

Hi-Fi компьютер. Часть 1. Корпус.

Прежде чем перейти к рассмотрению проектов созданных для модулей [RasPi DSP Machine 1](#) и [2](#) нужно собрать железную основу на которой всё можно будет рассмотреть проекты в ChipStudio, SigmaStudio и PurePathStudio.

Сделаем Hi-Fi компьютер на Raspberry Pi. Это будет полноценный десктопный компьютер, насколько позволяет Raspberry Pi OS. На нем будут установлены все рекомендуемые командой RasPi программы, включая офис, мультимедиа плееры и игры. Короче, устанавливаем максимальную версию «Raspberry Pi OS with desktop and recommended software».

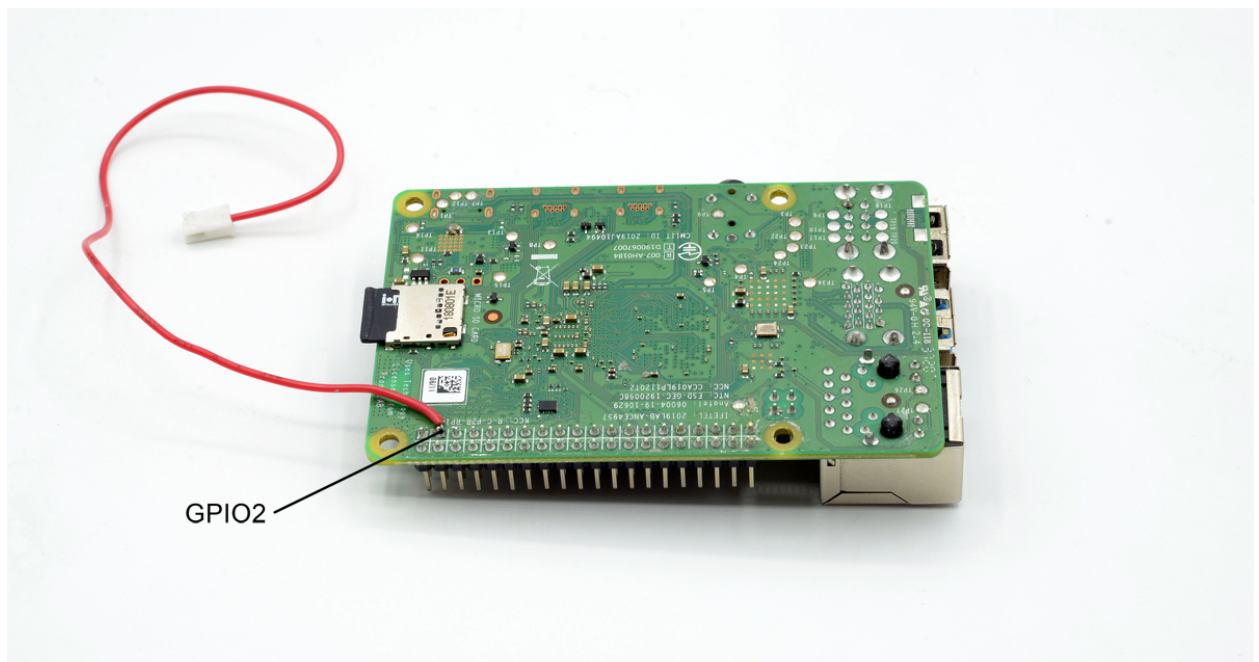
Комплектация.

