**Общее**

Набор: “Улучшенная версия набора Arduino UNO R3 RFID”

Где брал: <https://easycraft.by/uluchshennaya-versiya-nabora-arduino-uno-r3-rfid>

Contents

[Описание 3](#_Toc96184033)

[UNO R3 4](#_Toc96184034)

[Jumper (65) 5](#_Toc96184035)

[Активный зуммер 6](#_Toc96184036)

[Пассивный зуммер 7](#_Toc96184037)

[74HC595N (8-и битный сдвиговый регистр) 7](#_Toc96184038)

[Инфракрасный приемник 8](#_Toc96184039)

[Датчик температуры (LM35DZ) 9](#_Toc96184040)

[Датчик пламени 10](#_Toc96184041)

[Звуковой сенсорный модуль 11](#_Toc96184042)

[Переключатель 12](#_Toc96184043)

[Фоторезистор (5мм LDR) 13](#_Toc96184044)

[Одна цифра дисплей 14](#_Toc96184045)

[Четыре цифры дисплей 14](#_Toc96184046)

[Светодиодная матрица (8х8) 14](#_Toc96184047)

[Плата драйвера UNL2003 15](#_Toc96184048)

[Шаговый двигатель 5В 16](#_Toc96184049)

[Сервопривод (SG90) 17](#_Toc96184050)

[Символьный дисплей (LCD1602 IIC I2C) 18](#_Toc96184051)

[Модуль игрового джойстика (PS2 Game Joystick Module) 19](#_Toc96184052)

[Модуль датчика температуры и влажности (DHT11) 20](#_Toc96184053)

[Модуль измерения уровня воды 21](#_Toc96184054)

[RFID-модуль (1-дюймовый) 22](#_Toc96184055)

[Модуль одноканального реле 23](#_Toc96184056)

[Модуль часов RTC 24](#_Toc96184057)

[Матричный модуль клавиатуры (16 кнопок) 25](#_Toc96184058)

[RGB трехцветный модуль 26](#_Toc96184059)

[Разъем батареи 9В 27](#_Toc96184060)

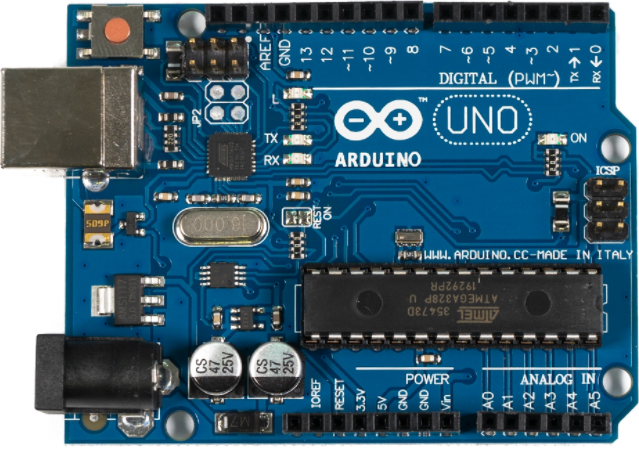
[Вибрационный датчик (SW-520D) 28](#_Toc96184061)

