

"Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то и в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельное приложение этих сведений"

Л.Н.Толстой.

В современном обществе идет внедрение роботов в нашу жизнь, очень многие процессы заменяются роботами. Сферы применения роботов различны: медицина, строительство, геодезия, метеорология и т.д. Очень многие процессы в жизни, человек уже и не мыслит без робототехнических устройств (мобильных роботов)

Arduino

Что это?



Arduino – это инструмент для проектирования электронных устройств (электронный конструктор) более плотно взаимодействующих с окружающей физической средой, чем стандартные персональные компьютеры, которые фактически не выходят за рамки виртуальности. Это платформа, предназначенная для «physical computing» с открытым программным кодом, построенная на простой печатной плате с современной средой для написания программного обеспечения.

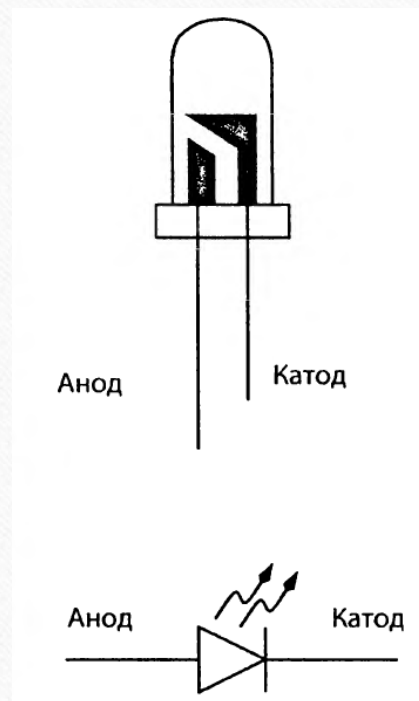
Для чего?

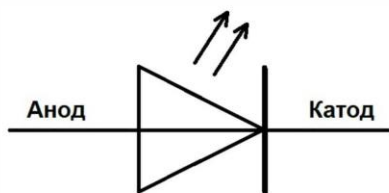
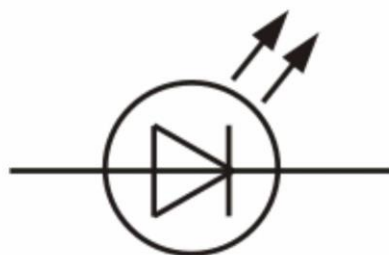
Arduino применяется для создания электронных устройств с возможностью приема сигналов от различных цифровых и аналоговых датчиков, которые могут быть подключены к нему, и управления различными исполнительными устройствами. Проекты устройств, основанные на Arduino, могут работать самостоятельно или взаимодействовать с программным обеспечением на компьютере. Платы могут быть собраны пользователем самостоятельно или куплены в сборе. Среда разработки программ с открытым исходным текстом доступна для *бесплатного* скачивания.

Компонентная база. Светодиоды



Светодиоды. Обозначение.