Малина может быть любая, но в качестве демонстрационного образца была выбрана

- Raspberry Pi 4 [Model B](#) с памятью 2GB. Для звуковых экспериментов вполне.
- Карта памяти [Ultra MicroSD 16ГБ](#) (минимум)
- Весь компьютер помещается в компактный корпус - [G764](#)
- Усилитель НЧ - [RDC2-0034 All-in-One Epcos](#)
- Радиатор для усилителя - [HS 151-30](#). Маловат, конечно, но с активным охлаждением работал на громкости чуть больше среднего в течении 6 часов. Потом ничего с ним не случилось, просто выключили.
- Радиатор для микрокомпьютера Raspberry Pi - [PI4-HEATSINK-SET](#)
- Вентиляторы - [EC2510H12B](#) Один для усилителя, подключен к 12В на специализированном разъеме блока питания. Второй для Raspberry, подключен через ключ управляемый с GPIO2. Включается крайне редко.
- Одноканальный силовой ключ для вентилятора - [RDC1-S1 N power MOSFET](#)
- Блок питания - [EPP-200-48](#). Напряжение на блоке питания скручено до 43 вольт.
- Задняя панель корпуса - [PT-224-01](#)
- [Шасси](#) для построения стримера на Raspberry
- Две кнопки типа [PBS-15](#) для включения/выключения стримера. На панель.
- Два аудио разъема для акустики – нажимной клеммник - [PT-224-01](#).
- Разъем для силового кабеля - [AS-224](#)
- Кабель питания - [ПВС-АПС22-1.8](#)
- Звуковая карта любая - [RasPi DSP Machine 1](#) или [RasPi DSP Machine 2](#)
- Два [micro HDMI](#) кабеля (можно один).
- Монитор с HDMI входом (можно два), например такой - [13.3inch HDMI LCD](#).
- [Кабель акустический](#) 2x2,5 мм² (минимум).
- Акустика. У нас испытания проходят на трёх парах.
 1. Напольная акустика Yamaha NS-555 black
 2. Напольная акустика Polk Audio T50 Black
 3. Акустическая система Yamaha NS-6490 blackПоследняя, Yamaha NS-6490, для этого Hi-Fi PC не подходит по мощности. Нужно заменить блок питания например на 36 Вольтовый, снизив тем самым выходную мощность RDC2-0034. Не в ущерб качеству!
- Мышка и клавиатура – USB.

Подготовка микрокомпьютера Raspberry Pi.

Устанавливаем два радиатора из комплекта. Один на процессор, второй на память. С обратной стороны к выводу GPIO2 подпаиваем провод с одиночным разъемом или облуживаем оголенный конец. Длина провода примерно 6-7 см. В дальнейшем мы настроим GPIO2 на управление вентилятором. Т.е. при достижении установленной температуры процессора сигналом с GPIO2 включится вентилятор охлаждения процессора Raspberry Pi.



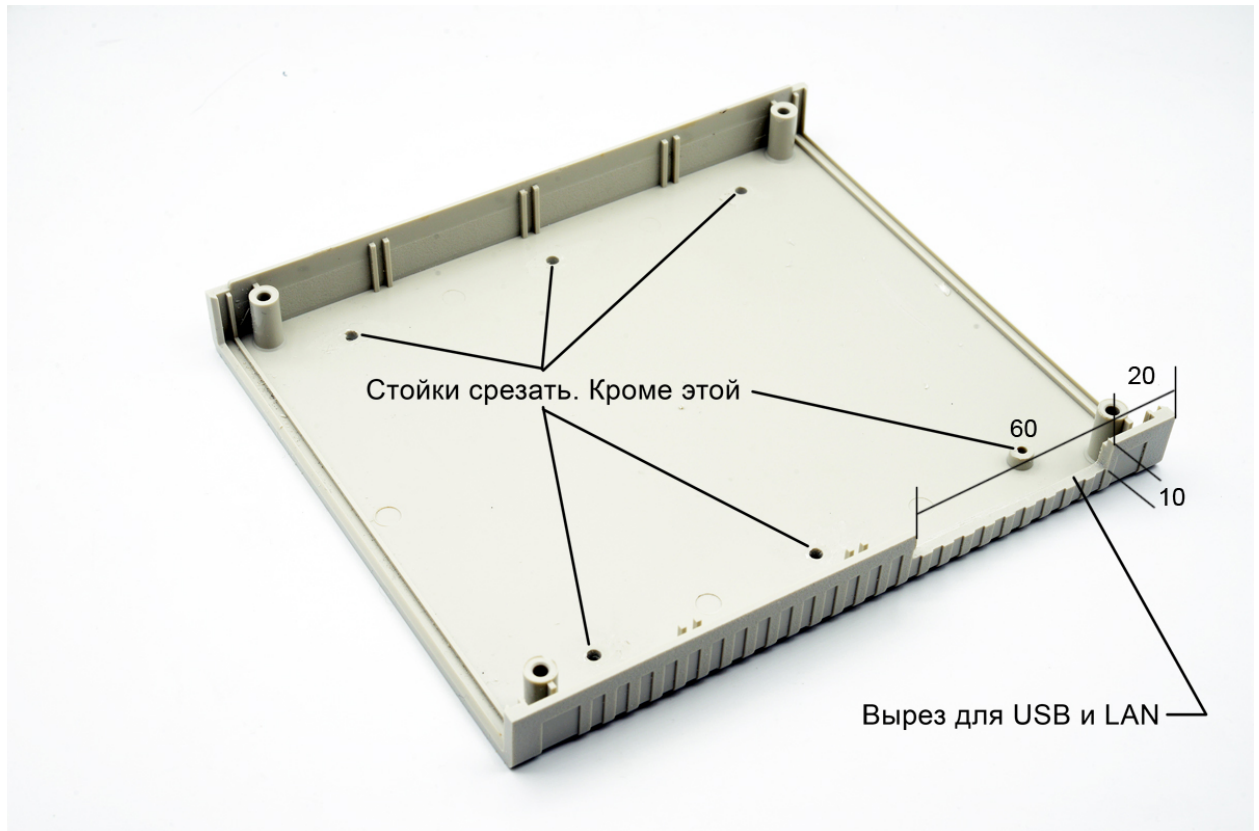
С официального сайта Raspberry Pi скачиваем образ операционной системы [Raspberry Pi OS with desktop and recommended software](#).

