



## **ИС управления прерывателем указателей поворота и аварийной сигнализации**

- Микросхема ASXP193 предназначена для управления реле указателей поворота и аварийной сигнализации автомобилей. Микросхема ASXP193 соответствует требованиям к новому поколению ИС такого назначения по электромагнитной совместимости, системной надежности и схеме подключения к бортовой сети автомобиля.
- Микросхема ASXP193 совместима по функциям и электропараметрам с микросхемой UAA1041A, U243D европейских производителей и УР1101ХП32 в СНГ.
- Детектор перегорания одной лампы рассчитан на датчик тока 27 мОм (уровень срабатывания  $\approx 70$  мВ). По уровню напряжения срабатывания микросхема поставляется в 2-х модификациях: ASXP193P,D на уровень 65 - 70 мВ и ASXP193AP на уровень 70 - 75 мВ. Детектор имеет RC-фильтр для повышения помехозащищенности.
- Микросхема устойчива к двойному перенапряжению аккумулятора (24 - 28) В с автоматическим выключением реле для защиты ламп от перегорания.
- Микросхема имеет встроенные устройства защиты от импульсов перенапряжения в бортовой сети от 30 В до 150 В.
- Микросхема предусматривает переключение на дежурный режим. В этом режиме ток потребления микросхемы не превышает 100 мкА.
- Микросхема адаптирована по температурной стабилизации частоты генерации на применение во внешней частото задающей RC - цепи конденсатора электролитического типа (с "нулевым" температурным коэффициентом).
- Диапазон рабочих температур - минус 45 ÷ +85 °С.
- Микросхема выпускается в двух видах корпусов: DIP-8 и SOIC-8 EPAD. При заказе указывать тип корпуса: ASXP193P, AP (DIP-8), ASXP193D (SOIC-8).

**Таблица назначения выводов**

Номер вывода	Назначение вывода
1	Минус питания
2	Плюс питания
3	Выход управления реле
4	Внутренний генератор
5	Внутренний генератор
6	Разрешение (дежурный режим)
7	Ввод детектора аварии
8	Запуск



# Рижский завод полупроводниковых приборов

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

## ASXP193P,D

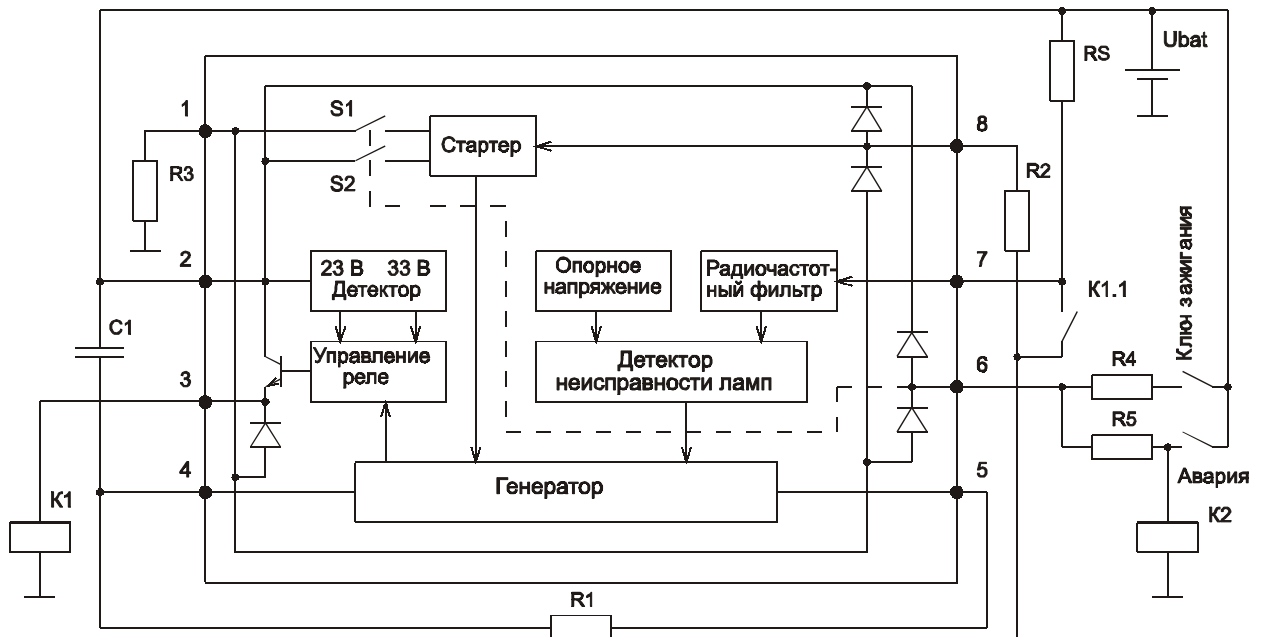
### Основные электрические параметры при приемке и поставке

