

Подключение манипулятора к Arduino

1. Подготовка

Необходимые компоненты:

- Плата **Arduino Nano** или **Arduino Uno**
- 4 серводвигателя (для колонны, левого плеча, правого плеча и захвата)
- USB-кабель для подключения Arduino к компьютеру

2. Подключение серводвигателей к Arduino

Серводвигатели имеют **3 провода**:

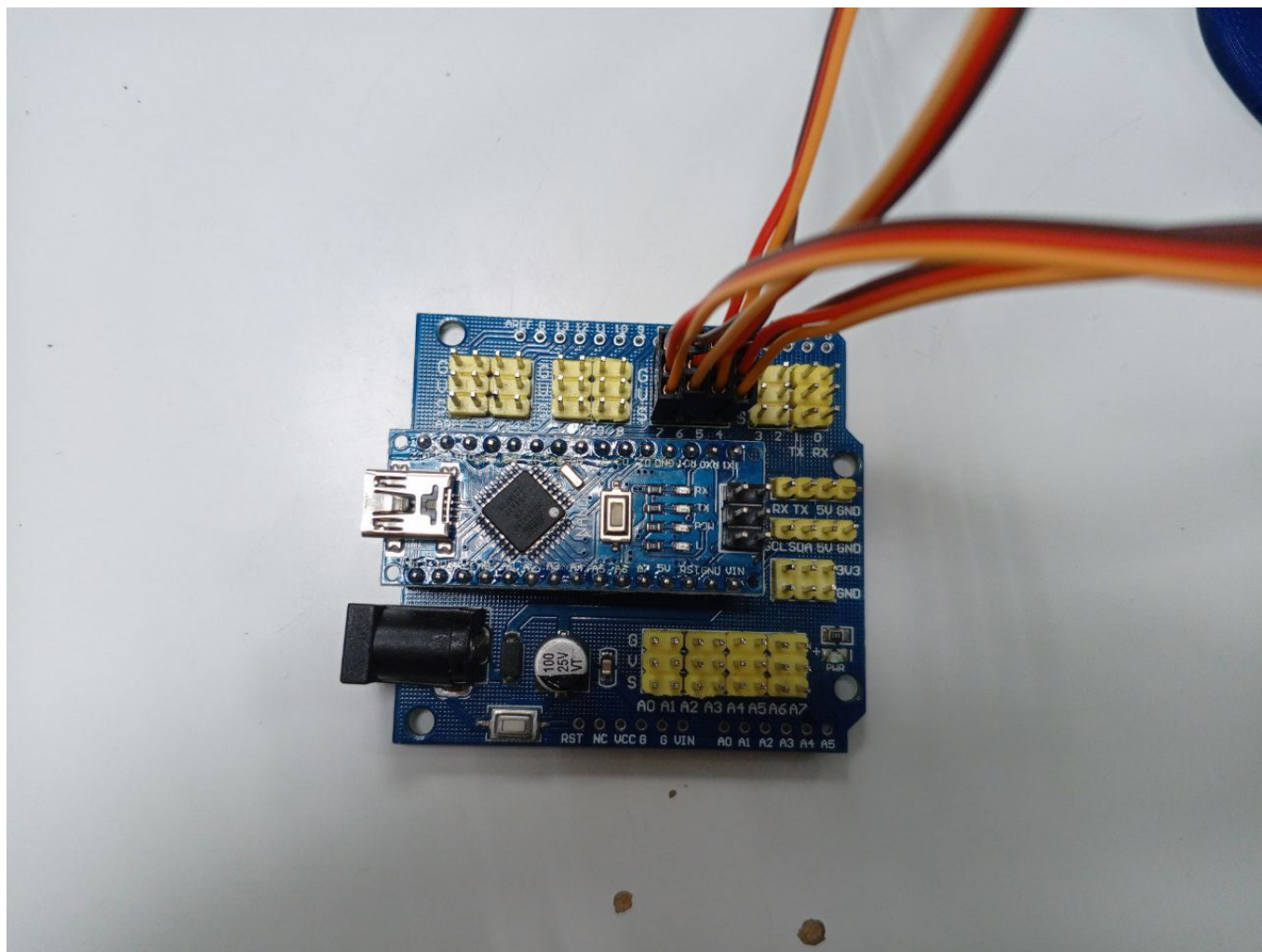
- **Красный** – питание (**+5V**)
- **Коричневый/Чёрный** – земля (**GND**)
- **Жёлтый/Оранжевый/Белый** – сигнальный (подключается к цифровому пину)

