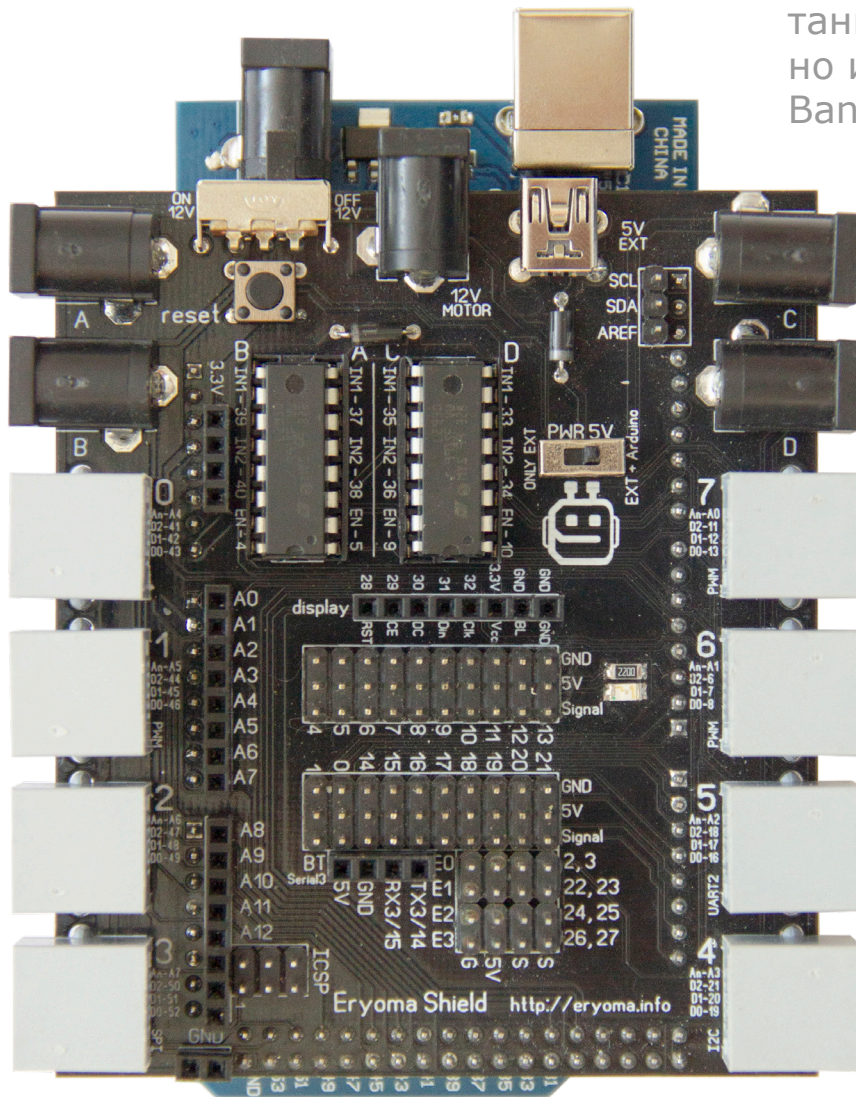


Eryoma Shield

Содержит две площадки для подключения драйверов двигателей L293D

Вход для силового питания моторов с кнопкой быстрого отключения

Вход для внешнего питания +5 Вольт (можно использовать Power Bank)



4 порта для подключения моторов

Выбор питания от Arduino или внешнего источника

8 портов для подключения модулей

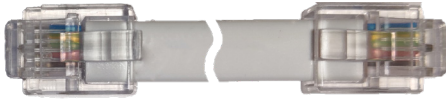
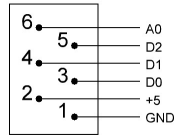
- 20 разъёмов для подключения серводвигателей/датчиков
- 16 выходов аналоговых линий (8 параллельно с разъёмами брбс, 8 независимых линий)
- 4 разъёма для подключения энкодеров
- 1 разъём bluetooth
- 1 разъём для дисплея Nokia5110
- 1 разъём для SPI
- 1 разъём для I2C
- 1 разъём для подключения источника опорного напряжения