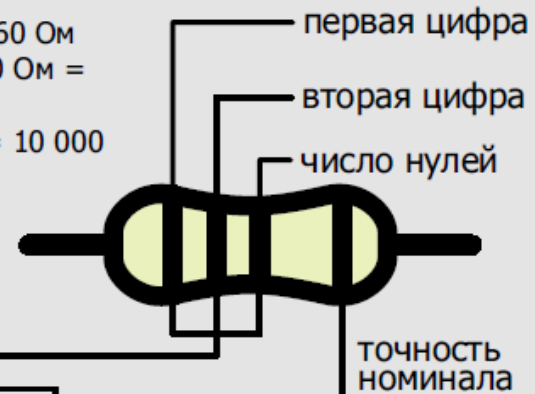


Резисторы

Цветовая кодировка резисторов

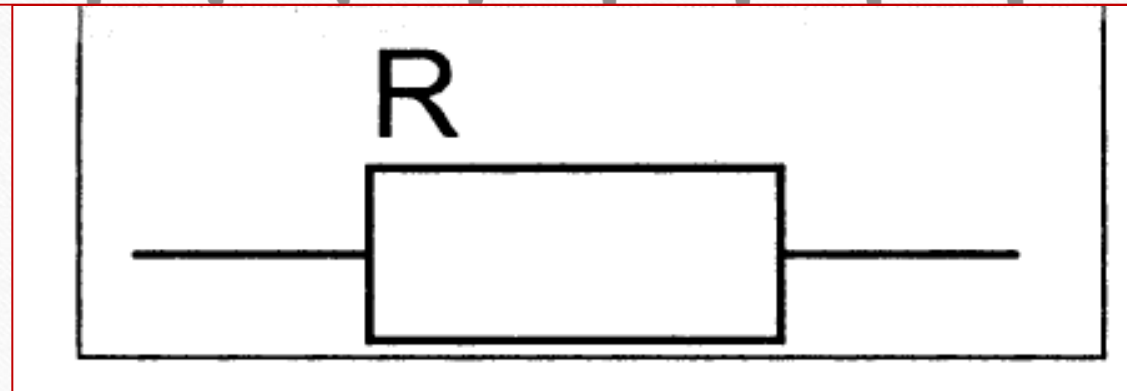
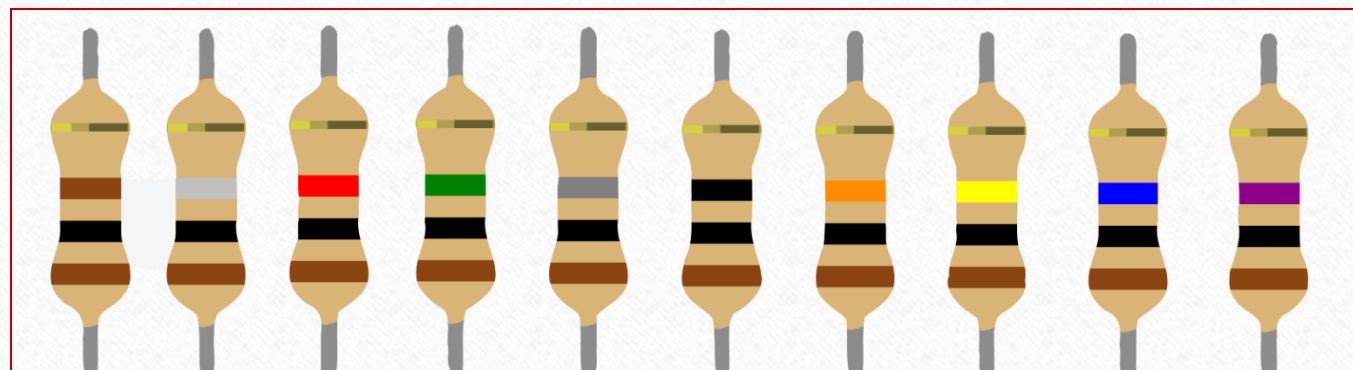
Примеры:

зеленый-голубой-коричневый = 560 Ом
 красный-красный-красный = 2 200 Ом =
 2.2 кОм
 Коричневый-черный-оранжевый = 10 000
 Ом = 10 кОм

