#define mot\_ena 9 пин ШИМа левого мотора

#define mot\_in1 8 пин левого мотора

#define mot\_in2 7 пин левого мотора

#define mot\_in3 6 пин правого мотора

#define mot\_in4 4 пин правого мотора

#define mot\_enb 10 пин ШИМа правого мотора

#define ir\_1 A0 пин 1 ИК-датчика

#define ir\_2 A1 пин 2 ИК-датчика

#define ir\_3 A2 пин 3 ИК-датчика

#define ir\_4 A3 пин 4 ИК-датчика

#define ir\_5 A4 пин 5 ИК-датчика

#define ir\_6 A5 пин 6 ИК-датчика

#define lev\_vik 11 пин левого выключателя

#define pra\_vik 12 пин правого выключателя

для выравнивания скорости колес

byte max\_skor\_lev = 254;

byte max\_skor\_prav = 244;

---------------------------------

byte min\_skor = 0;

void setup() {

randomSeed(analogRead(A7));

 пины энкодеров на вход

pinMode(3, INPUT); пин левого энкодера на вход

pinMode(2, INPUT); пин правого энкодера на вход

-------------------------

 пины для левого и правого моторов на выход

pinMode(mot\_ena, OUTPUT);

pinMode(mot\_in1, OUTPUT);

pinMode(mot\_in2, OUTPUT);

pinMode(mot\_in3, OUTPUT);

pinMode(mot\_in4, OUTPUT);

pinMode(mot\_enb, OUTPUT);

-------------------------------------------

 пины ИК-датчиков на вход

pinMode(ir\_1, INPUT);

pinMode(ir\_2, INPUT);

pinMode(ir\_3, INPUT);

pinMode(ir\_4, INPUT);

pinMode(ir\_5, INPUT);

pinMode(ir\_6, INPUT);

-------------------------

 пины левого и правого выключателей на вход

pinMode(lev\_vik, INPUT);

pinMode(pra\_vik, INPUT);

---------------------------

delay(3000);

ROB\_VPERED();

}

void loop() {

 если срабатывает левый выключатель на бампере

if (digitalRead(lev\_vik) == LOW)

{

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_NAZAD();

delay(150);

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_PRAV();

delay(random(400, 1500));

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_VPERED();

}

-----------------------------------------------

 если срабатывает правый выключатель на бампере

if (digitalRead(pra\_vik) == LOW)

{

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_NAZAD();

delay(150);

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_LEV();

delay(random(400, 1500));

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_VPERED();

}

-----------------------------------------------

 если срабатывает 2 ИК-датчик

if (digitalRead(ir\_2) == LOW)

{

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_PRAV();

delay(random(200, 1100));

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_VPERED();

}

-----------------------------------------------

 если срабатывает 3 ИК-датчик

if (digitalRead(ir\_3) == LOW)

{

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_PRAV();

delay(random(200, 1100));

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_VPERED();

}

-----------------------------------------------

 если срабатывает 4 ИК-датчик

if (digitalRead(ir\_4) == LOW)

{

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_LEV();

delay(random(200, 1100));

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_VPERED();

}

-----------------------------------------------

 если срабатывает 5 ИК-датчик

if (digitalRead(ir\_5) == LOW)

{

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_LEV();

delay(random(200, 1100));

ROB\_STOP();

delay(200);

ROB\_VPERED();

}

-----------------------------------------------

 если срабатывает 1 ИК-датчик

if (digitalRead(ir\_1) == LOW)

{

ROB\_PRAV();

delay(10);

ROB\_VPERED();

}

-----------------------------------------------

 если срабатывает 6 ИК-датчик

if (digitalRead(ir\_6) == LOW)

{

ROB\_LEV();

delay(10);

ROB\_VPERED();

}

-----------------------------------------------

}

 поворот направо на месте

void ROB\_PRAV()

{

 левый мотор вперед

digitalWrite(mot\_in1, LOW);

digitalWrite(mot\_in2, HIGH);

analogWrite(mot\_ena, max\_skor\_lev);

 правый мотор назад

digitalWrite(mot\_in3, LOW);

digitalWrite(mot\_in4, HIGH);

analogWrite(mot\_enb, max\_skor\_prav);

}

-----------------

 поворот налево на месте

void ROB\_LEV()

{

 правый мотор вперед

digitalWrite(mot\_in3, HIGH);

digitalWrite(mot\_in4, LOW);

analogWrite(mot\_enb, max\_skor\_prav);

 левый мотор назад

digitalWrite(mot\_in1, HIGH);

digitalWrite(mot\_in2, LOW);

analogWrite(mot\_ena, max\_skor\_lev);

}

---------------------

 езда вперед

void ROB\_VPERED()

{

 левый мотор вперед

digitalWrite(mot\_in1, LOW);

digitalWrite(mot\_in2, HIGH);

analogWrite(mot\_ena, max\_skor\_lev);

 правый мотор вперед

digitalWrite(mot\_in3, HIGH);

digitalWrite(mot\_in4, LOW);

analogWrite(mot\_enb, max\_skor\_prav);

}

-------------------------------------

 езда назад

void ROB\_NAZAD()

{

 левый мотор назад

digitalWrite(mot\_in1, HIGH);

digitalWrite(mot\_in2, LOW);

analogWrite(mot\_ena, max\_skor\_lev);

 правый мотор назад

digitalWrite(mot\_in3, LOW);

digitalWrite(mot\_in4, HIGH);

analogWrite(mot\_enb, max\_skor\_prav);

}

------------------------------------

 стоп

void ROB\_STOP()

{

 левый мотор стоп

digitalWrite(mot\_in1, LOW);

digitalWrite(mot\_in2, LOW);

analogWrite(mot\_ena, min\_skor);

 правый мотор стоп

digitalWrite(mot\_in3, LOW);

digitalWrite(mot\_in4, LOW);

analogWrite(mot\_enb, min\_skor);

}

--------------------------------