Интерфейс брбс

Коннектор брбс содержит линии +5V, GND, 1 аналоговую линию и 3 цифровых

1 - 3 коннектора не дублируются другими линиями

Цифровые порты 4 коннектора дублируются разъемом ICSP



На следующих коннекторах доступны интерфейсы:

2,7,8 - PWM(ШИМ)

4 - SPI

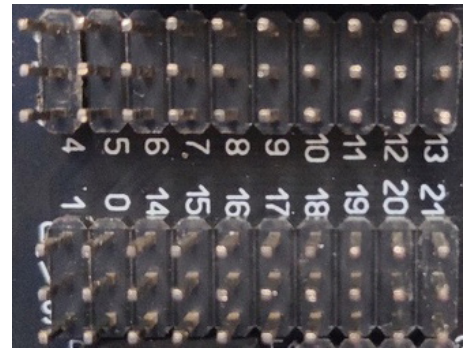
5 - I²C

6 - UART(Serial2)

Штырьевые разъемы

5 - 8 коннектора дублируются на штырьевые разъемы

Штырьевые разъемы используются для подключения сервоприводов и датчиков



В связи с дублированием, подключение к ним компонентов делает недоступным использование портов:

4 - Мотор В

5 - Мотор А

9 - Мотор С

10 - Мотор D

11, 12, 13

6, 7, 8

16, 17, 18

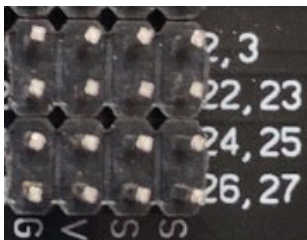
21, 20, 19

- Коннектор 8

- Коннектор 7

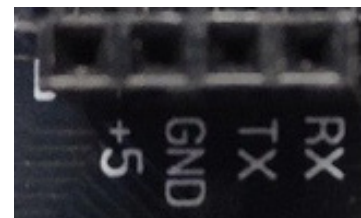
- Коннектор 6

- Коннектор 5



Штырьевые разъемы E0-E3
Предназначены для подключения энкодеров моторов

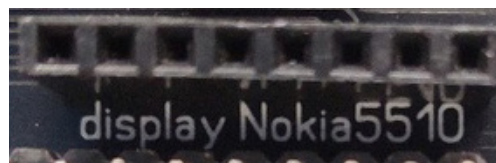
BT - разъем для подключения Bluetooth
(Serial2)



Подключение дисплея

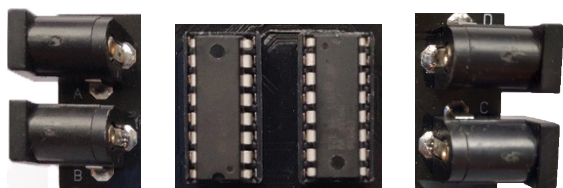
На шилде выведен разъём для быстрого подключения дисплея Nokia5110. Также при необходимости эти разъёмы можно использовать для подключения датчиков к соответствующим линиям Arduino:

RST - 28	Din - 31
CE - 29	Clk - 32
DC - 30	Vcc - 3.3V



Подключение моторов

Для управления моторами используется 2 микросхемы L293D устанавливающиеся в соответствующие разъёмы.



Моторы управляются следующими линиями:

Мотор A: EN - 5; IN1 - 37; IN2 - 38.

Мотор B: EN - 4; IN1 - 39; IN2 - 40.

Мотор C: EN - 9; IN1 - 35; IN2 - 36.

Мотор D: EN - 10; IN1 - 33; IN2 - 34.

Управление мотором через библиотеку:

```
eyoma.setMotorSpeed(A, 255);
```

Буква порта(A,B,C,D) Скорость вращения мотора(0..255)

Питание моторов и разъёмов

Разъём питания +12V предназначен для питания моторов. Также линия питания идёт на разъём Vin Arduino, что позволяет питать микроконтроллер.

По умолчанию на штырьевые разъёмы питание идёт от 5V Arduino. При необходимости можно запитать данные линии от внешнего источника питания, присоединив его к USB-разъёму, и переключатель питания PWR +5V в положение EXT

