



## **ИС для реле контроля исправности автомобильных ламп**

- Микросхема ASXP194P предназначена для работы в составе реле контроля исправности автомобильных ламп для контроля цепей питания ламп и выдачи сигнала управления контрольной лампой.
- Микросхема соответствует требованиям на микросхемы подобного класса по электромагнитной совместимости, системе надежности и схеме подключения к бортсети автомобиля.
- Микросхема ASXP194P совместима по функциям и электро параметрам с микросхемой УР1101ХП34, изготавливаемой в СНГ.
- Микросхема имеет встроенную защиту от выбросов в бортсети до 170 В и не требует подключения на входах внешних защитных прецизионных резисторов.
- Интервал рабочих температур - минус 45 ÷ +85 °С.

Микросхема содержит пять компараторов с токовыми входами, величина входного тока по каждому входу 20 - 35 мкА. Компараторы имеют заданные пороги срабатывания, значения которых приведены ниже. У двух смежных пар компараторов опорные входы попарно соединены между собой. Выходы всех компараторов объединены через схемы ИЛИ и через таймер, формирующий длительность задержки включения, соединены с выходным каскадом микросхемы. Выходной каскад формирует выходной ток микросхемы  $I_{\text{ВЫХ МАКС}}$  до 10 мА, который необходим для управления внешними транзисторами включающими контрольную лампу.

На входах компараторов включены согласующие резисторы и защитные стабилитроны, защищающие входы компараторов от высоковольтных импульсов, возникающих в бортсети автомобиля.

В типовой схеме включения, в составе реле контроля исправности ламп, микросхема ASXP194P предназначена для проверки цепей питания и исправности 4-х ламп габаритных огней правого и левого борта и 2-х параллельно включенных ламп стоп-сигнала.

Величина сопротивления шунтов включаемых параллельно входам компараторов выбрана исходя из типа используемых ламп: для передних габаритных огней две лампы А12-4 мощностью 4 Вт и для задних габаритных огней две лампы А12-5 мощностью 5 Вт сопротивление шунтов по 0,05 Ом, для стоп-сигнала две лампы А12-21-3 мощностью 21 Вт сопротивление шунтов 0,02 Ом.

Реле контроля исправности ламп обеспечивает:

1. Контроль исправности ламп стоп-сигнала.
  - 1.1. При включении замка зажигания (тест ламп стоп-сигнала в холодном состоянии) контрольная лампа загорается при неисправности одновременно обеих ламп стоп-сигнала и не гаснет до устранения неисправности хотя бы в одном фонаре;
  - 1.2. При нажатии педали тормоза (тест ламп стоп-сигнала в горячем состоянии) контрольная лампа загорается при неисправности: любой из двух ламп, а также обеих одновременно, при этом при отказе только одной из двух ламп, после отпускания педали тормоза, контрольная лампа гаснет, при отказе двух ламп - продолжает гореть.
2. Контроль исправности ламп габаритных огней.
  - 2.1. При включенном зажигании (тест ламп в холодном состоянии) контрольная лампа загорается только при неисправности одновременно обеих ламп борта (правого, левого или двух одновременно) и не гаснет до устранения неисправности хотя бы в одном фонаре каждого борта;
  - 2.2. При включении наружного освещения габаритных огней (тест ламп в горячем состоянии) контрольная лампа загорается при неисправности одной или нескольких ламп габаритных огней в любом сочетании и гаснет после устранения неисправности.



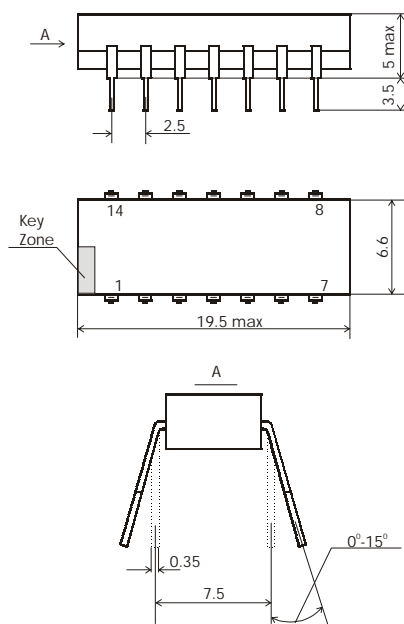
# Рижский завод полупроводниковых приборов