Наименование параметра единица измерения	Буквенн. обознач. пара- метра	Норма параметра				Режим измерения			Темпера- тура °C	
		ASXP193P,D		ASXP193AP		U <sub>cc</sub> В	ΔU <sub>cc</sub> В	I <sub>o</sub> мА		
		не менее	не более	не менее	не более					
Напряжение срабатывания компаратора удвоения частоты, мВ	U <sub>s</sub>	58,5	63,5	62,5	67,5	10,8			25±5	
		65,5	70,5	69,5	74,5	13,5				
		69,5	74,5	73,5	79,0	15,0				
		56	66	60	70	10,8				85±3; -45±3
Выходное остаточное напряжен., В (U <sub>pin2</sub> -U <sub>pin3</sub> )	U <sub>SAt</sub>		1,1		1,1	9,0		100	25±5	
			1,5		1,5	15,0		250		
			1,3		1,3	9,0		100		85±3; -45±3
			1,8		1,8	15,0		250		
Напряжение срабатывания защиты ламп, В	U <sub>th</sub>	19	23	19	23				25±5; 85±3; -45±3	
Напряжение ограничения импульсов от борсети, В	U <sub>C1</sub>	28	35	28	35				25±5; 85±3; -45±3	
Ток потребления в дежурном режиме, мА	I <sub>CCS</sub>		100		100	18,0			25±5	
Ток потребления (реле вык.), мА	I <sub>CC off</sub>		4,5		4,5	15,0			25±5	
			5,0		5,0	15,0			85±3; -45±3	
Ток потребления (реле вкл.), мА	I <sub>CC on</sub>		9,0		9,0	15,0			25±5	
			10,0		10,0	15,0			85±3; -45±3	
Коэффициент зависимости напряжения срабатывания компаратора удвоения частоты при изменении напр. питания от 15,0 до 10,8 В от 15,0 до 13,5 В	K <sub>s</sub>		1,156	1,204	1,156	1,204	15,0	4,2	25±5	
			1,044	1,086	1,044	1,086	15,0	1,5		
Коэффициент заполнения периода, %	D <sub>cn</sub>		45	55	45	55	10,8		25±5 85±3; -45±3	
							15,0			
Коэффициент заполнения периода в режиме удвоения частоты, %	D <sub>cf</sub>		55	45	35	45	10,8		25±5 85±3; -45±3	
							15,0			
Коэффициент генерации	K <sub>n</sub>		1,4	1,7	1,4	1,7	10,8		25±5	
							15,0			
			1,3	1,8	1,3	1,8	10,8			85±3; -45±3
							15,0			
Коэффициент генерации режиме удвоения частоты	K <sub>n</sub>		0,55	0,65	0,55	0,65	10,8		25±5	
							15,0			
			0,5	0,7	0,5	0,7	10,8			85±3; -45±3
							15,0			

Примечания: 1. Микросхемы должны сохранять функционирование при напряжении питания U<sub>cc</sub>=8 В и U<sub>cc</sub>=18 В, при этих режимах отношение K<sub>n</sub>/K<sub>f</sub> должно быть 2,2 - 3,0, остальные параметры не нормируются.  
2. Допускается переход микросхем из одной группы в граничащую с ней другую в пределах погрешности по параметру U<sub>s</sub> равной ±1,5 мВ.

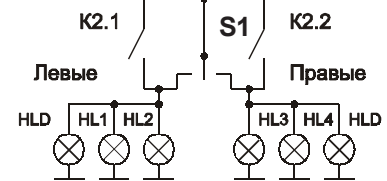


Схема функциональная

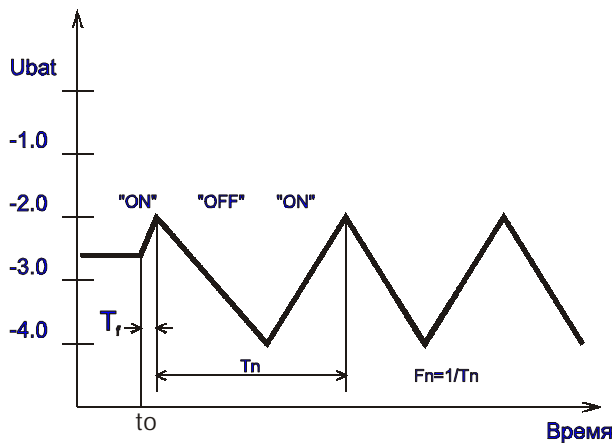


- C1 = 5,6 мкФ
- RS = 27 мОм
- R1 = 75 кОм
- R2 = 2,2 кОм
- R3 = 220 Ом
- 10 кОм < R4 < 47 кОм
- 10 кОм < R5 < 47 кОм

