

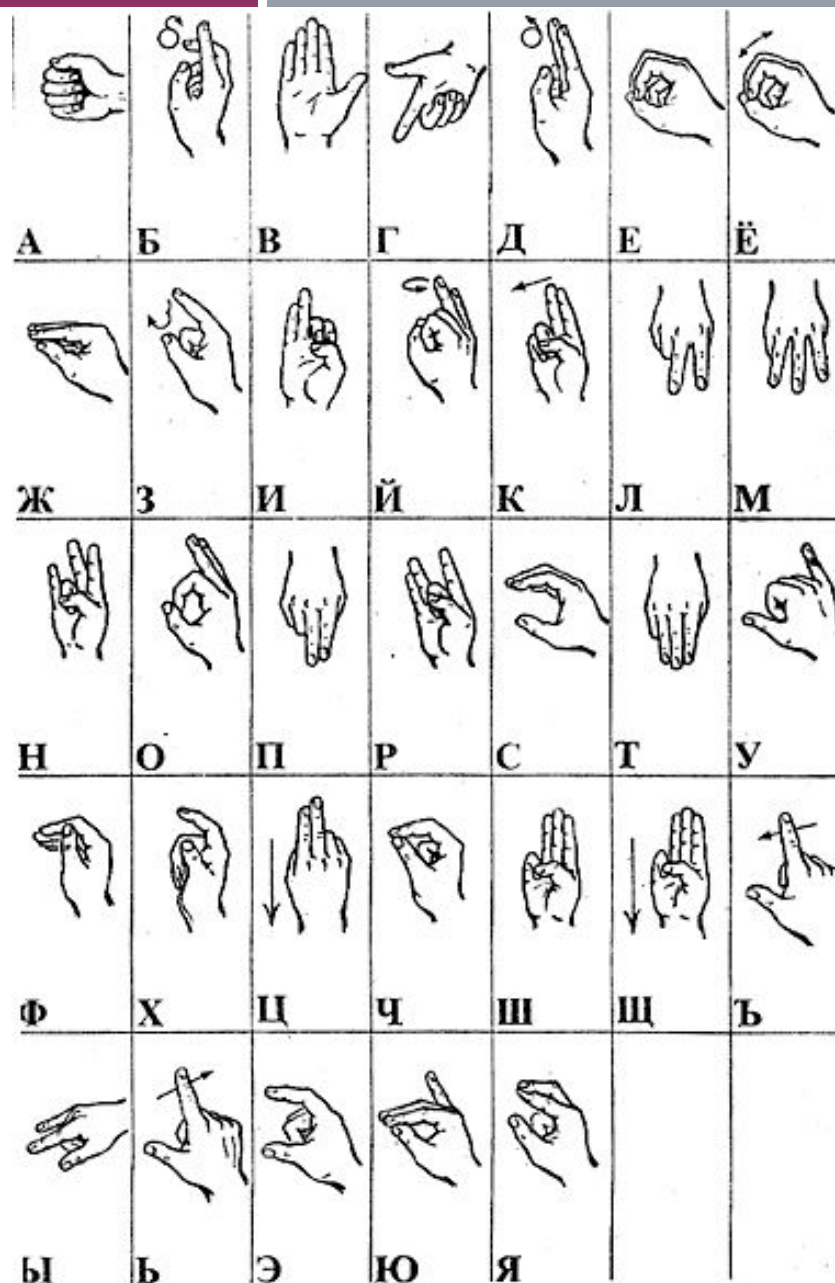
# РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ РУССКИХ ДАКТИЛЬНЫХ ЖЕСТОВ



АРУТЮНЯН М.Г. (МАМИ, гр. 154-361)

ТРУШИН А.Н. (МГТУ ИМ. Н.Э.БАУМАНА)

Русская дактильная азбука — вспомогательная система русского жестового языка, в которой каждому жесту одной руки соответствует буква русского языка.

Многие знаки внешне похожи на соответствующие буквы русского алфавита.





