

Начну с того, что я на некоторое время стал обладателем одноплатного компьютера Orange Pi, разработанного компанией Shenzhen Xunlong Software CO., а именно модели **Orange Pi PC**.

После месячной эксплуатации сего изделия, назвать его мини или микрокомпьютером язык не поворачивается, отладочная плата еще куда не шло. Хотя ее саму надо дольше отлаживать, пока она заработает.

Это не означает, что аппарат совсем убогий. Если вы любите технику и у вас есть много свободного времени, то разобраться в работе Orange Pi PC, выполнить корректную установку и настройку системы вы вполне сможете.

Итак Orange Pi PC это значительно (как правило в 2 раза) более дешевый аналог Raspberry Pi, но с более мощным процессором.

На Orange Pi PC можно попробовать запустить операционные системы на основе Linux (**Debian**, **Ubuntu**, Lubuntu и т.д.), Android, даже Raspbian. Orange Pi PC более менее корректно запустился на Debian, Lubuntu и Android. На остальных операционках он запускаться отказался. Кстати после полного обновления операционно системы Debian, плата отказалась загружаться. В следующий раз я обновления не выполнял, только устанавливал необходимые пакеты и их зависимости.

Теперь рассмотрим плату поближе. Я ее получил в заводской упаковке, в пластиковом боксе и USB кабелем питания.

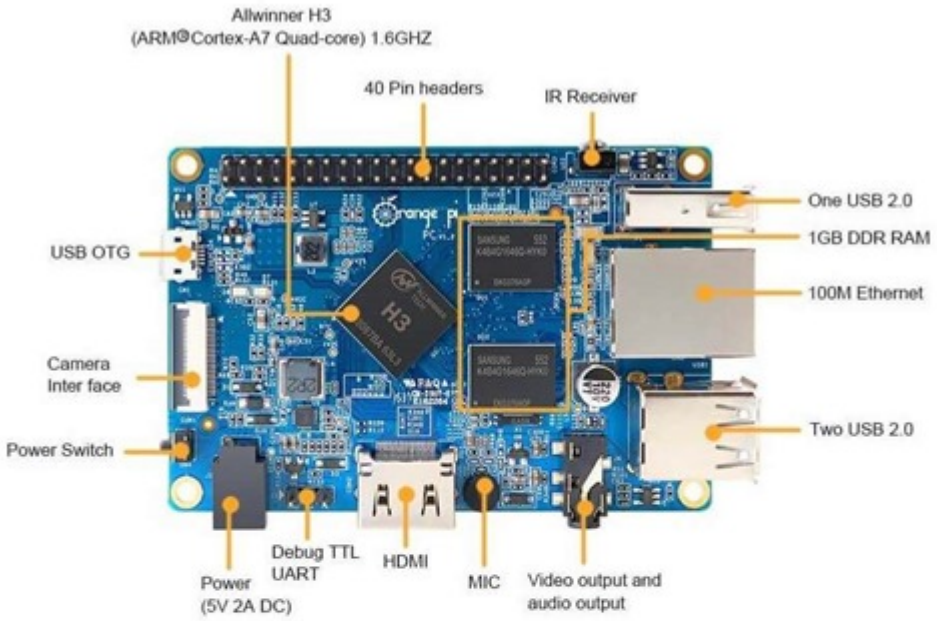


Заводской вид, придает изделию некую завершенность и надежность. Что на самом деле обманчиво. О чем я упоминал выше и остановлюсь подробнее далее.

А теперь остановимся на характеристиках Orange Pi PC:

Процессор 4-х ядерный Allwinner H3 Cortex A7 @ 1.6 GHz
Видео: Mali-400MP2 GPU до 600 MHz
Оперативная память: 1GB DDR3
Слот micro SD
Выходы: HDMI , выход AV (под тюльпан), на плате встроен микрофон
Сеть: 100 мегабит
3 порта USB 2.0
1 порт микро USB OTG
IR сенсор (ИК-порт), кнопка питания, LED индикаторы
Разъем 40-pins совместимый с Raspberry Pi
Размер: 85x55 мм
Вес: 38 граммов

Наглядно все элементы одноплатного Orange Pi PC представлены ниже.





Здесь стоит обратить внимание на то, что все элементы очень сильно скомпонованы на одно и другой стороне платы и при сильном нагреве процессора, тепловыделение сразу распространяется на все элементы.

Производители все компоненты для своих плат продают отдельно. В моем случае процессор H3 и два блока памяти Samsung по 512 Мб каждая остались без радиаторов. Но когда радиаторы пришли, спасти ситуацию они тоже не могли. Дело в том, что радиаторы, рассчитаны на установку внутрь пластикового корпуса, поэтому высота ребер колеблется в пределах 5 мм. Тольку от таких радиаторов ноль.

Из-за большого числа рядом стоящих элементов, выступающих над поверхностью,

процессора и памяти, подобрать радиатор несколько затруднительно. Поэтому был найден алюминиевый радиатор от видеокарты, который был установлен при помощи термопасты Алсил-3.

Плата стала работать намного стабильнее, но от зависаний это так и не спасло. Единственное спасение пришло в виде небольшого кулера от другой видеокарты.

Конструкция получилась весьма не презентабельная, поэтому фотографию приводить не буду.

Основную информации об установке можно почерпнуть на сайте: http://www.orangepi.org/Docs/SDcardinstallation.html

P.S.

Также хочу обратить внимание на еще одну сборку, которая запускается на Orange Pi PC: OpenELEC (Open Embedded Linux Entertainment Center) — дистрибутив операционной системы GNU/Linux для организации домашнего кинотеатра на базе ПК, основанный на медиаплеере Kodi (ранее известный как XBMC).

P.P.S.

Хочу обратить внимание, что при подключении питания, если на MicroSD нет рабочего образа, то плата не запускается и ни какие светодиоды не горят. Я сначала подумал что плата неисправна, но оказалось, что на Micro SD карту был залит нерабочий образ операционной системы.

Ну и в завершении подведу некоторый итог.

Плюсы:

- компактность;
- малое энергопотребление;
- поддержка большого числа систем на базе Linux;
- производительность.

Минусы:

- Нет BIOS в привычном виде (его заменяет конфигурационный файл на Micro SD карте);

- требователен к питанию (при низкой силе тока (А) блока питания, может выключаться, например при просмотре фильма);
- требователен к охлаждению (процессор греется очень сильно даже с установленным радиатором, что приводит к необходимости использования активного охлаждения, т.е. кулера);
- использование кулера приводит к обилию пыли на плате;
- нет индикации работы с диском (в данном случае с картой SD)
- большинство образов не загружается (причину установить невозможно)