# Описание

* 1 шт. Пластиковая коробка с защелкой
* 1 шт. UNO R3
* 1 шт Кабель USB
* 1 шт. 65 Jumper
* 1 шт. Макетная плата на 830 почек
* 15 шт светодиоды (красный, зеленый, желтый)
* 30 шт Сопротивление (220R, 10K, 1K)
* 1 шт Провод 10 Pin ( папа-мама)
* 1 шт Потенциометр
* 1 шт Активный зуммер
* 1 шт Пассивный зуммер
* 1 шт 74HC595N
* 1 шт Инфракрасный приемник
* 1 шт LM35DZ
* 1 шт. Датчик пламен
* 2 шт Переключатель
* 3 шт 5мм LDR
* 5 шт Переключатель кнопки с крышкой
* 1 шт ИК-пульт дистанционного управления
* 1 шт Одна цифра дисплей
* 1 шт Четыре цифры дисплей
* 1 шт 8 \* 8 светодиодная матрица
* 1 шт Плата драйвера UNL2003
* 1 шт Шаговый двигатель 5В
* 1 шт SG90
* 1 шт LCD1602 IIC I2C
* 1pcs PS2 Game Joystick Module
* 1pcs DHT11 Модуль датчика температуры и влажности
* 1 шт. Модуль измерения уровня воды
* 1-дюймовый RFID-модуль
* 1 шт RFID брелок
* 1 шт RFID-карта
* 1 шт. Звуковой сенсорный модуль
* 1 шт Модуль одноканального реле
* 1 шт. Модуль часов RTC
* 1 шт 16 кнопок матричный модуль клавиатуры
* 1 шт RGB трехцветный модуль
* 1 шт Разъем батареи 9В
* 2 шт Вибрационный датчик (SW-520D)

## UNO R3

Это сам микроконтроллер



## Jumper (65)

Провода (Папа-Папа)



## Активный зуммер

**Активный зуммер**, именуемый также как *«пищалка»* или *active buzzer* – самый простой модуль для получения звука частотой около 2 кГц

Для его работы достаточно подать на него напряжение 5 В, так как внутри модуля имеется собственный генератор. Потребляемый ток – 50 мА



## Пассивный зуммер

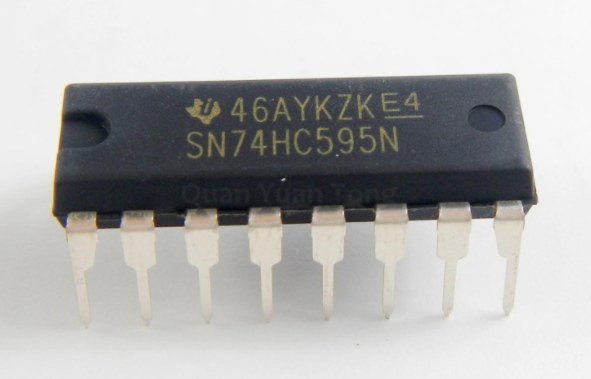
**Пассивный зуммер** — электромагнитная пищалка, используется для генерации звуковых сигналов различной частоты. Зуммер поддерживает шкалу из 8 различных звуков (каждый звук шкалы 0.5 сек): *До* (523 Гц), *Ре* (587 Гц), *Ми* (659 Гц), *Фа* (698 Гц), *Соль* (784 Гц), *Ля* (880 Гц), *Си* (988 Гц) и *тройное До* (1047 Гц).

Пассивному зуммеру нужен не постоянный ток, а ток той частоты, на которой он будет “пищать”. Преимущество пассивного зуммера в том, что ему можно менять частоту и делать “трели”, “сирены” и пр.