Исследования и разработки работы могут быть применены в инновационных системах коммуникативного взаимодействия в человекомашинной среде с использованием жестов:

- *системы сурдоперевода*
- *системы обучения антропоморфных роботов*
- *жестомимический интерфейс в компьютерных играх*  
*жестомимический интерфейс для реализации систем управления*
- *Web-сервисы с возможностью документирования разговора и речи глухих*



# ПЕЧАТЬ ДЕТАЛЕЙ

## PICASO 3D Designer



ABS -пластик



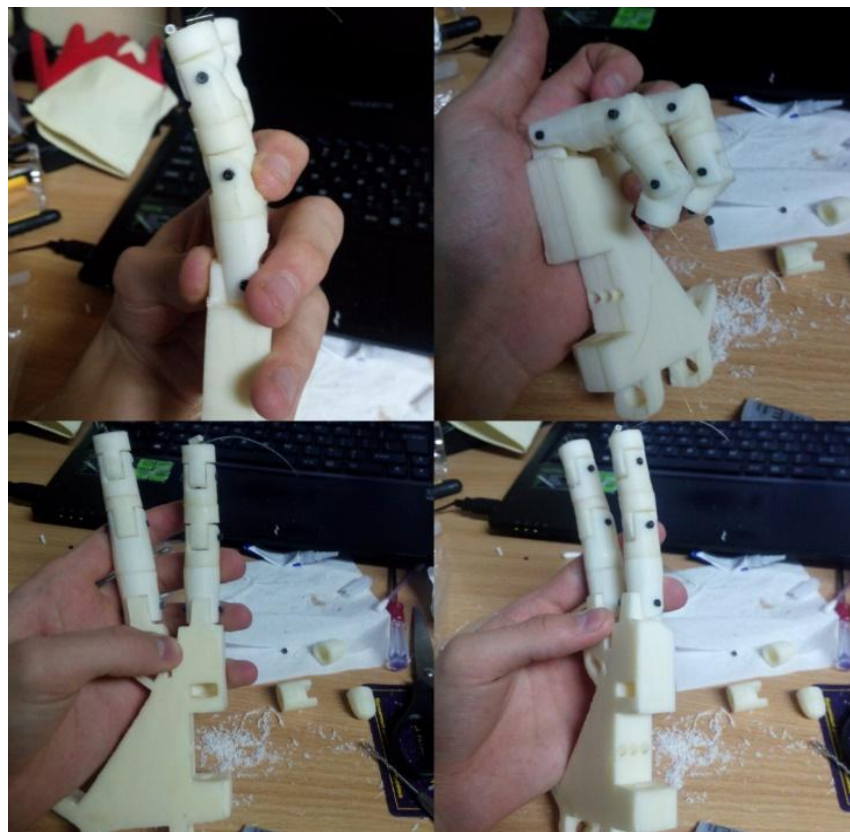
# ПОДГОТОВКА ДЕТАЛЕЙ К СБОРКЕ



**Сверла  
2 и 3  
мм**



**Наждачная  
бумага  
P180 (P 220)**



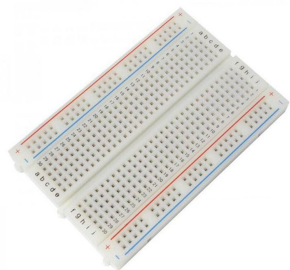
**Рекомендуемый диаметр лески не должен быть меньше 0.17 мм.**



