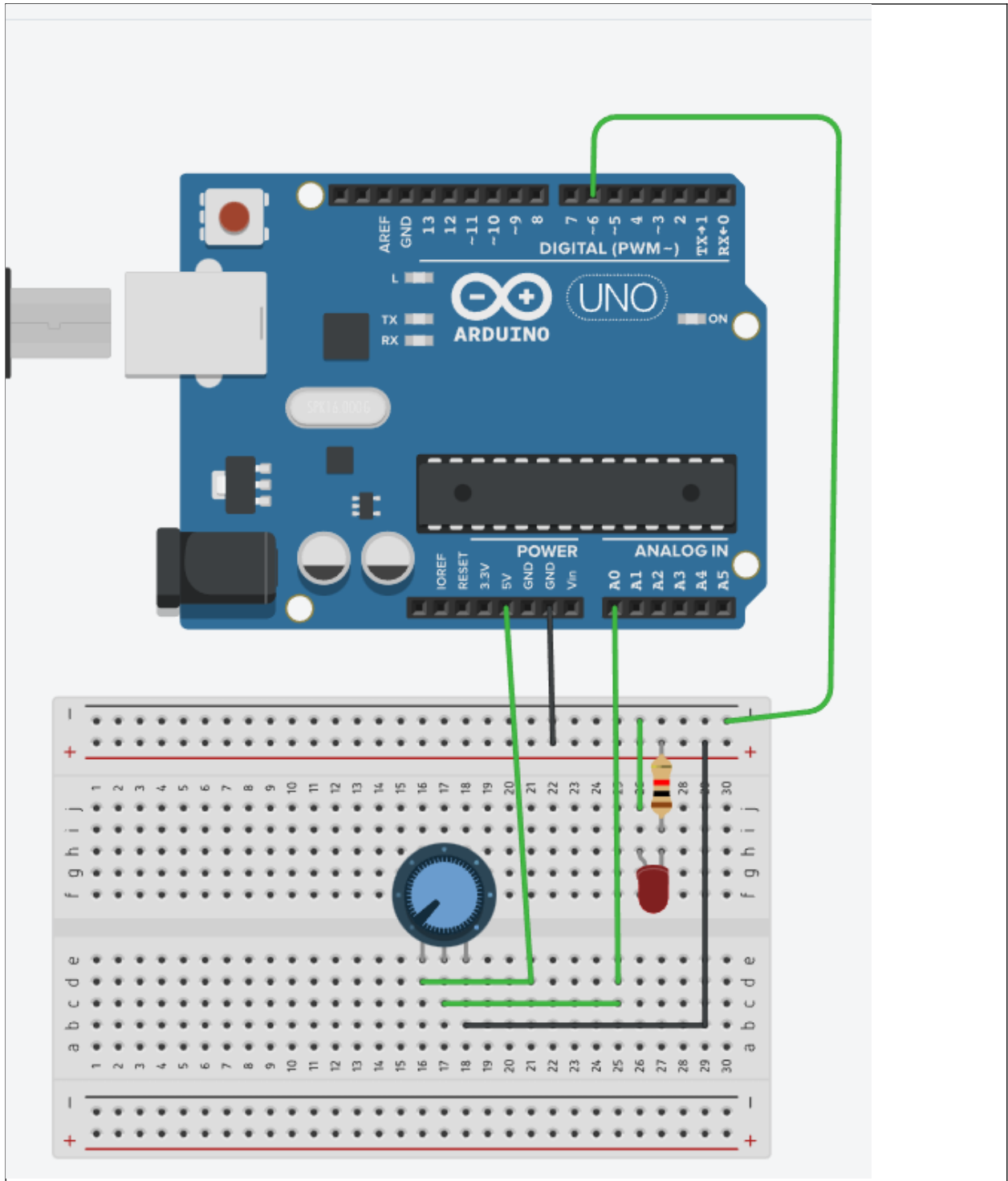


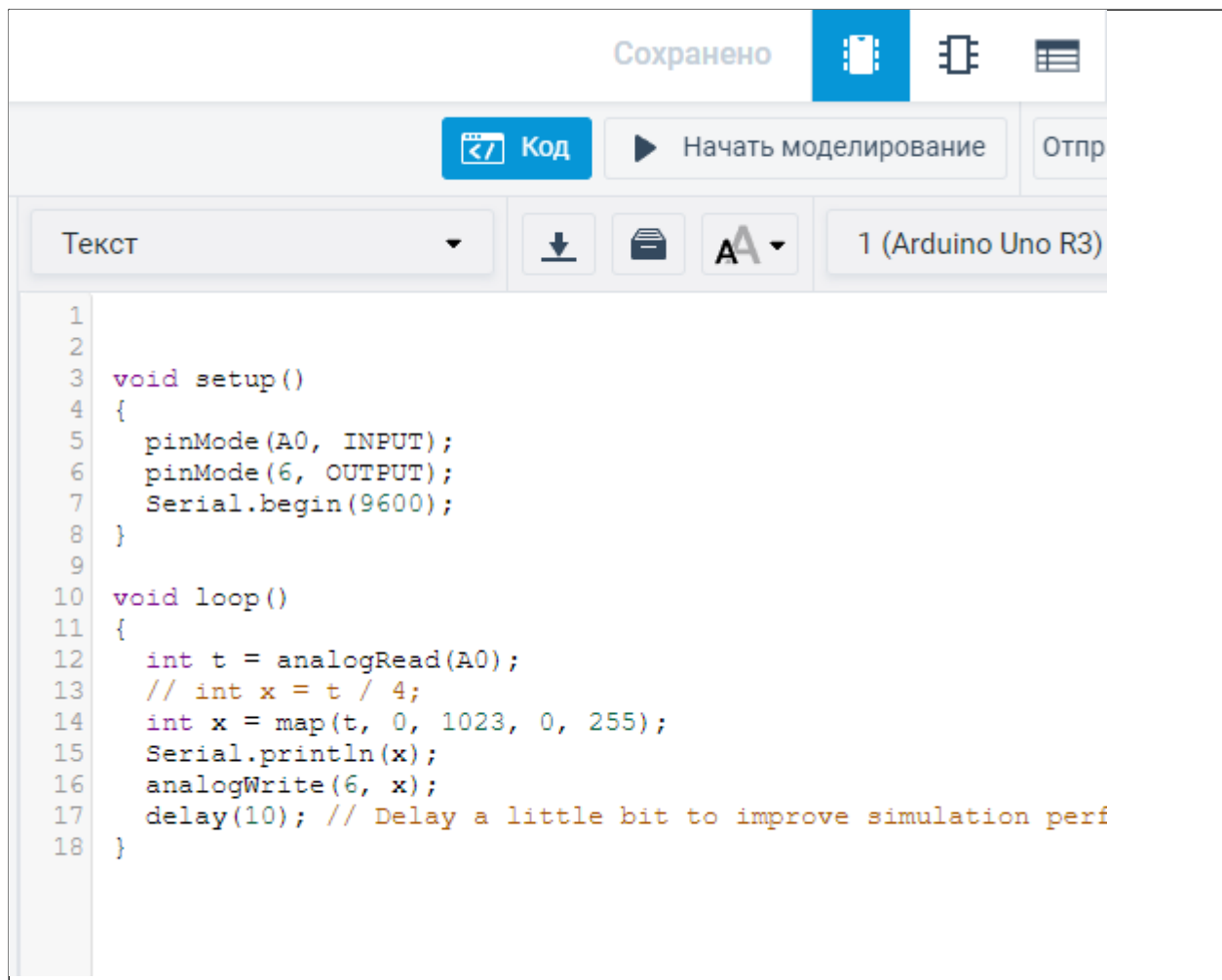
Лабораторная работа № 4 Управляемый вручную светодиод

Цель: Знакомство с устройством Потенциометра

Потенциометр — это переменный резистор с регулируемым сопротивлением. Потенциометры используются в робототехнике как регуляторы различных параметров — громкости звука, мощности, напряжения и т.п. В нашей модели от поворота ручки потенциометра будет зависеть яркость светодиода



