ДОДАТОК А

Лістинг програми

```
//--------------------------------------------------------------------------

#include <Stepper_28BYJ.h> //підключення бібліотеки для керування крокового двигуна
int STEPS = 4078; //кількість кроків необхідна для одного обороту крокового двигуна
Stepper_28BYJ stepper(STEPS, 14, 15, 16, 17);

enum Colours {RED, GREEN, BLUE, CLEAR};
int s2Pin = 2;
int s3Pin = 3;
int outPin = 4;

int enA = 10;
int in1 = 9;
int in2 = 8;
int enB = 5;
int in3 = 7;
int in4 = 6;

int color = 255;

void setup() //функція, що відповідає за ініціалізацію режиму роботи контактів
{
Serial.begin(9600);
pinMode(s2Pin, OUTPUT);
```

```
pinMode(s3Pin, OUTPUT);
pinMode(outPin, INPUT);

pinMode(enA, OUTPUT);
pinMode(enB, OUTPUT);
pinMode(in1, OUTPUT);

pinMode(in2, OUTPUT);
pinMode(in3, OUTPUT);
pinMode(in4, OUTPUT);

stepper.setSpeed(13);
pinMode(in1, OUTPUT);
pinMode(in2, OUTPUT);
pinMode(in3, OUTPUT);
pinMode(in4, OUTPUT);
}

void loop() // основна функція яка нескінченно виконується у циклі
{
void start_motor();
Serial.print(ReadColour(RED));
Serial.print(" : ");

Serial.print(ReadColour(GREEN));
Serial.print(" : ");

Serial.print(ReadColour(BLUE));
Serial.print(" : ");
```

```
Serial.println(ReadColour(CLEAR));

if(ReadColour(RED) < 250){
void stop_motor();
stepper.step(4078);
}
else if(ReadColour(RED) != 250 && ReadColour(CLEAR)!=0){
void stop_motor();
stepper.step(-4078);
}
}

byte ReadColour(byte Colour) //функція, яка повертає цифрове значення кольору
{
switch (Colour)
{
case RED:
digitalWrite(s2Pin, LOW);
digitalWrite(s3Pin, LOW);
break;

case GREEN:
digitalWrite(s2Pin, HIGH);
digitalWrite(s3Pin, HIGH);
break;

case BLUE:
```

```
digitalWrite(s2Pin, LOW);
digitalWrite(s3Pin, HIGH);
break;

case CLEAR:
digitalWrite(s2Pin, HIGH);
digitalWrite(s3Pin, LOW);
break;
}
return map(pulseIn(outPin, HIGH), 30, 2500, 255, 0); //PWM map to 30,2500,255,0
}
void start_motor() { //функція відповідальна за обертання двигунів конвеєра із заданою швидкістю
digitalWrite(in1, HIGH);
digitalWrite(in2, LOW);
analogWrite(enA, 50);
digitalWrite(in3, HIGH);
digitalWrite(in4, LOW);
analogWrite(enB, 50);
}
void stop_motor(){ // функція відповідальна за зупинку конвеєра
digitalWrite(in1, LOW);
digitalWrite(in2, LOW);
digitalWrite(in3, LOW);
digitalWrite(in4, LOW);
}
//---------------------------------------------------------------------
```

ДОДАТОК Б

Демонстраційний матеріал

Формат	Позиція.	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кільк.	Примітки
			Текстові документи		
А4	1	ГЮИК. 411230.005ПЗ	Пояснювальна записка	59	с.
			Інші документи		
А4	2		Текст програми	4	с.
А4	3		Демонстраційний матеріал	12	с.

					ГЮИК. 411230.005ВД
Змін	А	№ докум.	Підпис	Дата	
Розроб.		Кривчун Р.В.			Розроблення автоматизованої системи сортування радіотехнічних виробів Відомість кваліфікаційної роботи
Перевір		Замірець О.М.			
Н.конт.		Стародубцєв М.Г.			
Затв.		Невлюдов І.Ш.			

Літер	Аркуш	Аркушів
Н	1	1

Кафедра КІТАР ХНУРЕ