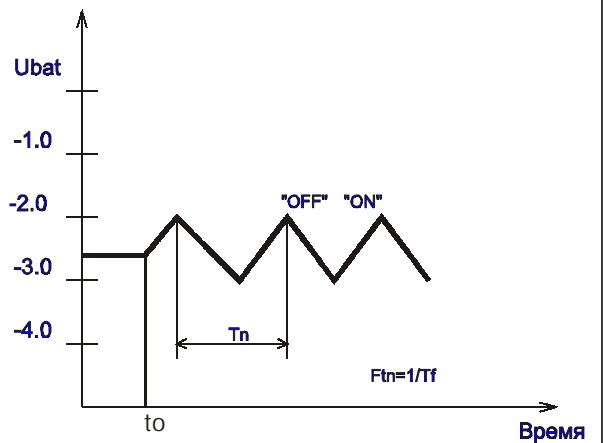
K1 – реле с сопротивлением обмотки > 80 Ом  
HL1, HL2, HL3, HL4 = лампы 21 Вт  
HLD – лампы приборного щитка 1 Вт  
Цикл функционирования начинается момента замыкания ключа S1(t<sub>0</sub>).



Указатели поворотов



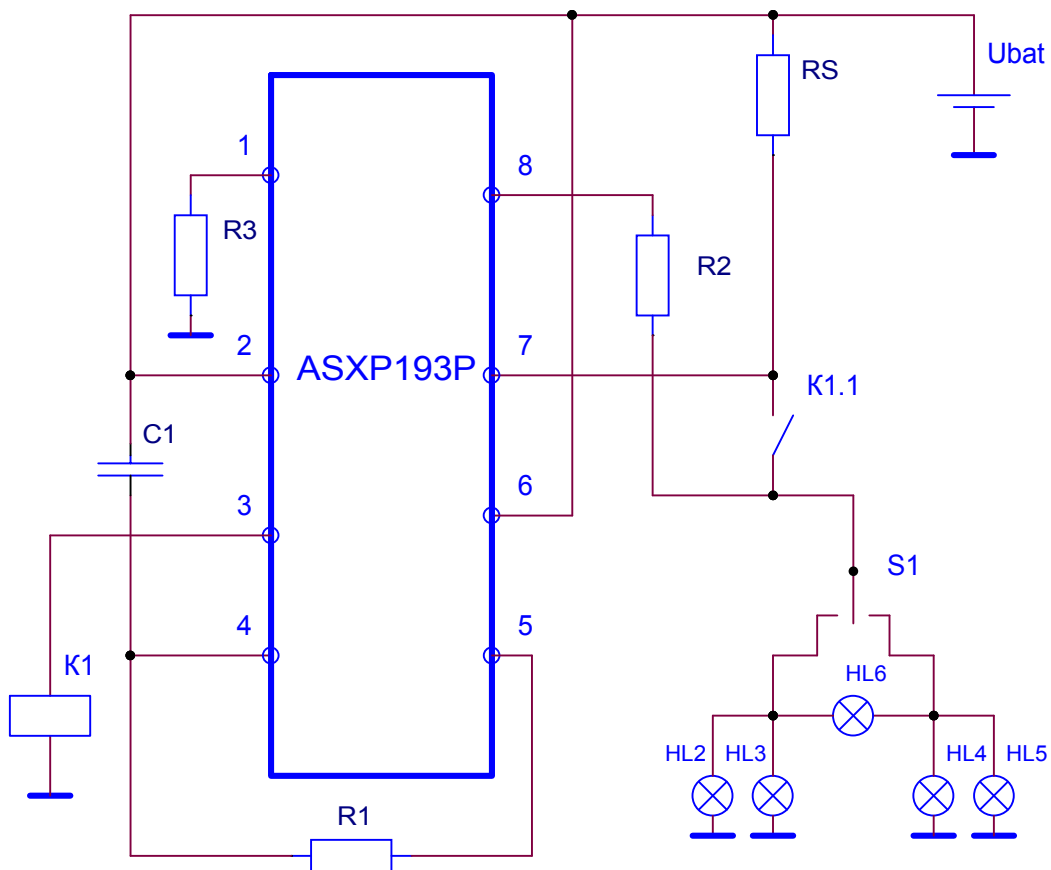
Временная диаграмма заряда-разряда конденсатора C1 в рабочем режиме



Временная диаграмма заряда-разряда конденсатора C1 в режиме перегорания одной лампы



Схема включения микросхемы ASXP193P  
(без управления режимом тока потребления)



C1 = 2,2 мкФ

RS = 27 МОм

R1\* = 200 кОм

R2 = 3,3 кОм

R3 = 220 Ом

HL2, HL3, HL4, HL5 = лампы 21 Вт

HL6 – лампы приборного щитка 1 Вт

Примечание:

1. Цикл функционирования начинается с момента замыкания ключа S1.

