Тест работы Tesla Phone v.1.0 во время сборки

После распайки всех компонентов на обе платы, до того, как платы будут спаяты между собой, необходимо:

1. Проверить визуальным осмотром отсутствие плохих паек, где мало или много припоя и исправить.

2. Проверить визуальным осмотром отсутствие "соплей" между контактами. Если есть - устранить.

3. Проверить с помощью тестера отсутствие короткого замыкания между контактами разъема подключения аккумулятора. Если отсутствует хорошо. Если КЗ, то нужно разобраться, где и до того момента пока не будет найдена причина аккумулятор к плате подключать нельзя!

4. Важно проверить (тестером и визуальным осмотром) правильность установки диода VD3. В противном случае, если он будет запаян другой стороной при прошивке Arduino, когда кабель подключается к ПК на GSM-модуль будет подано повышенное питание и он может выйти из строя. С другой стороны, если диод запаян неправильно, то при подключении к плате аккумулятора плата работать не будет поскольку на Arduino не будет подано питание.

5. Установить в GSM-модуль SIM800L SIM-карту.

6. Берем процессорную плату и подключаем к ней аккумулятор. **ВАЖНО!** Подключить аккумулятор к плате только вместе с наставником!

7. Подключаем USB-кабель к Arduino и ПК

8. Загружаем тестовую прошивку, которая находится в архиве **«TeslaPhone\_v.1.0\_testing.rar»**

9. После загрузки нужно посмотреть и проанализировать отладочную информацию в консоли, в которой выставить скорость обмена 9600.

Пример вывода данных в окне консоли:

===Tesla Phone v.1.0 Testing===

Command(AT)=OK

Wait connect GSM........

Connect GSM = OK

GSM-Name = Bee Line GSM

Time = 2024.04.24 14:23

Battery = 96%

Если хотя бы в одной строке находится надпись "- ERROR" или надписей нет совсем, то необходимо разобраться что конкретно неисправно и заменить, после чего процесс проверки повторить.

Возможные неисправности и пути их устранения:

- неправильно установлена SIM-карта. Вынуть SIM-карту и проверить правильность установки, перед этим не забыв отключить питание (отключить аккумулятор и кабель micro-USB от Arduino)

- GSM-модуль не отвечает, на команду AT не получен ответ. Проверить пайки модуля и резисторов R4, R5. Замерить напряжение на модуле между контактами 2(+) и 6(gnd). Когда GSM-модуль подключается к сети красный светодиод на нем мигает часто, когда он подключился к сотовой сети, это должно произойти в диапазоне 5-10 секунд, он начинает мигать в два раза реже. Если подключение не состоялось, он продолжает мигать часто.

10. После успешного проведенного тестирования нужно спаять платы между собой перед этим отключив кабель от Arduino и вынув разъем аккумулятора.

\*(для наставника)11. Перед тем как запаивать можно совместить платы, залить в него рабочую прошивку и проверить работу телефона. Пока контакты новые соединение должно быть, если платы несколько раз вставить-вытащить, контакт может пропасть. Хотя в этом случае можно проверить работу дисплея.