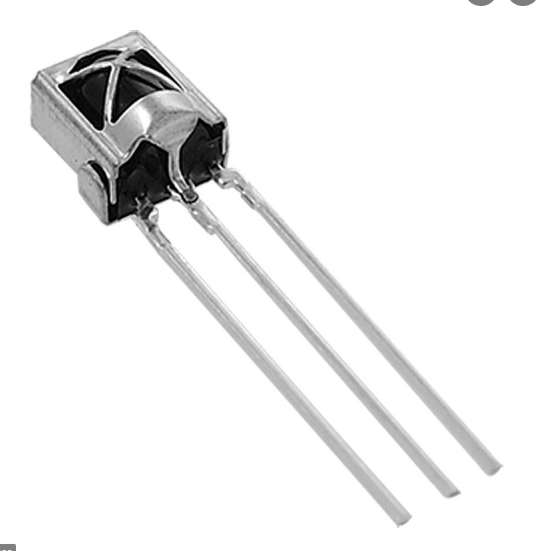


## 74HC595N (8-и битный сдвиговый регистр)

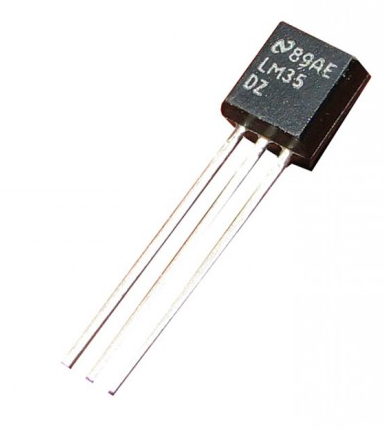
Микросхема [74HC595](https://evolvector.ru/dokumenti/74HC595.pdf) предназначена для увеличения количества выходов микроконтроллера. Каждый кто делал проекты на Ардуино понимал, что сильно ограничен контактами контроллера и не может создавать большие проекты, требующие большего количества контактов.



## Инфракрасный приемник



## Датчик температуры (LM35DZ)

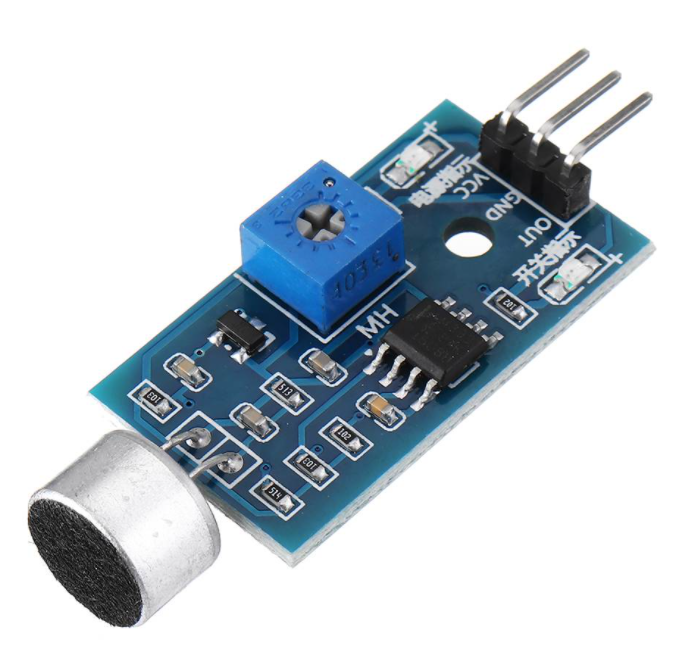


## Датчик пламени

В наборе есть лишь ИК сенсор



## Звуковой сенсорный модуль



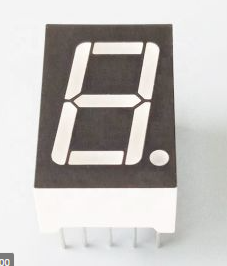
## Переключатель

## Фоторезистор (5мм LDR)

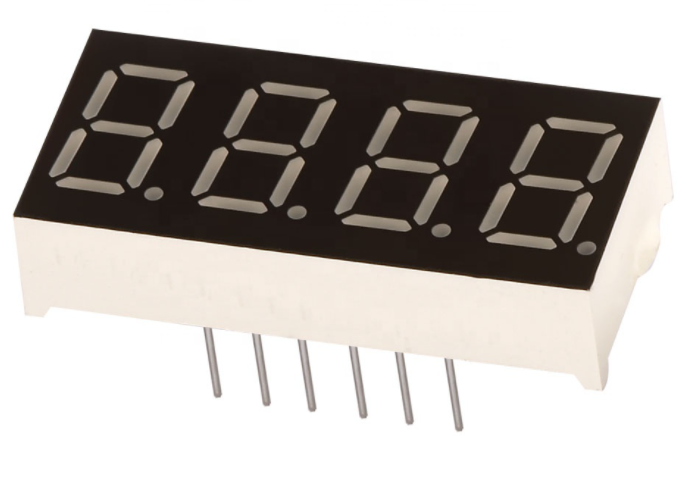
Фоторези́стор — полупроводниковый прибор, изменяющий величину своего сопротивления при облучении светом