# ПОДГОТОВКА АППАРАТНОЙ ЧАСТИ

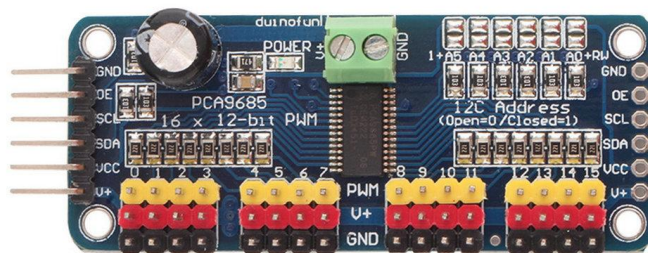


**Arduino UNO  
R3**



**Контактная  
макетная  
плата**

**16-канальный ШИМ  
Серво контроллер PCA9685**



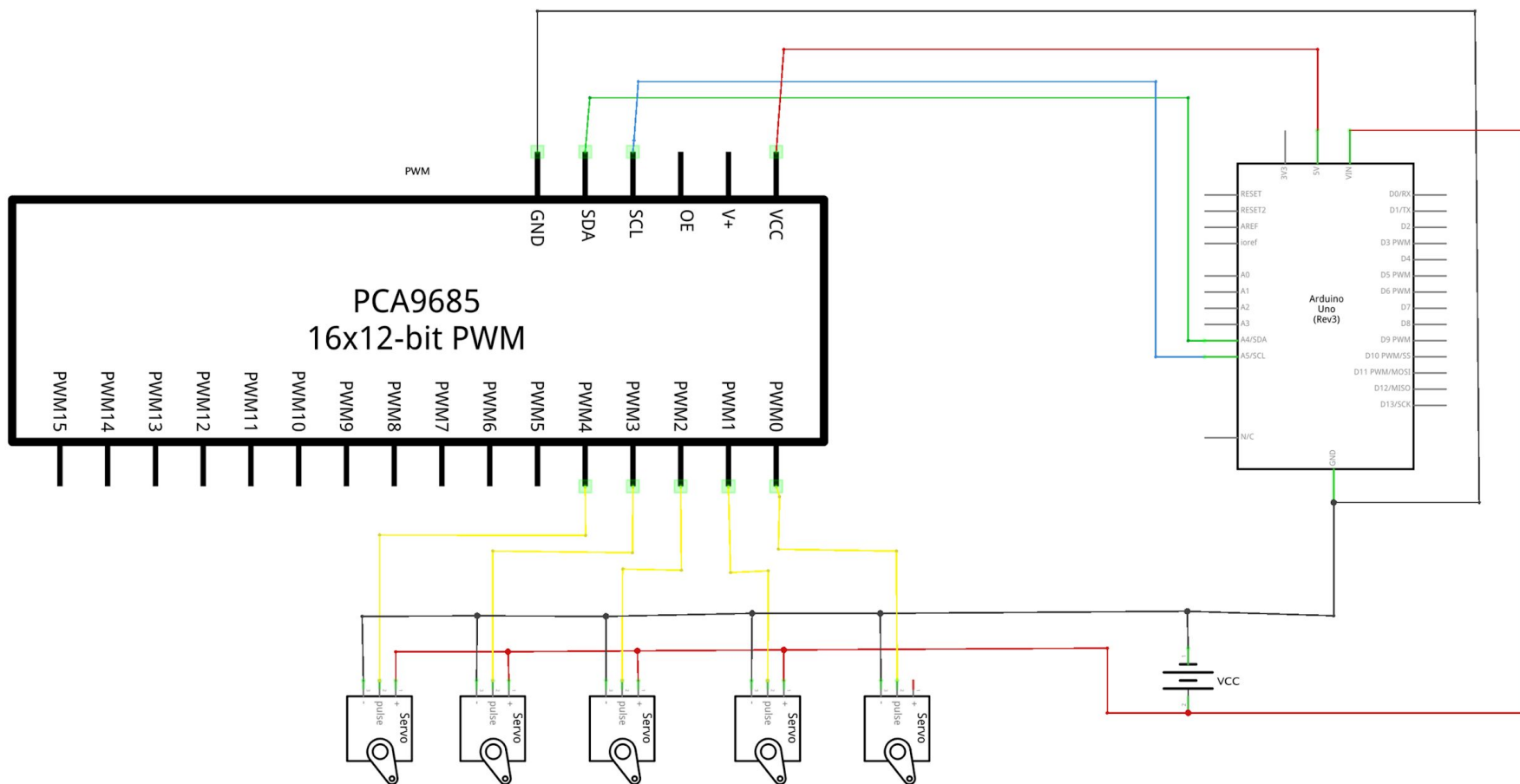
Напряжения питания  
контроллера: 3.3 или 5 В  
Питание сервоприводов:  
до 5-6 В  
Возможность подключения 16  
сервоприводов