2. \* - подбирается при настройке на заданную частоту.

Частота генерации в основном режиме определяется из

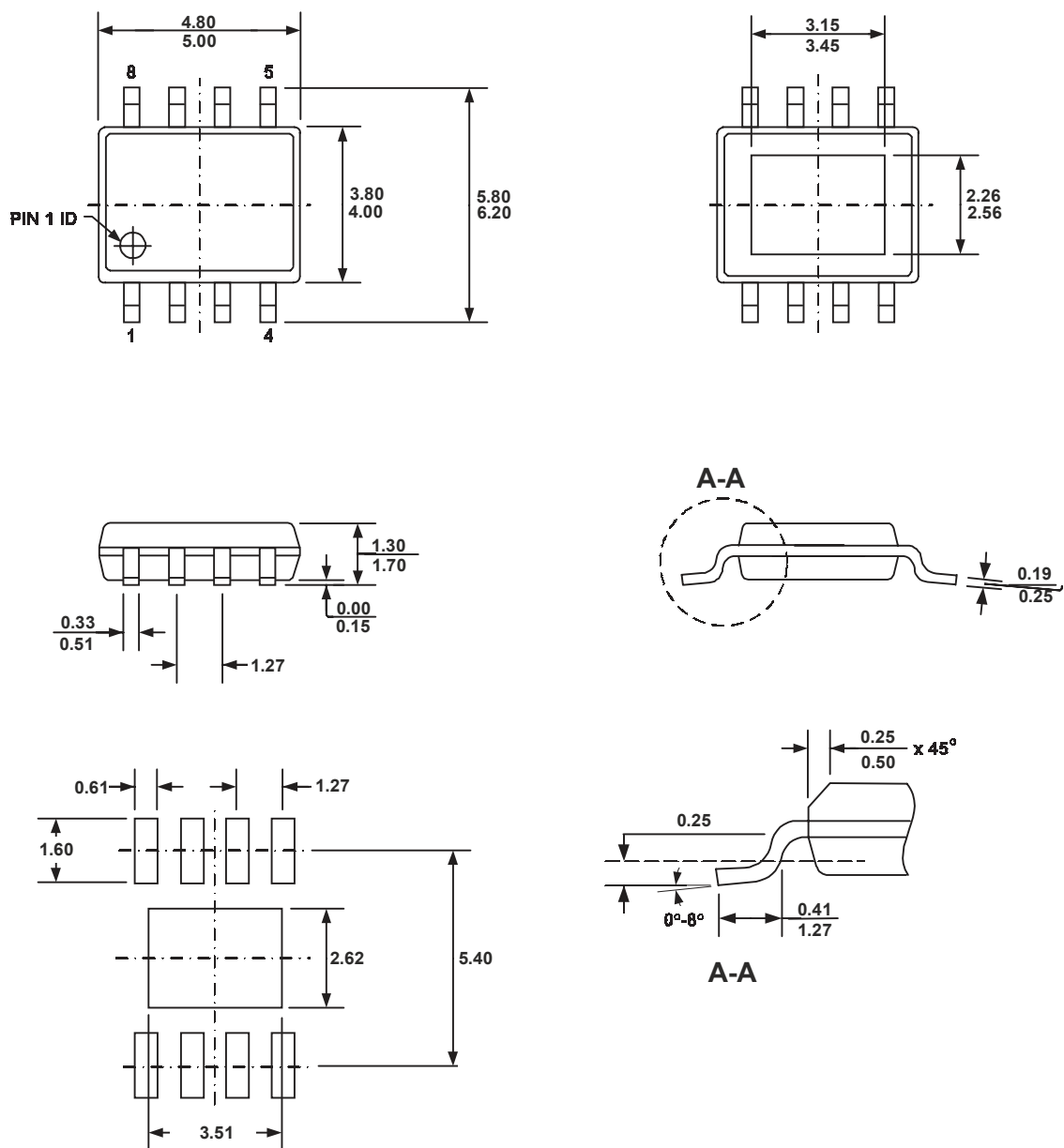
$$F_n = 1/R1 \cdot C1 \cdot K_n$$

Частота генерации в режиме перегорания одной лампы

$$\text{определяется из } F_f = 1/R1 \cdot C1 \cdot K_f$$



SOIC8(150mil) EPAD





DIP-8

