

IL497 Контроллер электронного зажигания автомобиля с датчиком Холла на входе

Назначение

Предназначена для применения в автомобиле в качестве бесконтактной системы электронного зажигания с использованием датчика Холла. Сигнал с выхода микросхемы поступает на базу внешнего мощного NPN транзистора КТ8225А для формирования импульса тока в катушке зажигания, обеспечивающего требуемую накопленную энергию с малым рассеянием мощности.

Особенности

- Диапазон рабочих температур от - 40 до +125 °С



Корпусное исполнение

- Для монтажа в отверстие DIP-16
- Для поверхностного монтажа SO-16



Особенности работы микросхемы

В микросхеме имеется возможность восстановления оптимального для работы двигателя времени опережения зажигания в случае если максимум тока в катушке зажигания не достигает 94% от номинального значения. Микросхема имеет ограничение максимального тока в катушке зажигания, защиту от перенапряжения на коллекторе внешнего NPN транзистора КТ8225. Предусмотрена возможность подключения электронного счетчика числа оборотов двигателя. Микросхема защищает от подачи отрицательного напряжения питания.

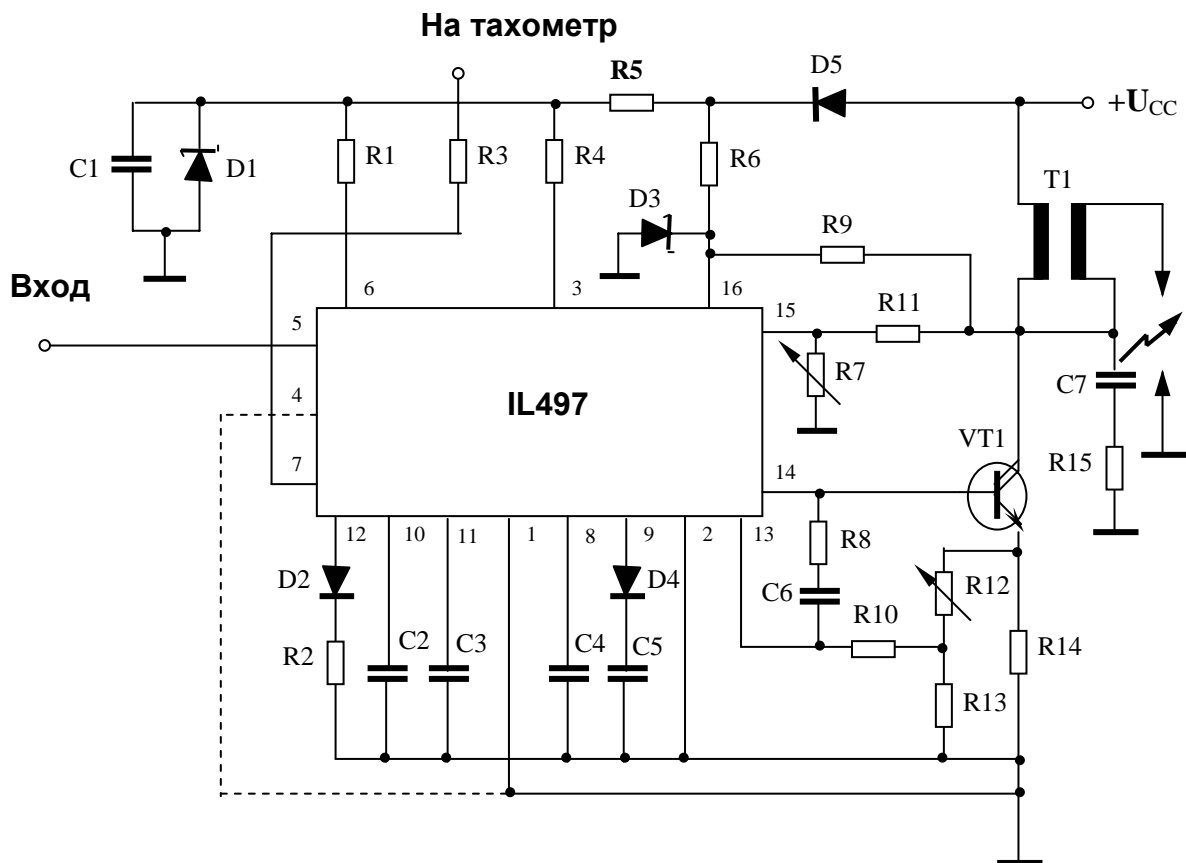


Рисунок 1. Схема включения

Таблица 2. Назначение выводов

Вывод	Назначение
1	Земля
2	Малосигнальная земля
3	Напряжение питания
4	Не соединен
5	Вход от датчика Холла
6	Выход на счетчик числа оборотов
7	Вспомогательный стабилизатор
8	Время восстановления оптимальной мощности
9	Защита катушки от постоянного тока
10	Контроль опережения зажигания
11	Контроль опережения зажигания
12	Ток смещения
13	Ограничение тока в катушке
14	Выход на внешний транзистор
15	Защита внешнего транзистора
16	Питание выходного каскада

Элементы для схемы включения:

Резисторы:

R1 – 820 Ом
 R2 – 62K
 R3, R4 – 100
 R5 – 20 Ом
 R6 – 56 Ом
 R7 – 360 Ом
 R8 – 10K
 R9 – 4,3K
 R10 – 2K
 R11 – 5,1K
 R12 – 200 Ом
 R13 – 100 Ом
 R14 – 0,075 Ом

Конденсаторы:

C1 – 0,22 мкФ
 C2=C3 – 0,1 мкФ
 C4=C5 – 1 мкФ
 C6 – 2,2 нФ

Транзистор:

VT1 – КТ8225А

Диоды:

D1, D3 – КС524Г
 D2, D4 – КД413А
 D5 – КД221А

T1 – катушка зажигания

Таблица 2. Электрические параметры IL497 при напряжении питания 14В в диапазоне рабочих температур

Электрические параметры	Значение
Ток потребления, мА	не более 200
Напряжение стабилитрона по выводу 3, В	6,8 – 8,2
Входное напряжение, В	не более 0,6 ('0') не менее 2,5 ('1')
Входной ток, мкА	50 – 400
Напряжение насыщения выходного транзистора, В	не более 0,9
Напряжение срабатывания схемы ограничения тока в катушке зажигания, Мв	260 – 370
Ток заряда конденсатора по выводу 11, мкА	7,8 – 11,0
Ток разряда конденсатора по выводу 11, мкА	0,5 – 1,0
Отношение тока заряда к току разряда конденсатора по выводу 11	7,8 – 22,0
Напряжение насыщения выходного транзистора датчика числа оборотов (вывод 6), мкА	не более 0,8
Ток утечки по выводу 6, мкА	не более 50
Напряжение вспомогательного стабилитрона, В	19 – 27
Опорное напряжение (вывод 12), В	1,2 – 1,3
Напряжение стабилитрона по выводу 15, В	18 – 26
Диапазон питающих напряжений, В	6 – 28



Система менеджмента качества проектирования, разработки и производства дискретных полупроводниковых приборов и интегральных микросхем соответствует требованиям СТБ ИСО 9001-2001

УП «Завод Транзистор»
220108, г. Минск, ул. Корженевского, 16,
Отдел маркетинга: тел./факс (10-37517) 212-59-32
E-mail: market@transistor.com.by <http://www.transistor.by>