## Одна цифра дисплей



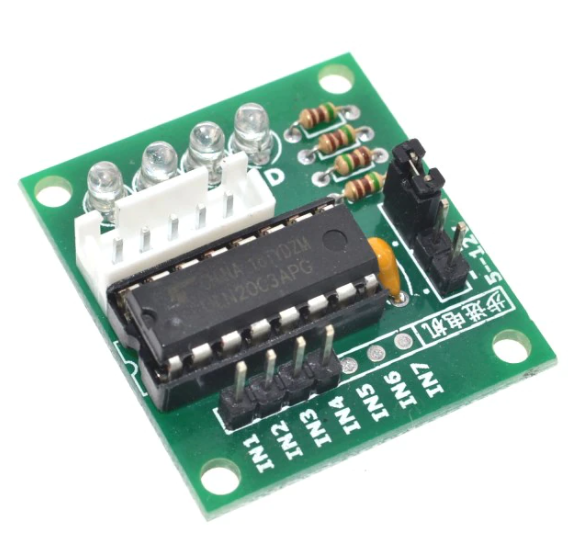
## Четыре цифры дисплей



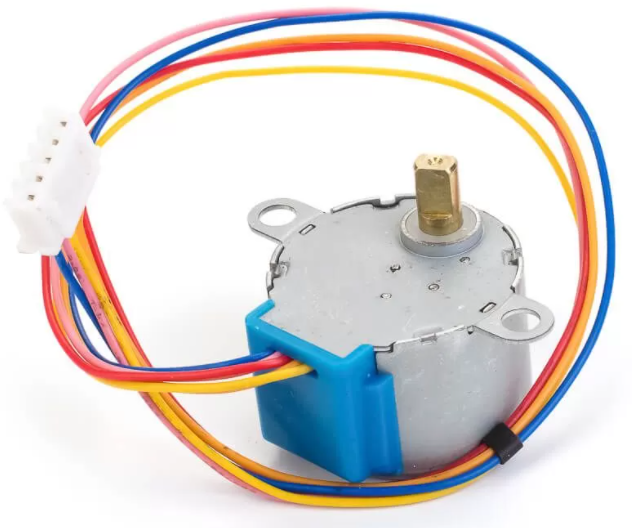
## Светодиодная матрица (8х8)



