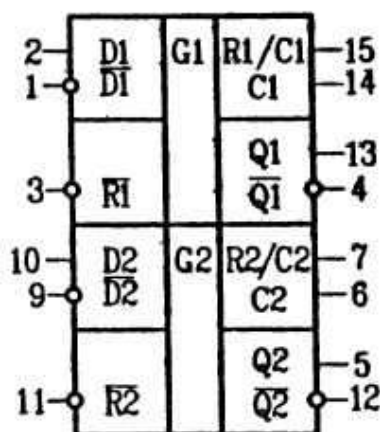


# КР1533АГЗ, КФ1533АГЗ, ЭКР1533АГЗ, ЭКФ1533АГЗ

Микросхемы представляют собой два ждущих одновибратора с повторным запуском и гашением. Каждый одновибратор имеет прямой и инверсный выходы, вход сброса R (активный уровень напряжения - низкий) и два входа запуска: D1 - прямой с активным высоким уровнем и  $\overline{D1}$  - инверсный с активным низким уровнем напряжения. Длительность выходного импульса определяется внешними элементами R и C. Корпус типа 238.16-1, масса не более 1,2 г, 4307.16-А.

Назначение выводов: 1, 2, 9, 10 - информационные входы; 3, 11 - входы установки в состояние лог.0; 4, 5, 12, 13 - информационные выходы; 6, 14 - для подключения конденсатора; 7, 15 - для подключения резистора и конденсатора; 8 - общий; 16 - напряжение питания.



Условное графическое обозначение КР1533АГЗ, КФ1533АГЗ, ЭКР1533АГЗ, ЭКФ1533АГЗ

## Таблица истинности

Вход			Выход	
$\overline{R}$	$\overline{D}$	D	Q	$\overline{Q}$
L	X	X	L	H
X	H	X	L	H
X	X	L	L	H
H	L	L→H		
H	H→L	H		
L→H	L	H		

Примечание. L - низкий уровень напряжения; H - высокий уровень напряжения; X - неопределенное состояние; H→L - переход из высокого состояния в низкое; L→H - переход из низкого состояния в высокое.

## Электрические параметры

Номинальное напряжение питания .....	5 В ± 10%
Входное напряжение низкого уровня .....	≤ 0,8 В
Входное напряжение высокого уровня .....	≥ 2 В
Прямое падение напряжения на антизвонном диоде .....	≤  -1,5  В
Выходное напряжение низкого уровня:	
- при $I_{\text{ВЫХ}}^0 = 4$ мА .....	≤ 0,4 В
- при $I_{\text{ВЫХ}}^0 = 8$ мА .....	≤ 0,5 В
Выходное напряжение высокого уровня при $U_{\text{П}} = 4,5$ В; $U_{\text{ВХ}}^1 = 2$ В; $U_{\text{ВХ}}^0 = 0,8$ В; $I_{\text{ВЫХ}}^1 = -0,4$ мА .....	≥ 2,5 В
Входной ток высокого уровня:	
- по одиночному входу .....	≤ 20 мкА
- по выводам 3, 11 .....	≤ 40 мкА
Входной ток низкого уровня:	
- по выводам 1, 2, 9, 10 .....	≤  -0,1  мА
- по выводам 3, 11 .....	≤  -0,2  мА
Ток потребления при $U_{\text{П}} = 5,5$ В .....	≤ 20 мА
Выходной ток при $U_{\text{П}} = 5,5$ В; $U_{\text{ВЫХ}} = 2,25$ В .....	-30  ...  -112  мА
Входной пробивной ток при $U_{\text{П}} = 5,5$ В; $U_{\text{ВХ}} = 7$ В .....	≤ 0,1 мА
Время задержки распространения сигнала при включении при $U_{\text{П}} = 5$ В; $C_{\text{Н}} = 50$ пФ; $R_{\text{Н}} = 0,5$ кОм:	
- от вывода 3 к выводу 4, от вывода 11 к выводу 12 .....	≤ 39 нс
- от вывода 2 к выводу 4, от вывода 10 к выводу 12 .....	≤ 48 нс
- от вывода 3 к выводу 13, от вывода 11 к выводу 5 .....	≤ 23 нс
Время задержки распространения сигнала при выключении при $U_{\text{П}} = 5$ В; $C_{\text{Н}} = 50$ пФ; $R_{\text{Н}} = 0,5$ кОм:	
- от вывода 1 к выводу 13, от вывода 9 к выводу 5 .....	≤ 28 нс
- от вывода 3 к выводу 4, от вывода 11 к выводу 12 .....	≤ 39 нс
- от вывода 2 к выводу 13, от вывода 10 к выводу 5 .....	≤ 38 нс
Емкость входа .....	≤ 5 пФ

## Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания .....	4,5...5,5 В
Входное напряжение низкого уровня .....	0...0,8 В
Входное напряжение высокого уровня .....	2...5,5 В
Максимальное напряжение, подаваемое на выход .....	5,5 В
Температура окружающей среды .....	-10...+70 °С

## Рекомендации по применению

Допускается подключение к выходам конденсатора емкостью не более 200 пФ, но нормы на динамические параметры не регламентируются. Допустимое значение статического потенциала 200 В. Для обеспечения стабильности генерируемого импульса рекомендуется подключать выводы б и 14 к общему выводу. Рекомендуется номинал времязадающего резистора - 5,1...80 кОм. Номинал времязадающего конденсатора - 0...1000 пФ.

## Общие рекомендации по применению

Безотказность работы микросхем в аппаратуре достигается: правильным выбором условий эксплуатации и электрических режимов микросхем; соблюдением последовательности монтажа микросхем в аппаратуре, исключающих тепловые, электрические и механические повреждения микросхем.

Лужение производить в следующих режимах: температура расплавленного припоя не более 260 °С; время погружения не более 2 с; расстояние от корпуса до зеркала припоя (по длине вывода) не менее 1 мм; допустимое количество погружений не более 2; интервал между двумя погружениями не менее 5 мин.

Лужение и пайка должны производиться предпочтительно припоем ПОС61 по ГОСТ 21930-76, флюсом, состоящим из 25% по массе канифоли и 75% по массе изопропилового или этилового спирта.

Установку микросхем на плату производить с зазором, который обеспечивается конструкцией выводов.

Пайку микросхем на печатную плату одножальным паяльником производить по следующему режиму: температура жала паяльника не более 270 °С; время касания каждого вывода не более 3 с; расстояние от корпуса до места пайки (по длине вывода) не менее 1 мм; интервал между пайками соседних выводов не менее 3 с.

Жало паяльника должно быть заземлено.

Пайку микросхем на печатную плату групповым способом производить по следующему режиму: температура жала группового паяльника не более 265 °С; время воздействия этой температуры (одновременно на все выводы) не более 3 с; расстояние от корпуса до места пайки (по длине вывода) не менее 1 мм; интервал между двумя повторными пайками выводов не менее 5 мин.

Операцию очистки печатных плат с микросхемами от паяльных флюсов производить тампоном или кистью, смоченными спирто-бензиновой смесью в пропорции 1:1, ацетоном, спиртом или трихлорэтиленом, исключив при этом механическое повреждение выводов.

Сушку печатных плат с микросхемами после очистки производить при температуре не выше 60 °С.

Для влагозащиты плат с микросхемами применять лак УР-231 по ТУ 6-10-863-84 или ЭП-730 по ГОСТ 20924-81. Оптимальная толщина покрытия лаком УР231 должна быть 35...55 мкм, лаком ЭП-730 - 35...100 мкм.

Количество слоев 3.

Рекомендуемая температура сушки (полимеризации) лака  $65 \pm 5$  °С.

Свободные входы необходимо подключать к источнику постоянного напряжения 5 В  $\pm 10\%$ , к источнику выходного напряжения высокого уровня или заземлять.

Допустимое значение электростатического потенциала 200 В.