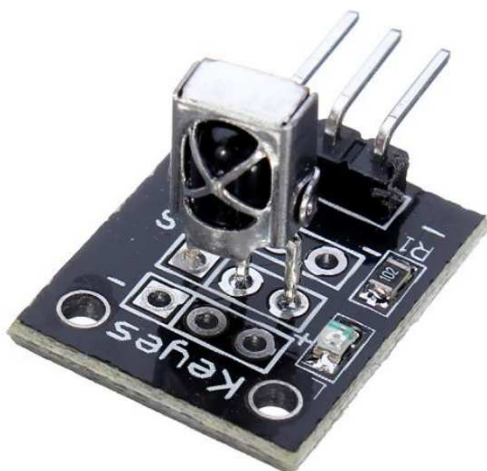


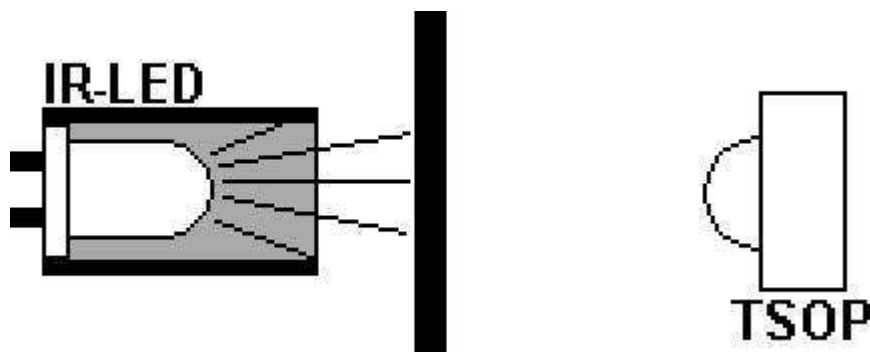
## Модуль ИК приемника KY-022

Infrared sensor receiver module

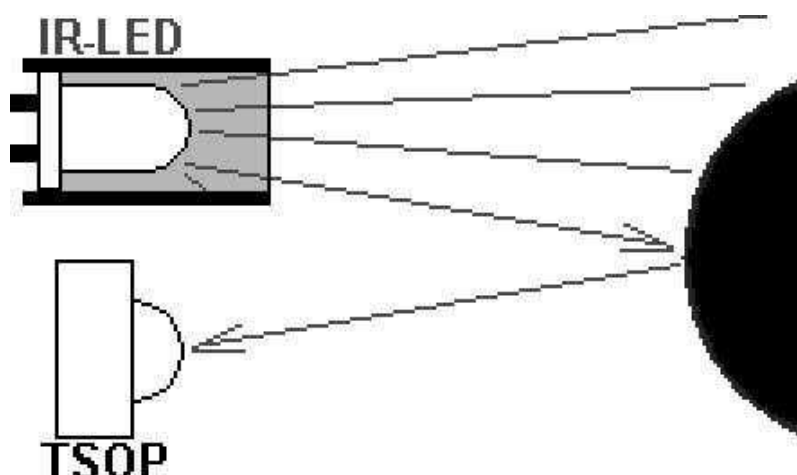


Модуль KY-022 представляет собой приемник данных от пультов управления передающих команды используя инфракрасное излучение. Модуль обладает большой универсальностью и позволяет принимать команды от большинства ИК пультов бытовой техники. Для этого используется ИК излучение модулированное основной частотой указанной далее в характеристиках. Данные передаются с помощью пачек импульсов основной частоты. Для кодирования используются различные способы: пачки с различным количеством импульсов, время паузы между пачками и прочие способы. Это существенно увеличивает помехозащищенность и дальность связи.

Электромагнитное излучения инфракрасного участка спектра, так же как и видимый свет, подчиняется законам оптики. Благодаря свойствам ИК излучения и свойствам информационного канала инфракрасный становится возможным светодиод и модуль ИК приемника совместно использовать как датчик присутствия различных объектов в зоне излучения. Применяются две схемы расположения ИК фотоприборов.



Перекрытие ИК луча. Светодиод помещают в трубку.



Определяется отражение ИК излучения от предмета. Светодиод помещают в трубку.

Использование перекрытия луча актуально для регистрации движения объектов при расстоянии между светодиодом и датчиком измеряемом в метрах. Применение модуля KY-022 позволяет сделать ИК локатор регистрирующий объекты на расстоянии от полуметра до трех. ИК локатор интересно применить в робототехнике. Малое потребление тока модулем KY-022 позволяет применять его в приборах имеющих батарейное питание. Благодаря модуляции ИК излучения каждый датчик может иметь уникальный сигнал. Это позволяет работать нескольким роботам в ограниченном пространстве. ИК локаторы роботов не будут мешать друг другу.

### Характеристики KY-022

#### Питание

напряжение

номинальное 5 В

диапазон 2,7 – 5,5 В

предельное 6 В

ток 7 мА

Логические уровни сигнала при питании 5 В

лог. 0 – 0,2 В

лог. 1 – 4,5 В

Расстояние до передатчика 18 м

Частота сигнала

основная 38 кГц

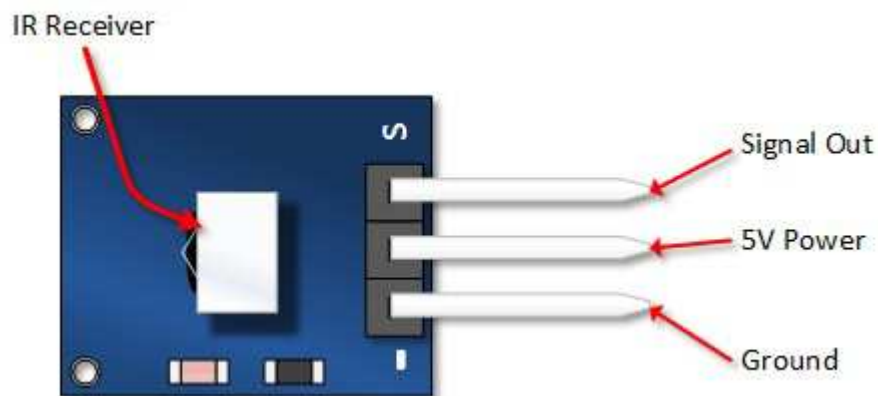
диапазон 33 – 43 кГц

Рабочая температура -20...85 °C

### Краткое описание KY-022

На плате модуля KY-022 установлен ИК приемник микросхема VS1838B. Описание микросхемы VS1838B в конце страницы. Также на плате есть светодиод индикации питания и резистор 1 кОм обеспечивающий режим светодиода. Три штыревых контакта дают разъемное соединение.

## Контакты



<i>Контакт</i>	<i>Назначение</i>
<b>S</b>	Выход цифрового сигнала.
<b>Power</b>	Питание положительный полюс.
<b>I</b>	Общий.

Модуль ИК приемника применяется в составе проектов Arduino. Если проект сложный, то используют специальные модули расширения. Модуль ИК приемника соединяют проводами с модулями расширения, которые содержат ориентированные на такое подключение группы контактов. В зависимости от типа главного модуля ардуино выбирают модуль расширения.

Аналогом китайской микросхемы VS1838B является микросхема TL1838