**Motor board:**

ENA-white

In1-black

In2-brown

In3-red

In4-orange

ENB-yellow

GND-green - GND

+5V-blue - +5V

**Main board:**

*Верхний разъем если USB смотрит влево*

*С лева на право*

ARef /напряжение уставки аналогового ввода/

GND /Земля/

13

12

11 /PWM, ШИМ/ - /brown/ - in2

10 /PWM, ШИМ/ - /black/ - in1

9 /PWM, ШИМ/

8 - mouse clock - / orange / - 5

7 - mouse data - / red / - 4

6 /PWM, ШИМ/ - /orange/ - in4

5 /PWM, ШИМ/ - / red / - in3

4

3 /PWM, ШИМ/ - // - sevro motor

2

1 /TX/

0 /RX/

*Нижний разъем*

Rst

3V3

5V - mouse Vcc - / white / - 3

GND - mouse GND - // - 2

GND - mouse GND - // - 1

VIN

A0 - / white / - ENA

A1 - / yellow / - ENB

A2 - / grey / -Trig

A3 - / white / - Echo

A4

A5

**Servo**

*port 3*

brown (--)

red (+)

orange (S)

central (132) // Серидинное значение

left (208)

right (64)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| значение поворота в градусах | left 45° | middle | right 45° |
| значение ШИМ | 140 | 190 | 250 |

Значения градусов (для вычислений) в широтно-импульсной модуляции:

1° = ~1.169230769;

10° = ~6.666666667;

30° = ~23.38461538;

45° = ~52.61538462.

Значения приведены с учетом погрешности +- 5°. Все значения экспериментально подтверждены

**Ultrasonic sensor**

Vcc -/ violet / +5V

Trig - /grey/ - A2 (S)

Echo - /white/ - A3 (S)

Gnd - /black/ GND

**Motor**

For streateforward movement:

L/R = 150/104

*Rotation*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| parameter | left 90° | left 45° | right 45° | right 90° |
| lf | 0 | 0 | 150 | 150 |
| lb | 150 | 150 | 0 | 0 |
| rf | 140 | 140 | 0 | 0 |
| rb | 0 | 0 | 104 | 104 |
| delay(ms) | 340 | 199 | 227 | 390 |