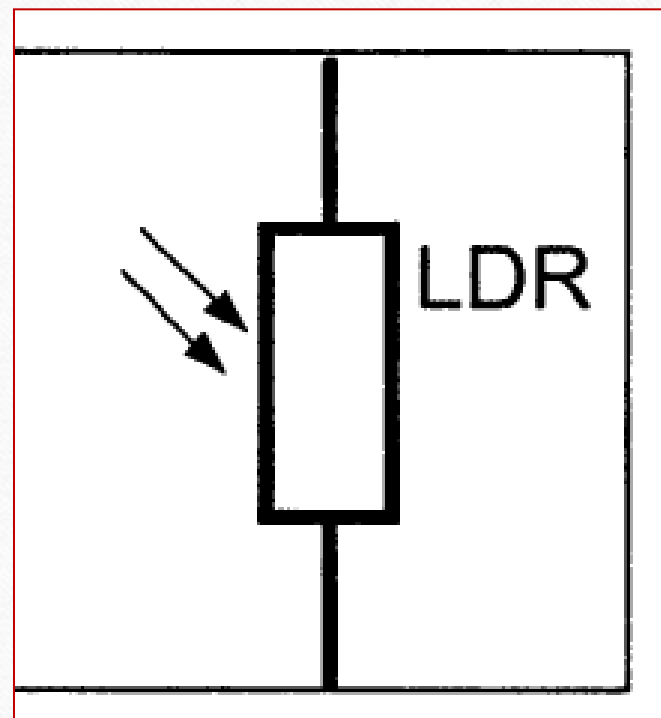
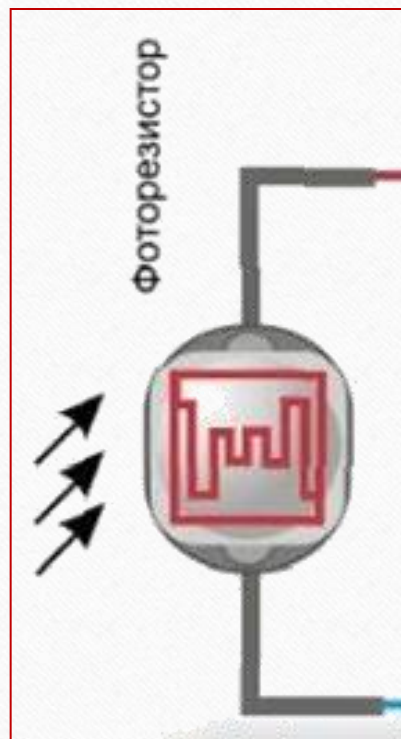


0 - черный	5 - зеленый	20% - нет полоски
1 - коричневый	6 - синий	10% - серебряный
