8	-
Ток потребления, мА, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = 5,5 \text{ В}$, $U_{\text{IL}} = 0 \text{ В}$	I_{CC}	-	0,09
Время умножения, мкс, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = U_{\text{CC}}$, $U_{\text{IL}} = 0 \text{ В}$, $C_L \leq 100 \text{ пФ}$	t_{MPL1}	-	0,6
	t_{MPL2}	-	0,75
Время задержки распространения сигнала при включении, нс, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = U_{\text{CC}}$, $U_{\text{IL}} = 0 \text{ В}$, $C_L \leq 100 \text{ пФ}$	$t_{\text{PHL}} \text{ (RCD — RA)}$	-	200
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс, при $U_{\text{CC}} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$, $U_{\text{IH}} = U_{\text{CC}}$, $U_{\text{IL}} = 0 \text{ В}$, $C_L \leq 100 \text{ пФ}$	$t_{\text{PHL}} \text{ (RCD — RA)}$	-	100

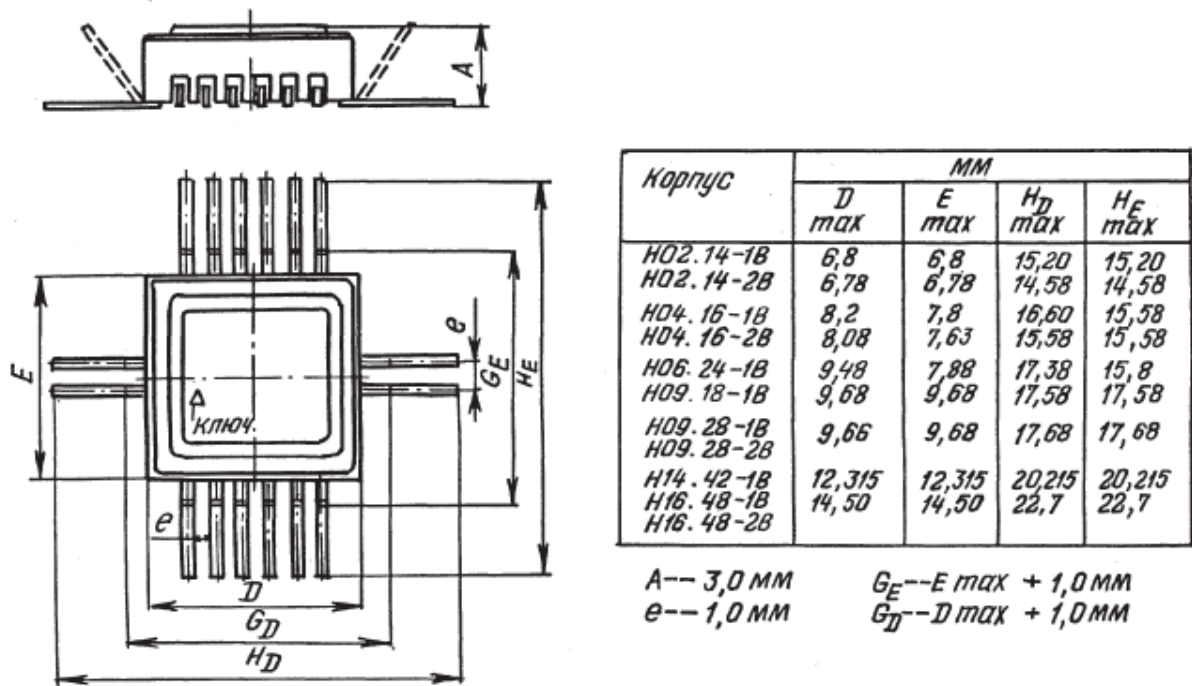


Рисунок 1. Габаритный чертеж корпуса H14.42-1B

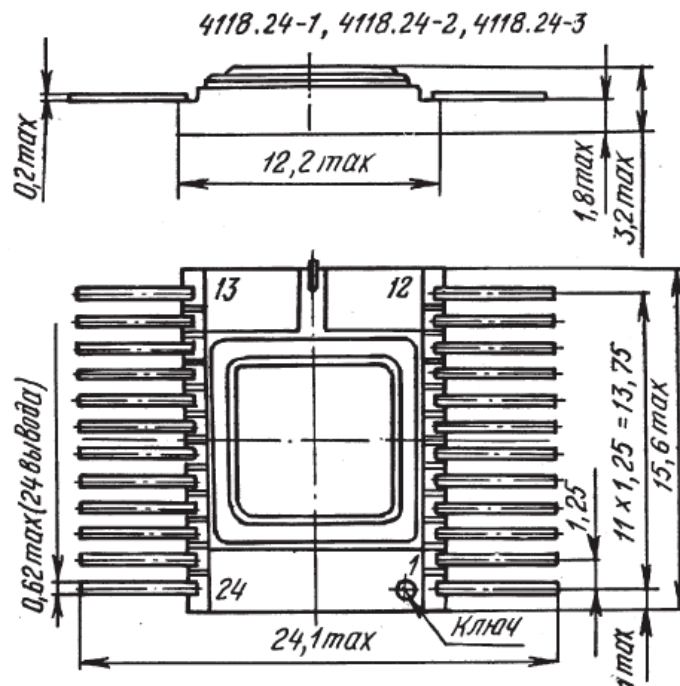


Рисунок 2. Габаритный чертеж корпуса 4118.24-1