## Плата драйвера UNL2003



## Шаговый двигатель 5В

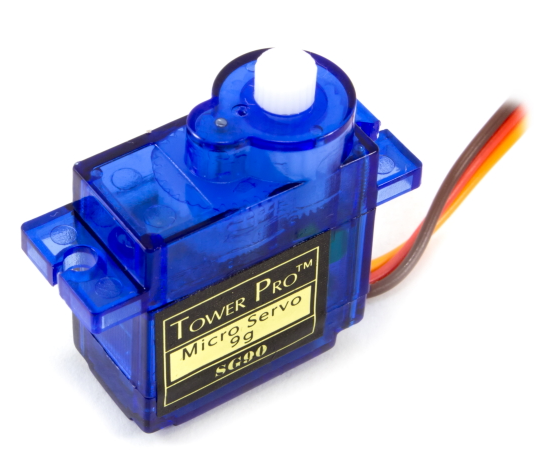


## Сервопривод (SG90)

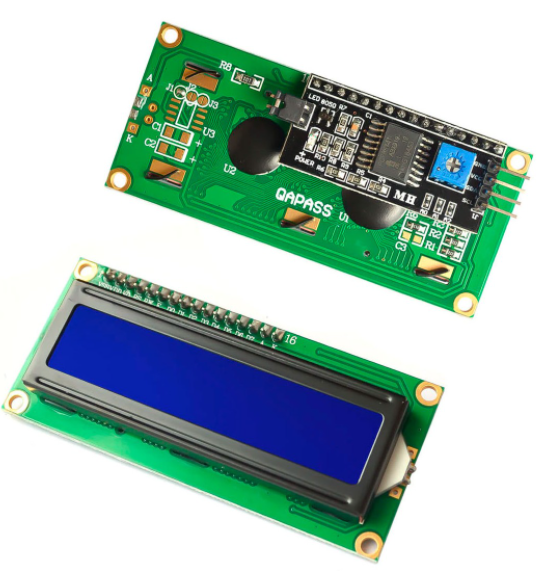
Сервопривод – механизм, имеющий в своем устройстве специальный датчик, по которому отслеживаются определенные значения, блок управления, двигатель. Задачей устройства является контроль и поддержание параметров во время работы, в зависимости от сигнала, передаваемого в отдельный момент времени.

Состав сервопривода:

1. Привод — например, электромотор с [редуктором](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80), или [пневмоцилиндр](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B4),
2. Датчик [обратной связи](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C_(%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0)) — например, датчик угла поворота выходного вала редуктора ([энкодер](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80)),
3. Блок питания и управления (он же преобразователь частоты / сервоусилитель / инвертор / servodrive).
4. Вход/конвертер/датчик управляющего сигнала/воздействия (может быть в составе блока управления).



## Символьный дисплей (LCD1602 IIC I2C)

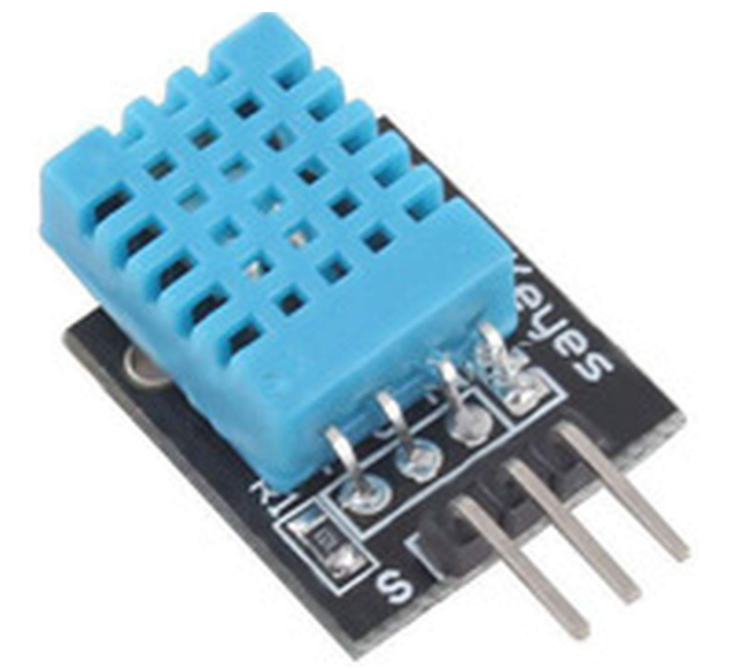


## Модуль игрового джойстика (PS2 Game Joystick Module)



## Модуль датчика температуры и влажности (DHT11)

Датчик температуры + влажности.