С помощью программы [balenaetcher](#) переносим образ ОС на microSD карточку.

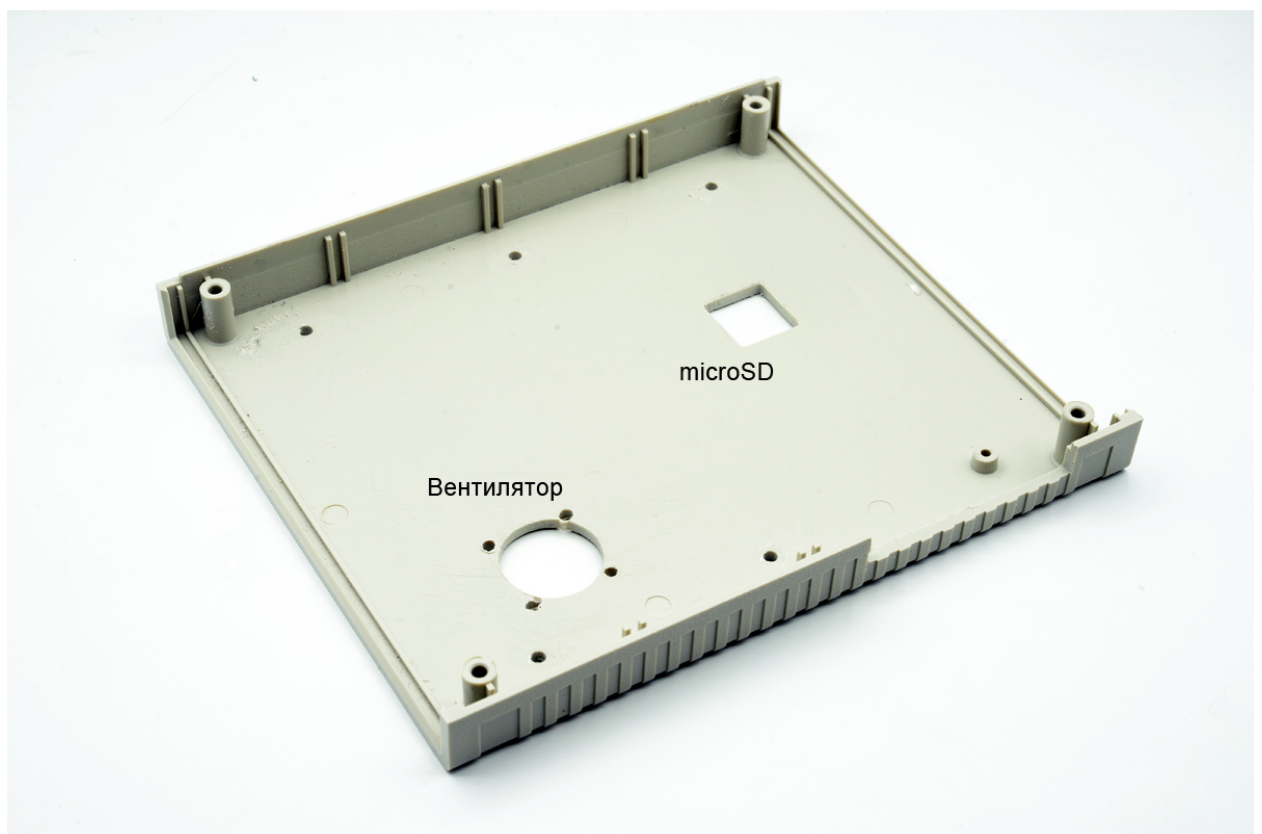