Акционерное общество ALFA  
Рига, Латвия www.alfarzpp.lv; alfa@alfarzpp.lv

## ASXP194P

Таблица назначения выводов

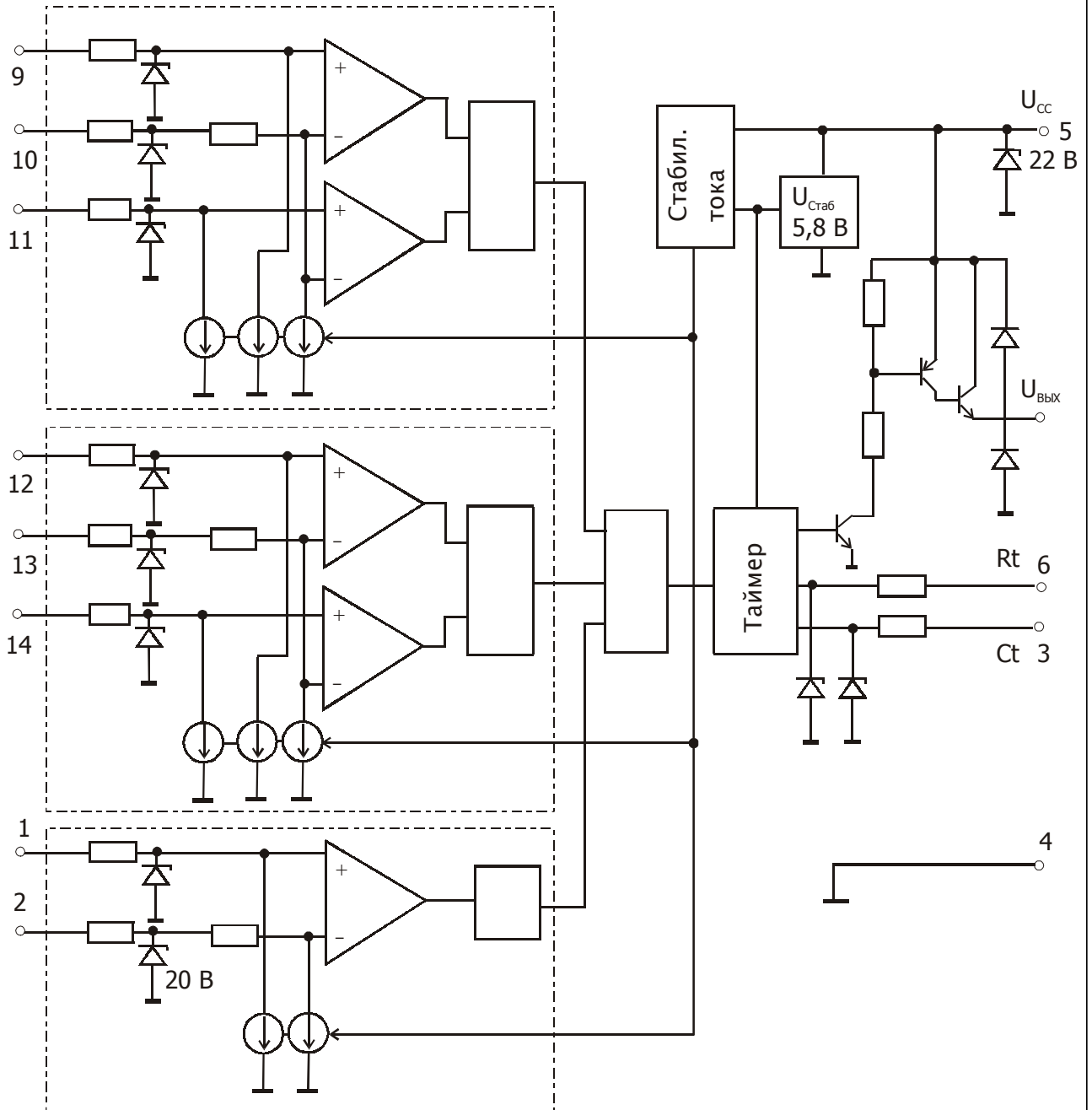
Номер вывода	Назначение вывода
1	Вход компаратора 1.1.
2	Вход компаратора 1.2.
3	С таймера
4	Общий
5	Напряжение питания $U_{CC}$
6	R таймера
7	Выход
9	Вход компаратора 3.1.
10	Вход компаратора 3.2.
11	Вход компаратора 3.3.
12	Вход компаратора 2.1.
13	Вход компаратора 2.2.
14	Вход компаратора 2.3.