## Модуль измерения уровня воды



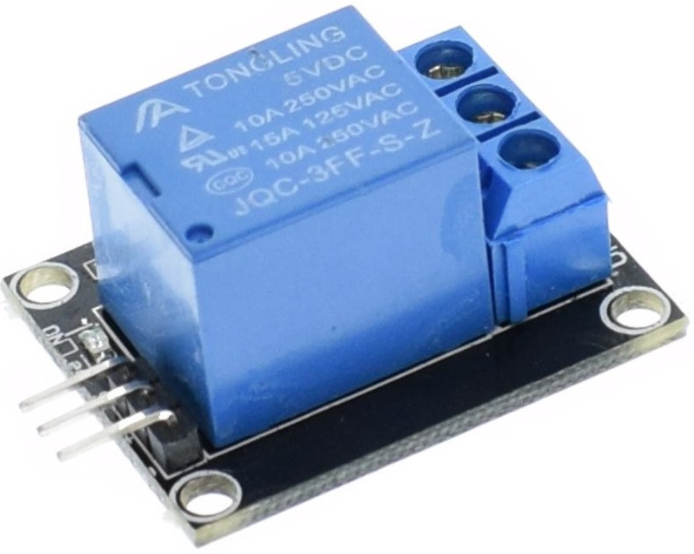
## RFID-модуль (1-дюймовый)

Радиочастотная идентификация (**RFID**) — это технология бесконтактной идентификации объектов при помощи радиочастотного канала связи

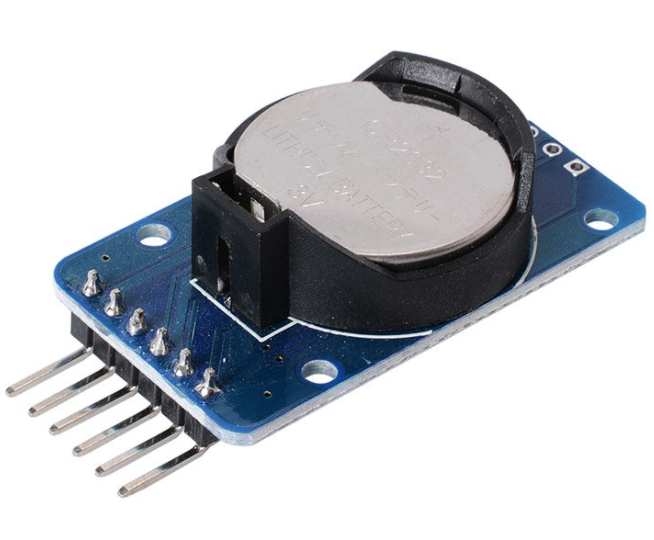


## Модуль одноканального реле

1-канальное реле позволяет запускать в работу устройства под большим напряжением. Это переходный механизм для платы и электрического оборудования



## Модуль часов RTC



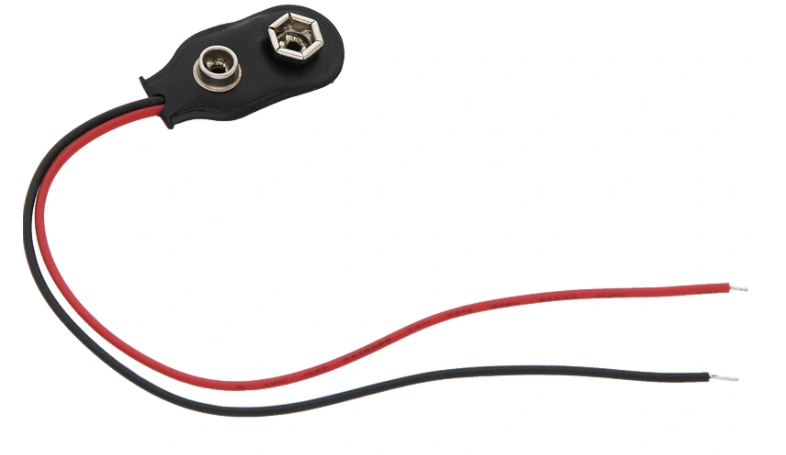
## Матричный модуль клавиатуры (16 кнопок)



## RGB трехцветный модуль



## Разъем батареи 9В



## Вибрационный датчик (SW-520D)

Датчик вибрации – позволяет зафиксировать вибрацию или наклон.