2 - красный	7 - фиолетовый	5% - золотой
3 - оранжевый	8 - серый	
4 - желтый	9 - белый	

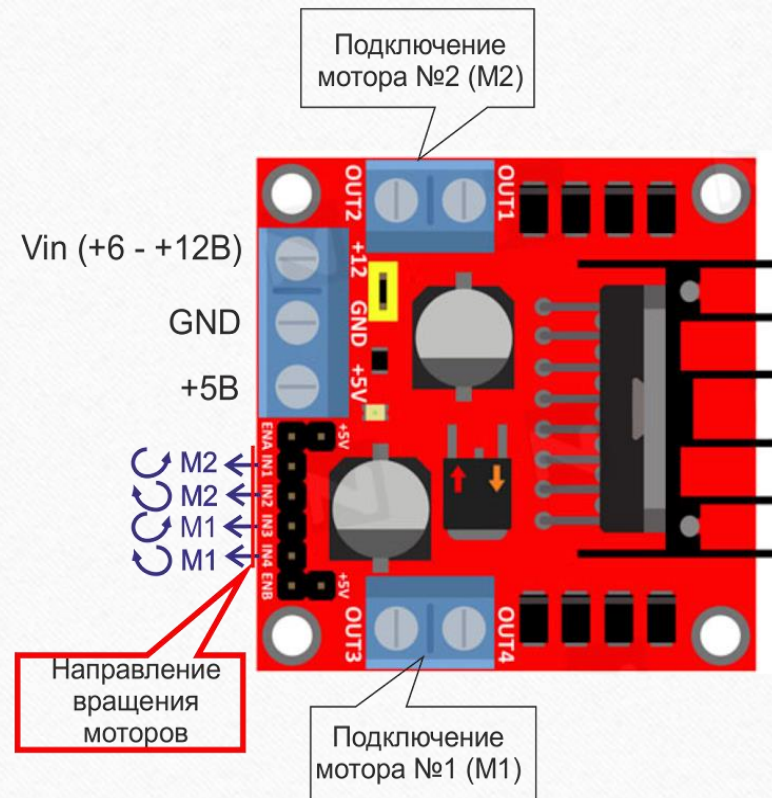
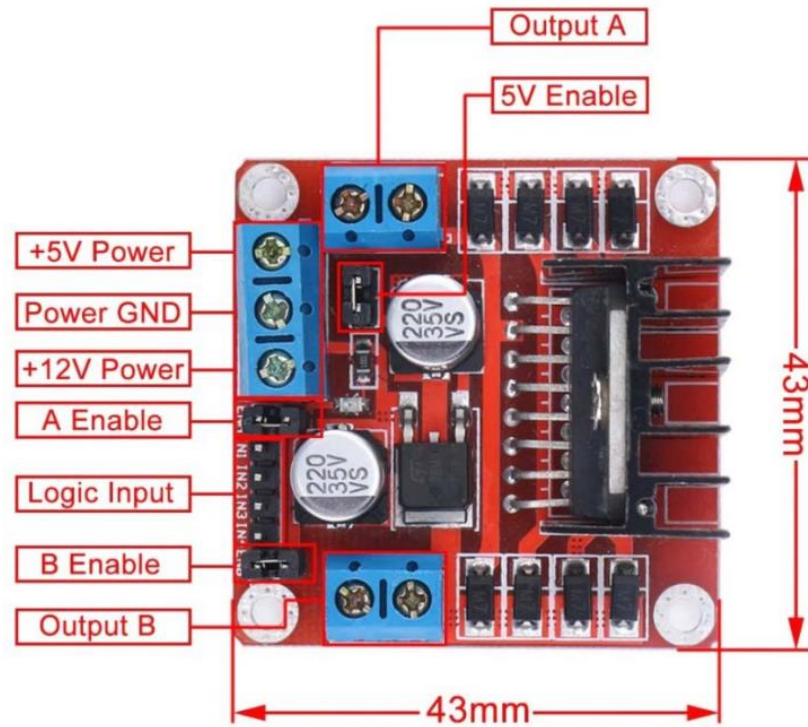
Резисторы