Корпус 2101.14-1 (DIP14)

Основные электрические параметры при приемке и поставке

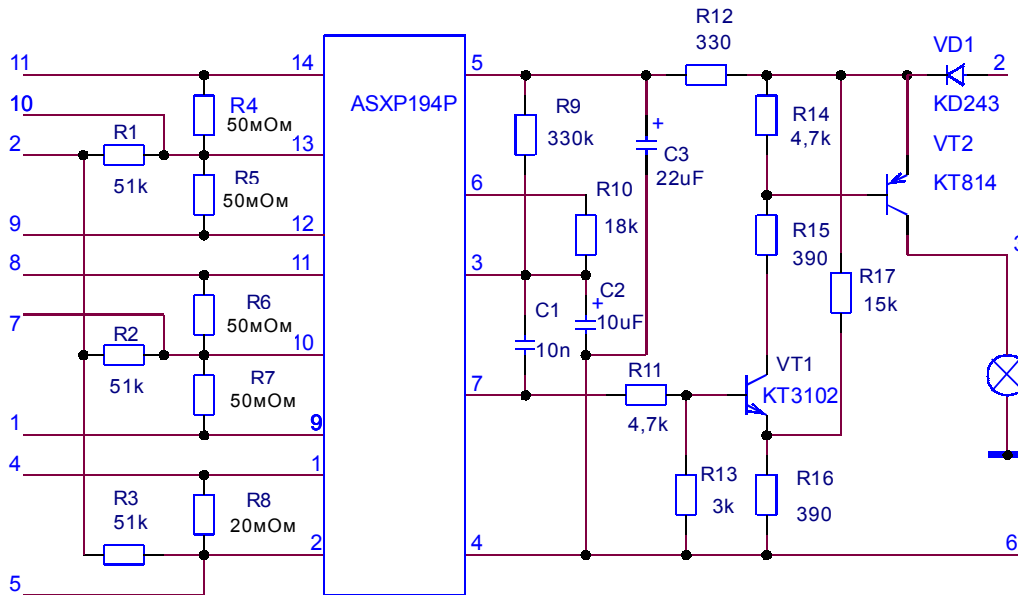
Наименование параметра единица измерения	Буквенн. обознач. параметра	$U_{CC}$ В	Норма параметра		Температура °C
			не менее	не более	
1. Остаточное напряжение на выходе, В (при $I_O = 10$ мА)	$U_{dc}$	15,0	-	1,2	25
			-	1,5	85,-45
2. Ток потребления при нулевом выходном напряжении, мА	$I_{CC}$	15,0	-	6,0	25
			-	8,0	85,-45
3. Время включения, сек	$t_{ON}$	15,0	0,35	1,0	25
			0,3	1,15	85,-45
4. Время выключения, мкс	$t_{OFF}$	15,0	-	10,0	25
			-	20,0	85,-45
5. Напряжение срабатывания компараторов контроля ламп габаритных огней, мВ	$U_{itp1}$	10,8	4,0	13,0	25
		13,5	5,0	14,4	
		15,0	5,6	15,2	
		10,8	3,6	14,0	85,-45
		13,5	4,5	15,4	
		15,0	5,0	16,2	
6. Напряжение срабатывания компараторов контроля ламп стоп-сигналов, мВ	$U_{itp2}$	10,8	34,0	58,5	25
		13,5	39,0	64,5	
		15,0	41,5	68,0	
		10,8	32,0	61,0	85,-45
		13,5	37,0	67,0	
		15,0	40,0	70,5	



**Схема функциональная**



**Схема включения микросхемы ASXP194P в составе реле контроля исправности ламп.**



Номер вывода реле	Назначение
1	Вых. цепи заднего габаритного огня левого борта
2	Напряжение +12 В
3	Выход на контрольную лампу
4	Выход цепи стоп-сигнала
5	Вход цепи стоп-сигнала
6	Масса
7	Вход цепи габаритных огней левого борта
8	Вых. цепи переднего габаритного огня левого борта
9	Вых. цепи заднего габаритного огня правого борта
10	Вход цепи габаритных огней правого борта
11	Выход цепи переднего габаритного огня правого борта