

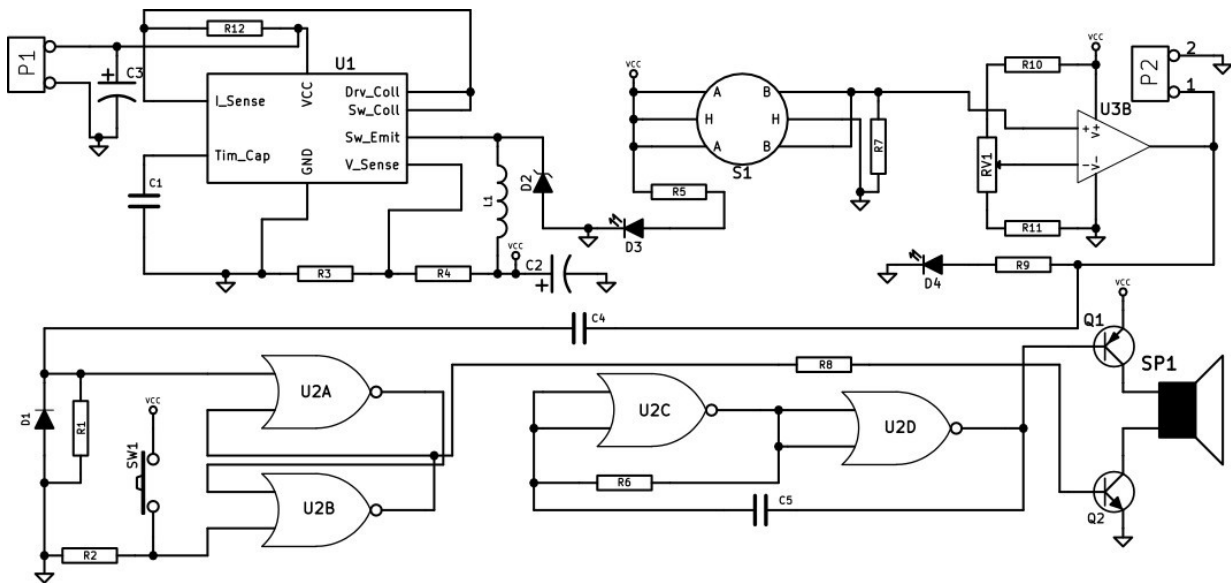
## К286 Датчик газа

Данный конструктор позволяет собрать датчик газа, срабатывающий на бытовой, природный, сжиженный нефтяной газ, а также на пары алкоголя. Датчик имеет световую и звуковую индикацию срабатывания, а также обладает возможностью подключения к внешней сигнализации.

### Технические характеристики:

- напряжение питания, В: 7..25;
- потребляемый ток схемы, мА: <160.

### Схема электрическая принципиальная:



### Схема расположения компонентов:

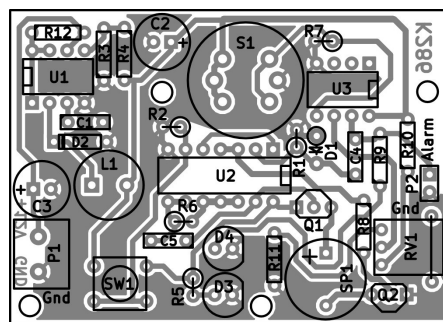


Схема основана на датчике газа S1 (MQ-5). Выходное напряжение с датчика сравнивается с опорным, сформированным R10, R11 и RV1, в операционном усилителе U3. Чувствительность схемы регулируется подстроечным резистором RV1 (увеличение по часовой стрелке). При срабатывании схемы на выходе операционного усилителя формируется логический сигнал высокого уровня - загорается красный светодиод D4 и изменяется состояние триггера, собранного на элементах U2A и U2B. На элементах U2C и U2D собран генератор, периодически открывающий и закрывающий транзистор Q1. Переключение триггера открывает транзистор Q2 и включается звуковое оповещение о протечке газа. Периодическое включение бузера SP1 будет продолжаться до момента нажатия

кнопки SW1, сбрасывающей триггер в исходное состояние.

На микросхеме U1 собран импульсный стабилизатор напряжения. Для работы датчика оно должно составлять 5(В). Наличие напряжения питания индицируется свечением зелёного светодиода D3.

Наладка схемы

Для установки нужного уровня чувствительности необходимо в проветренном помещении сперва выкрутить RV1 до упора по часовой стрелке; затем, в виду высокой чувствительности датчика, добиться отсутствия ложного срабатывания, выкручивая RV1 влево. Разместить схему над источником газа и, регулируя RV1, установить необходимую чувствительность.

При настройке датчика на бытовой газ для достоверного срабатывания напряжение на RV1 между первой и второй ногами должно составлять около 1,11 (В).

### **Примечания:**

Данный конструктор не рекомендуется использовать как основной сигнализатор утечки газа в местах с повышенным риском для жизни человека.

При калибровке датчика в бытовых условиях регулярно проветривать помещение. Избегать появления искр в помещении.

**При эксплуатации изделия придерживайтесь правил и норм техники безопасности.**