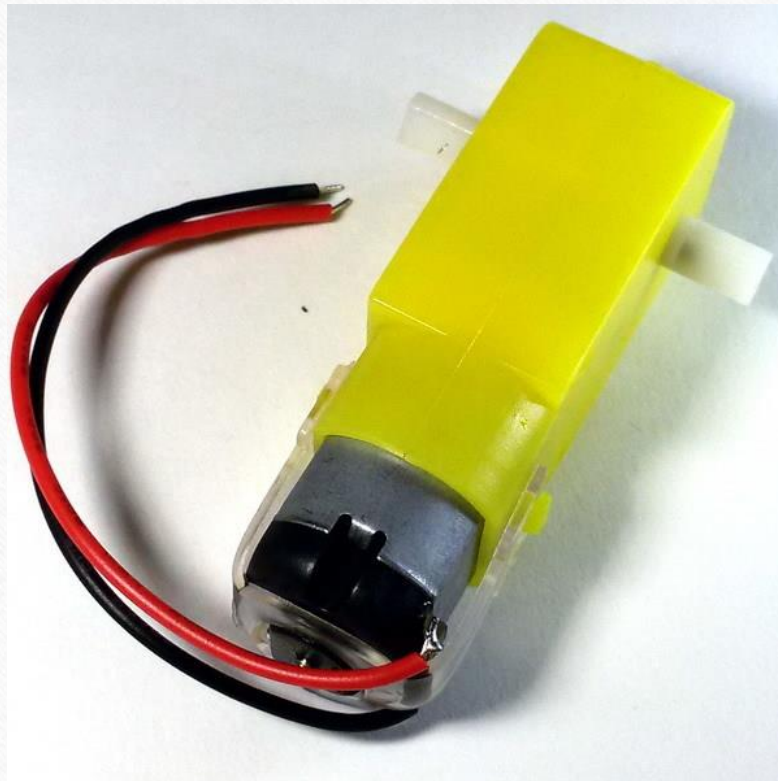
Фоторезистор



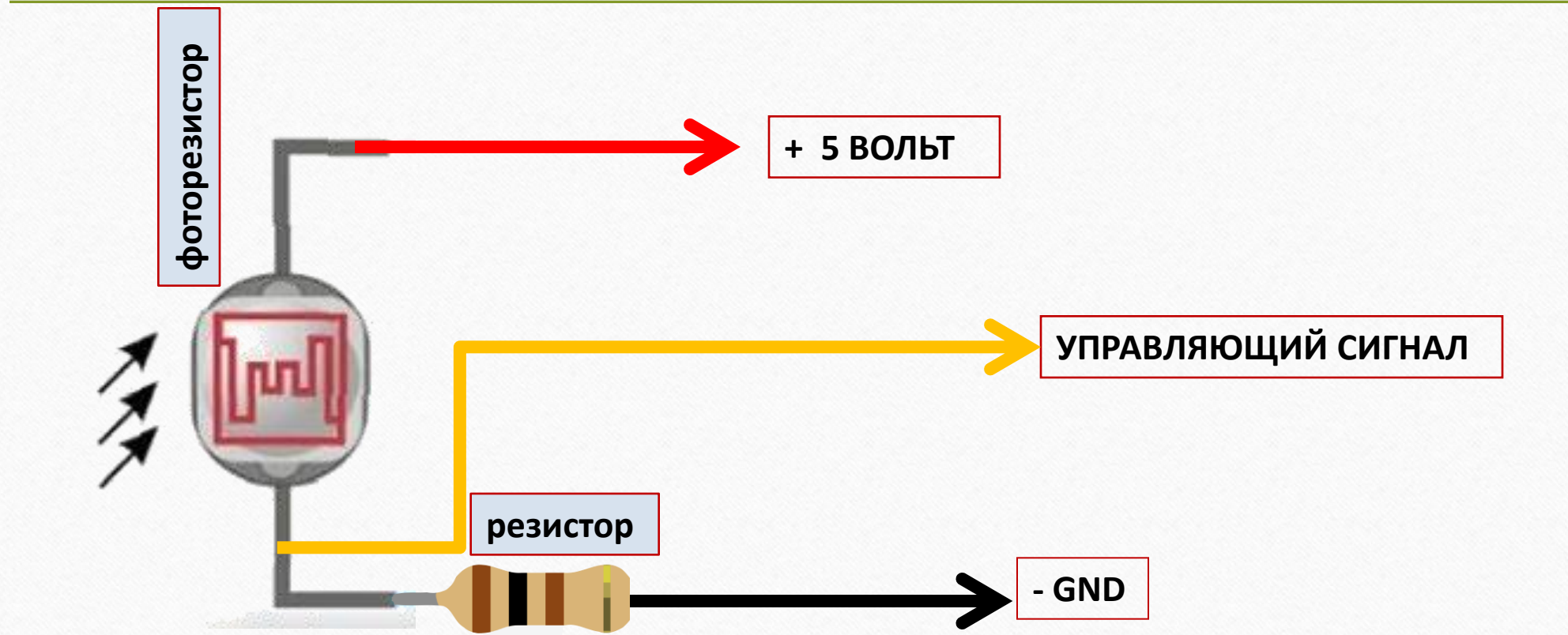
Драйвер мотора

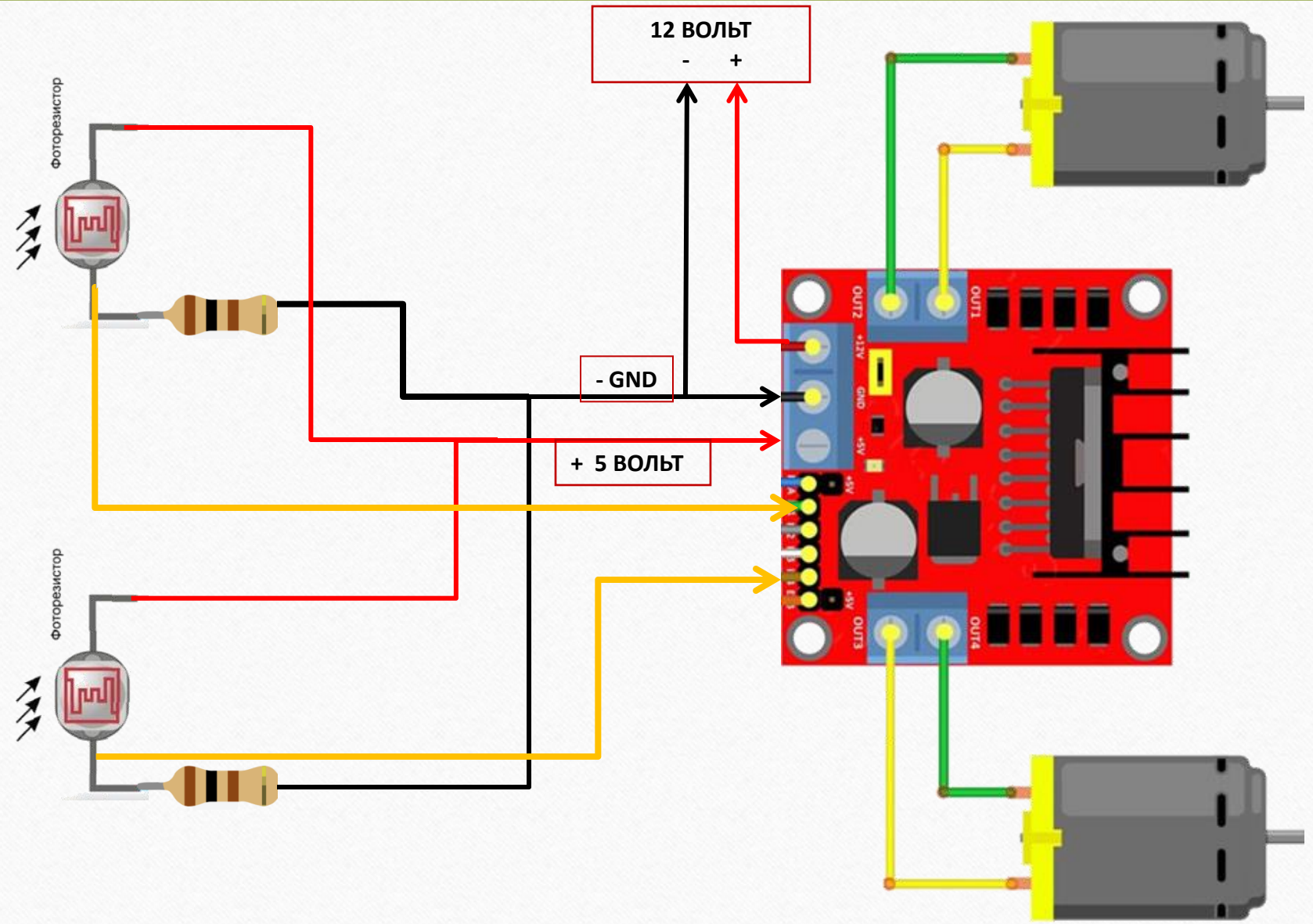


Мотор



Датчик линии





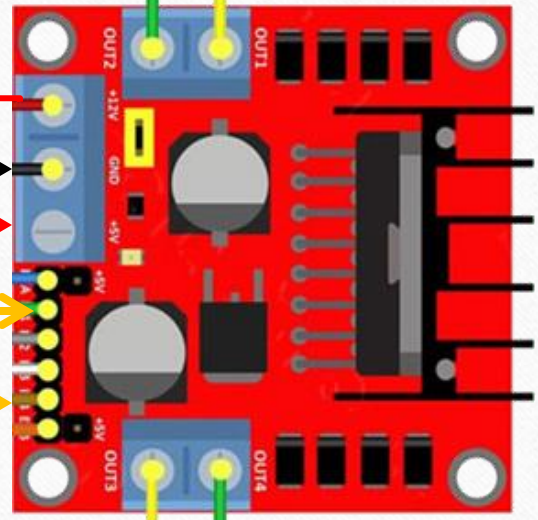
12 ВОЛЬТ
- +

- GND

+ 5 ВОЛЬТ

Фоторезистор

Фоторезистор



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