Схема подключения:

Часть манипулятора	Цифровой пин Arduino	Цвет сигнального провода
Колонна	4	Жёлтый/оранжевый
Левое плечо	5	Жёлтый/оранжевый
Правое плечо	6	Жёлтый/оранжевый
Захват	7	Жёлтый/оранжевый

Порядок подключения:

1. Первый серводвигатель (колонна) подключается следующим образом:
 - **Красный провод** → **5V** на Arduino
 - **Коричневый/Чёрный провод** → **GND** на Arduino
 - **Жёлтый/Оранжевый провод** → **пин 4** на Arduino
2. Остальные сервоприводы подключаются аналогично, согласно таблице.

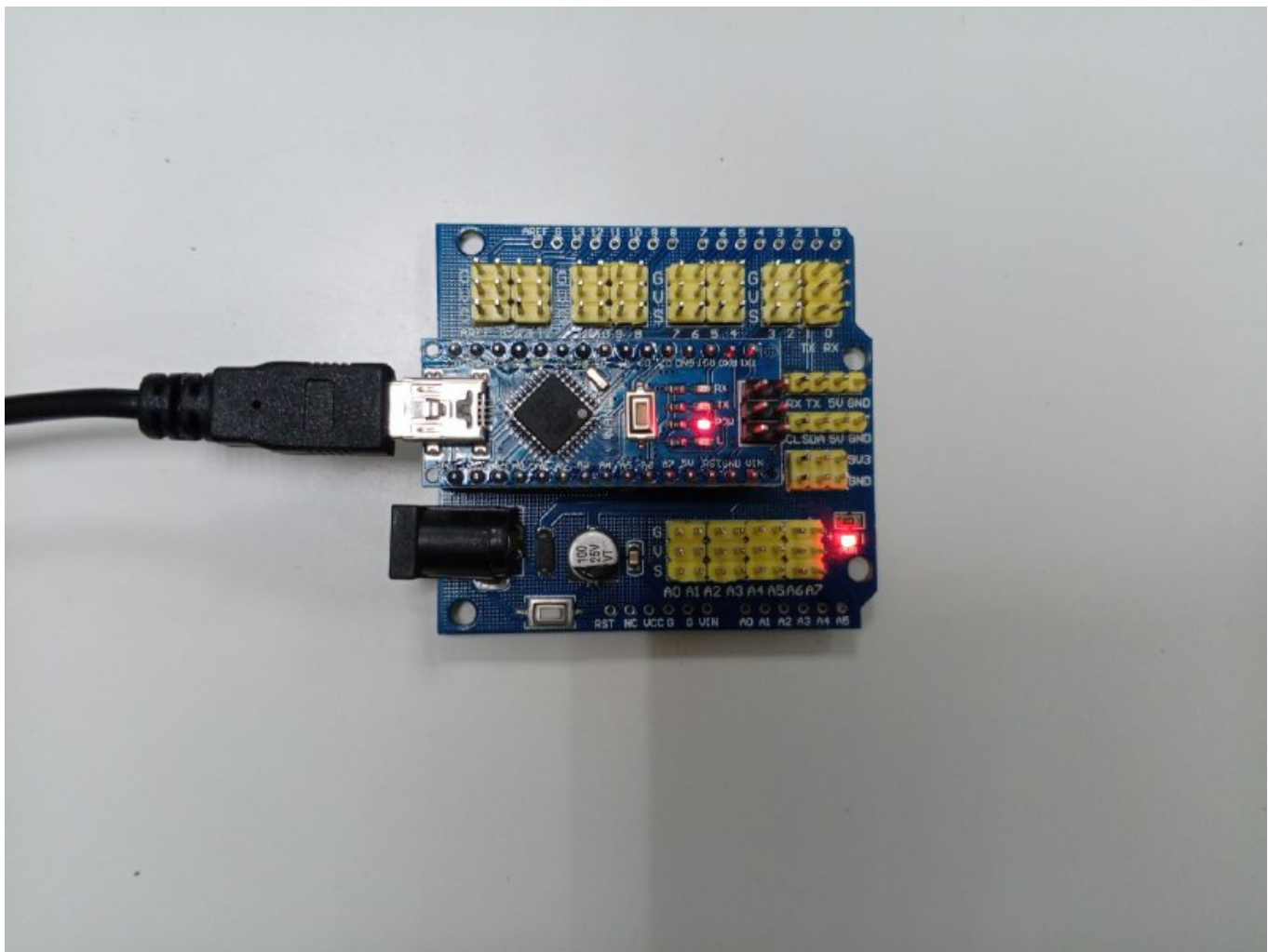


Примечание:

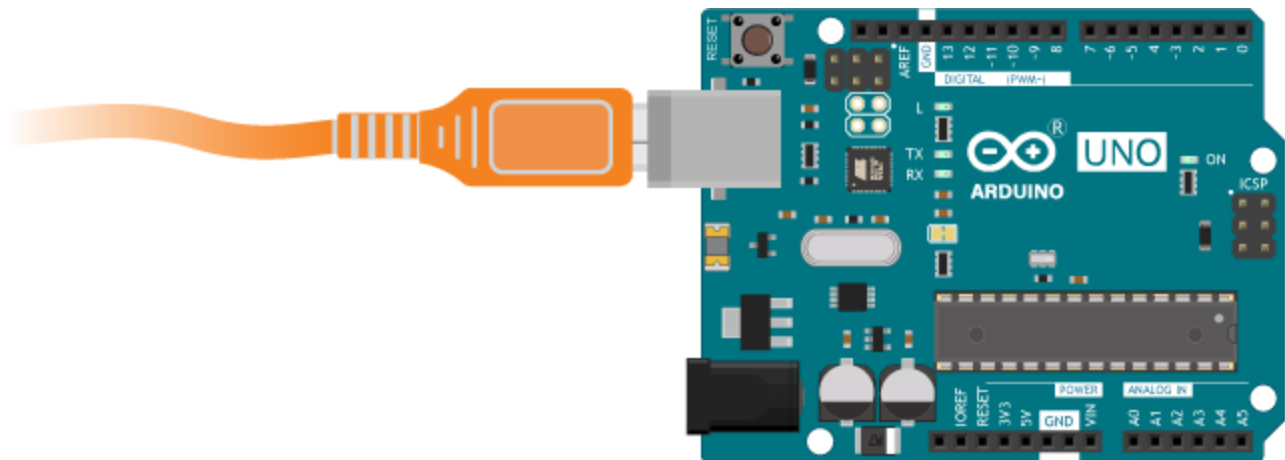
Если используется несколько сервоприводов, рекомендуется запитать их от внешнего источника 5В, так как USB-порт компьютера может не обеспечить достаточный ток.

3. Подключение Arduino к компьютеру

1. Кабель вставляется в соответствующее гнездо на плате:
 - **Mini-USB** (для Arduino Nano)



- **USB-B** (для Arduino Uno)



2. Другой конец кабеля подключается к **USB-порту компьютера**.

**Проверка подключения:**

При успешном подключении на плате Arduino загорается светодиод, что означает наличие питания.

4. Проверка работы

После загрузки программы в Arduino можно проверить движение сервоприводов.

Рекомендации при возникновении проблем:

- Проверить надёжность соединения проводов.
- Убедиться, что сервоприводы подключены к правильным пинам.
- Перезагрузить плату Arduino.

Готово! Манипулятор должен корректно функционировать.