**Сервопривод FT5519M**



Рабочий ход: 120°  
Вес: 56 гр  
Встроенный кабель: 30 см

# СБОРКА АППАРАТНОЙ ЧАСТИ





# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММНОЙ ЧАСТИ

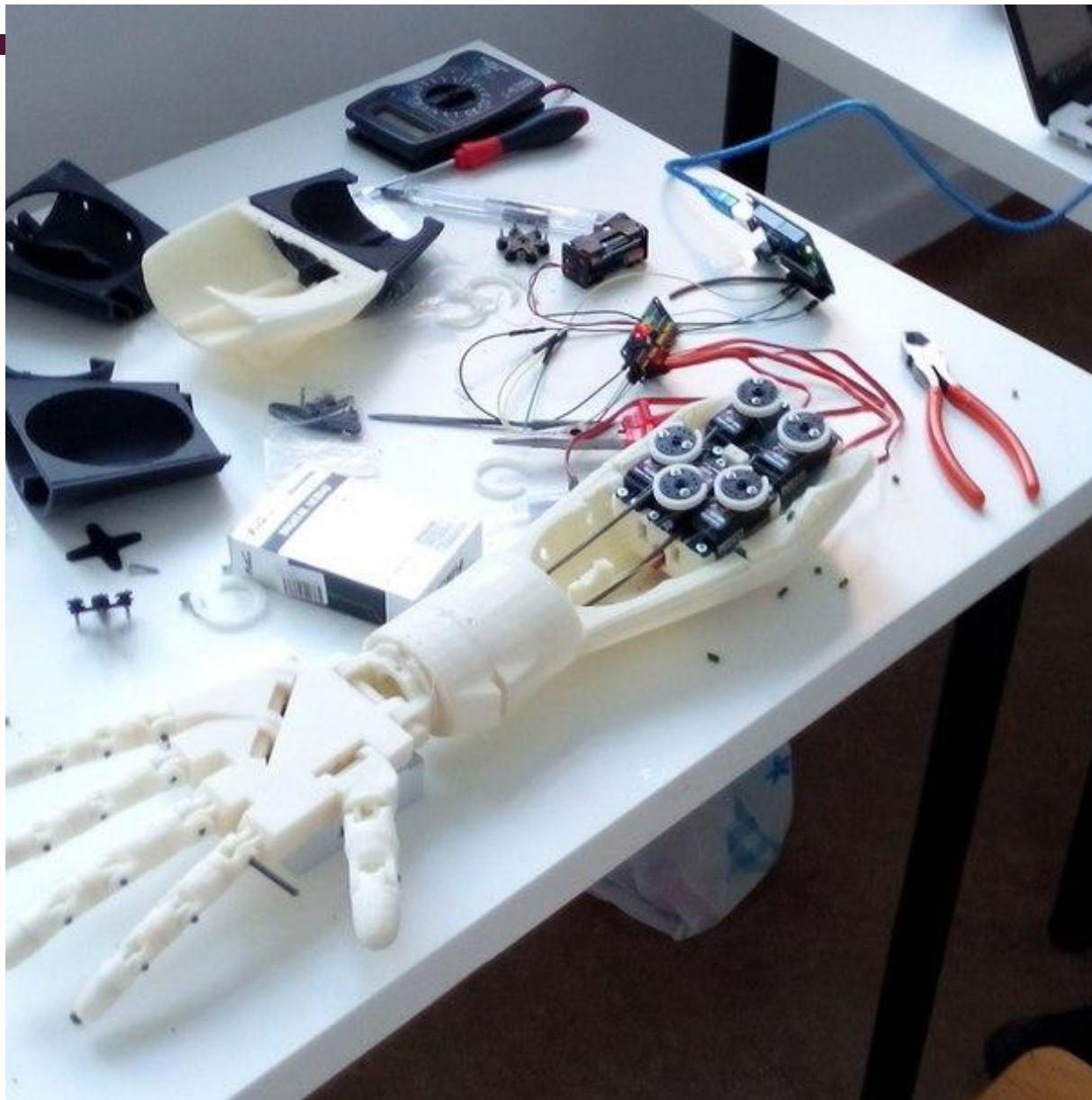


```
if (symbol == '0') // возврат в начальное
положения
{
for (uint16_t i = position0; i >
SERVOFINGER0MIN; i--)           {
    pwm.setPWM(0, 0, i);
    position0 = i;
}
}
```

Необходимые дополнительные библиотеки:

```
#include <Wire.h>
```

```
#include <Adafruit_PWMServoDriver.h>
```



**Действующий макет роботизированной руки**