| **Имя** | **Устройство** | **Модель** | **Характеристики** | **Комментарий** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Raspberry Pi 1 | Одноплатный компьютер | Raspberry Pi 4B | 5V, 1.5A  max - 2.5A | Обработка данных с камеры, вывод результатов сканирования, управление машиной с помощью микроконтроллеров, управление экраном и обработка данных с него |
| RPi Camera (CSI) | Камера | Raspberry Pi 3 Model B+ | 8 МП  Sony IMX 219 PQ | Сканирование кубиков, передача данных на Raspberry Pi 4B |
| GLCD 128x1 | Сенсорный экран для Raspberry Pi 4b | Waveshare 4.3inch DSI LCD (SKU 16239) | Диагональ: 3.5 дюйма  Разрешение:  480×320  <500 мА  3.3-5В | Экран настройки и выбора функций машины. Подключение напрямую к Raspberry Pi 4b через пины |
| WeMos D1 Mini WS2812B RGB Shield1 | Микроконтроллер ESP8266 | Wemos D1 mini | 3.3V (2.5-3.6V)  12 мА | Отвечает за процесс начала и остановки вращения барабана, подъема площадки |
| S1 | Кнопка питания | 1NO 1NC DPST | 5A  12 V | Кнопка включения/выключения машины |
| J1 | Мини Сервопривод SG90 | SG90 | 4.8 – 6В  50-80 мА  1.8 кг/см | Переворот площадки для возврата кубиков в барабан |
| J2  J3 | Сервоприводы постоянного вращения | Feetech FTR90 | 4.8–6 В  1.3кг/см  110-130 об/мин  120-250 мА | Используется для вращения барабана и подъема площадки |
| 3-pins Hall Effect Sensor1 | Датчики Холла | A3144E | 4.5-24В  25мА | Отслеживает прохождение барабаном одной из 2 основных точек остановки |
| S2 | Концевик | RAMPS 1.4 | 3.3-5 В  <10 мА | Отслеживание момента полного спуска подъемной площадки |
| VCC1 | Аккумуляторы Li-ion | 18650, литий-ионный 2s 2p | 7.4V  >3500 мАч | Питание устройства |
| C1  C2 | Конденсаторы |  | 0.1 мкФ 16В 1206 | Блокировочный,  шунтирует питание системы и действует как местный источник питания |
| U1 | Понижающий преобразователь DC DC с USB | LM2596 | Входное U: 3.2 - 40В  Выходное U: 5В  Выходной I: 5A КПД: 92% | Понижение напряжения в цепи |
| TP1 | Контроллер уровня заряда аккумулятора | TP4056 | <1А  4-8В | Контроль уровня заряда аккумуляторов, дополнительная защита |