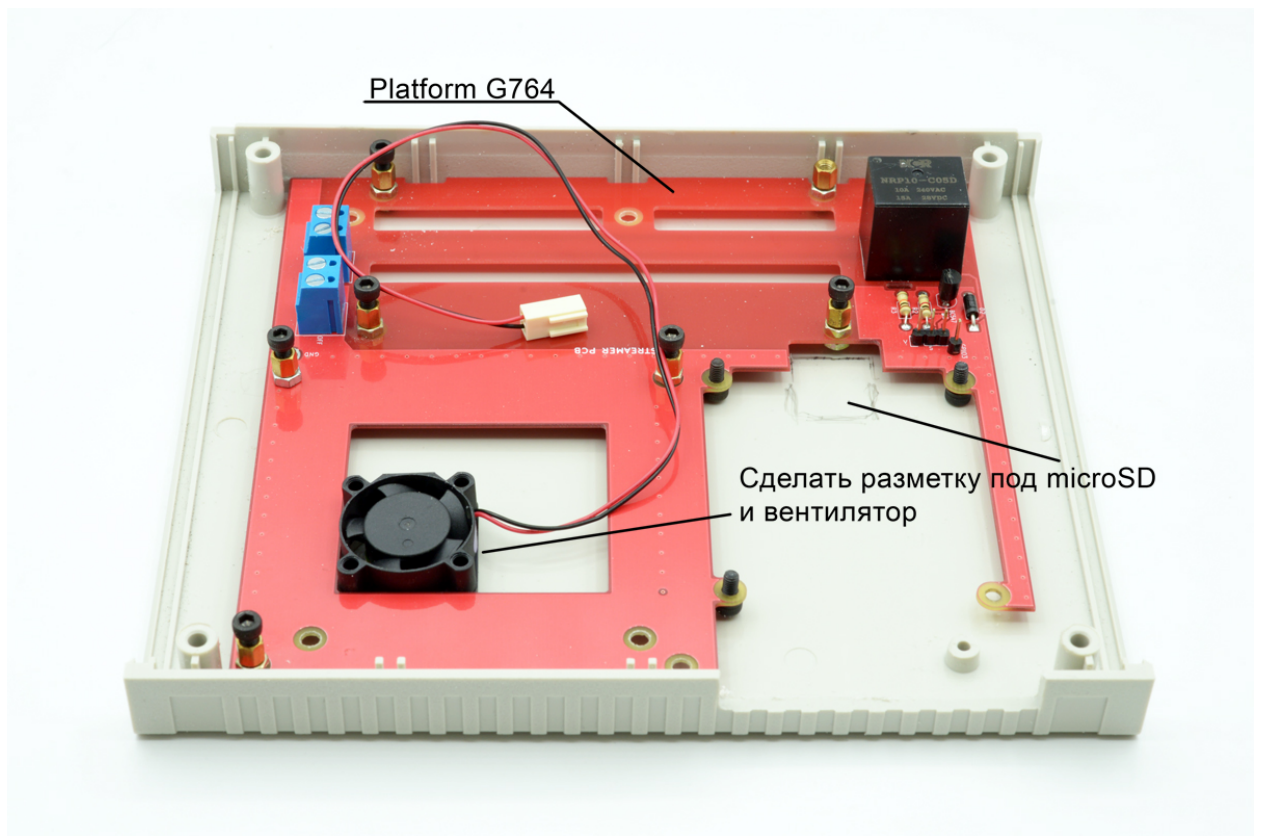
Пока с малинкой больше ничего не делаем. Готовим корпус.

Подготовка корпуса.