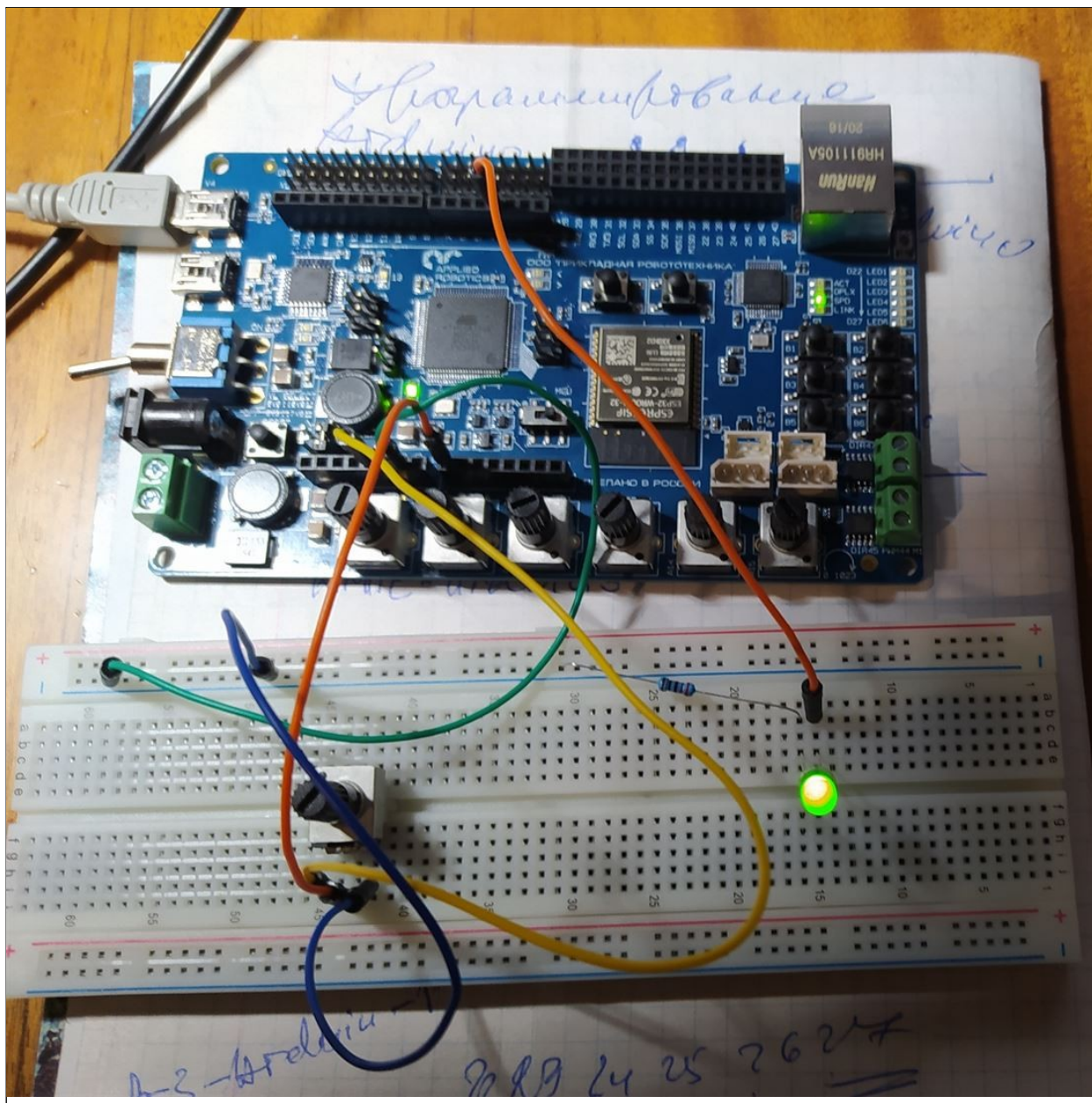
Рабочая программа



```
1
2
3 void setup()
4 {
5   pinMode(A0, INPUT);
6   pinMode(6, OUTPUT);
7   Serial.begin(9600);
8 }
9
10 void loop()
11 {
12   int t = analogRead(A0);
13   // int x = t / 4;
14   int x = map(t, 0, 1023, 0, 255);
15   Serial.println(x);
16   analogWrite(6, x);
17   delay(10); // Delay a little bit to improve simulation perf
18 }
```

Загрузите программу, откройте монитор порта и покрутите ручкой потенциометра – яркость светодиода должна изменяться. Как изменяется значение потенциометра?

Схема подключения



Микроконтроллер ATmega2560 имеет 6 встроенных потенциометров, первый подключается к A10 пину.

Рабочая программа:

```
void setup()
{
  pinMode(3, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
  pinMode(A10, INPUT);
```



```
}
```

```
void loop()
```

```
{
```

```
int x = analogRead(A10);
```

```
Serial.println(x);
```

```
x = map(x, 0, 1023, 0, 255);
```

```
analogWrite(3, x);
```

```
delay(1000);
```

```
}
```

Схема подключения