1. Нижняя крышка. Сделаем вырез для USB и сетевого разъема. 60 x 10 мм. на расстоянии 20 мм от края. Удаляем кусачками 5 стоек предварительно просверлив 3- миллиметровые отверстия по центру стоек. Можно этого не делать, тогда шасси будете крепить к этим стойкам. (не очень удобно).



На дно нижней крышки корпуса опускаем Platform G764, не закрепляя размечаем два отверстия – под вентилятор и microSD карточку. Вентилятор будет установлен в том месте, как указано на фото.

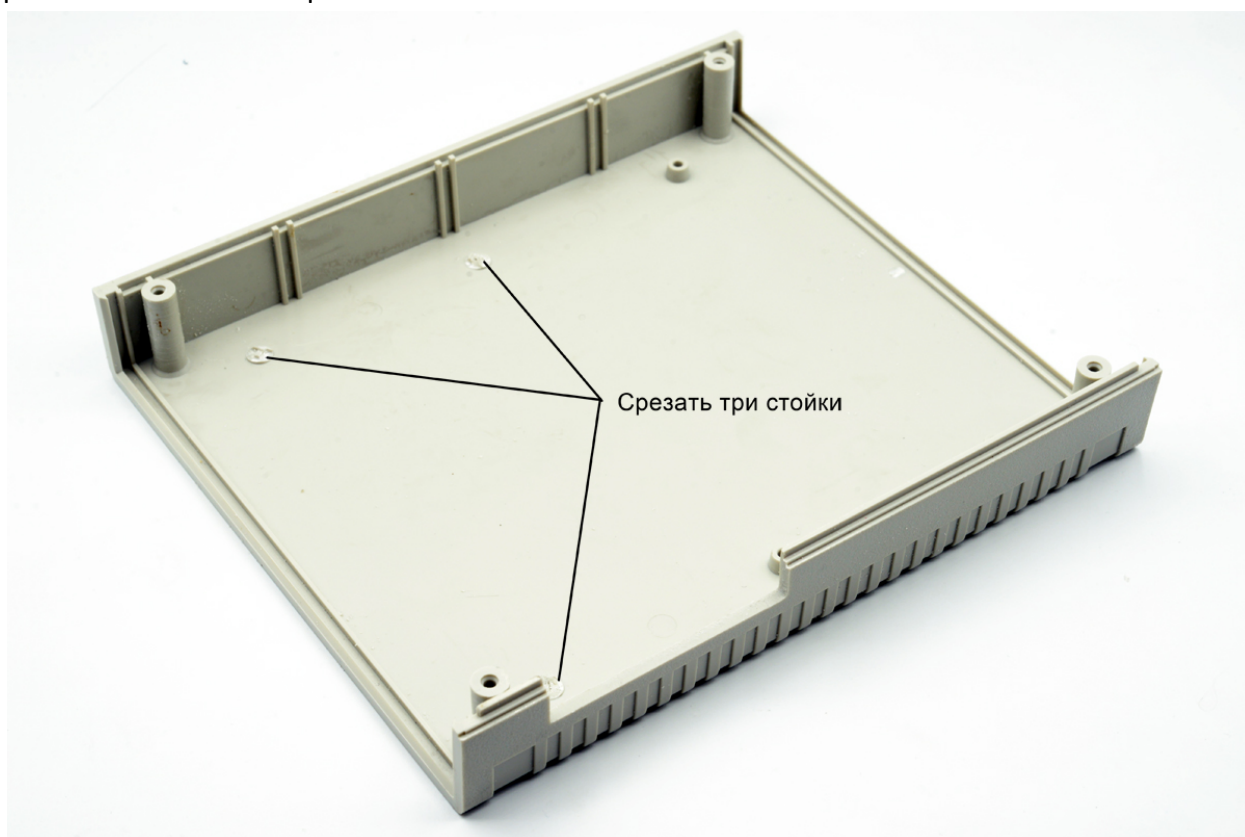


С нижней крышкой больше ничего делать не надо.

Верхняя крышка корпуса G764.

Удаляем три стойки ничего не высверливая. Они будут мешать – две дальние установке блока питания, ближняя упрется в USB разъем Raspberry Pi.

Вырез в боковой стенке точно такой как на нижней части корпуса – 60 x 10 мм на расстоянии 20 мм от края.



Всё готово для установки электроники.
Ну можете ещё задуть краской из баллончика.



