

Плата металлодетектора Quasar ARM rev.05a

Плата предназначена для самостоятельной сборки металлодетектора Quasar ARM. Схема отличается от оригинальной схемы некоторыми доработками:

- Защита от неправильного подключения элемента питания доработана с учетом минимального падения напряжения на данном узле.
- Предусмотрено электронное отключение питания с лицевой панели кнопкой. В отключенном состоянии схема ток не потребляет, тем самым исключается потребление тока при выключенном приборе.
- Питание дисплея осуществляется от отдельного стабилизатора, уровень напряжения питания дисплея 3,3 Вольта или 5 Вольт выбирается типом установленного стабилизатора напряжения.
- На плате есть возможность собрать узел регулировки тока в датчике
- На плате есть возможность собрать узел ФМ передатчика
- Плата рассчитана на установку в корпус Gainta G1910

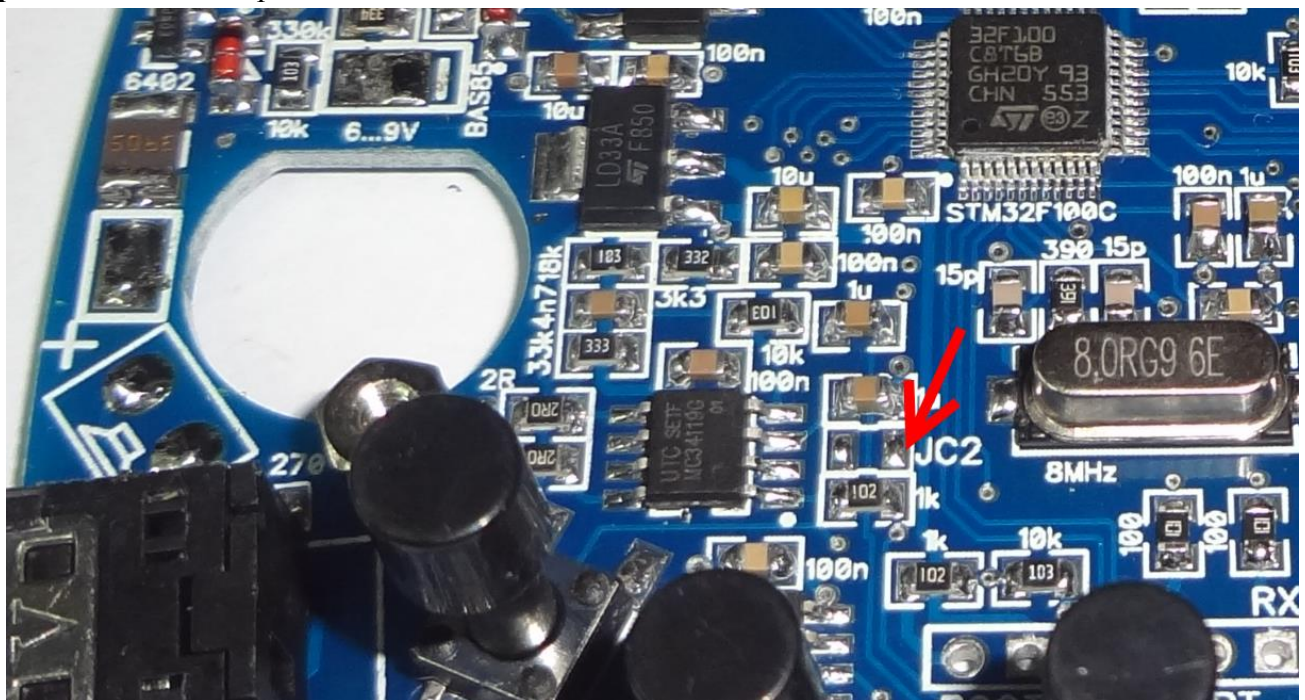
Сборка платы

Плата собирается в несколько этапов:

- 1) Собрать схему защиты от неправильного подключения элемента питания, схему включения питания, запаять стабилизаторы. Проверить работоспособность собранных узлов. Управление питанием: кратковременно нажимаем кнопку включения питания - питание включается. Нажимаем и удерживаем кнопку - питание отключается.
- 2) Собрать всю остальную часть устройства.
- 3) Прошить процессор STM32 через USART или SWD.
- 4) Подключить дисплей, включить прибор, отрегулировать контрастность.
- 5) При установке ФМ передатчика звук автоматически переключается на него, необходимо в меню настроек выключить ФМ передатчик для вывода звука на динамик.
- 6) Подключить прибор к датчику, настроить, проверить работоспособность.

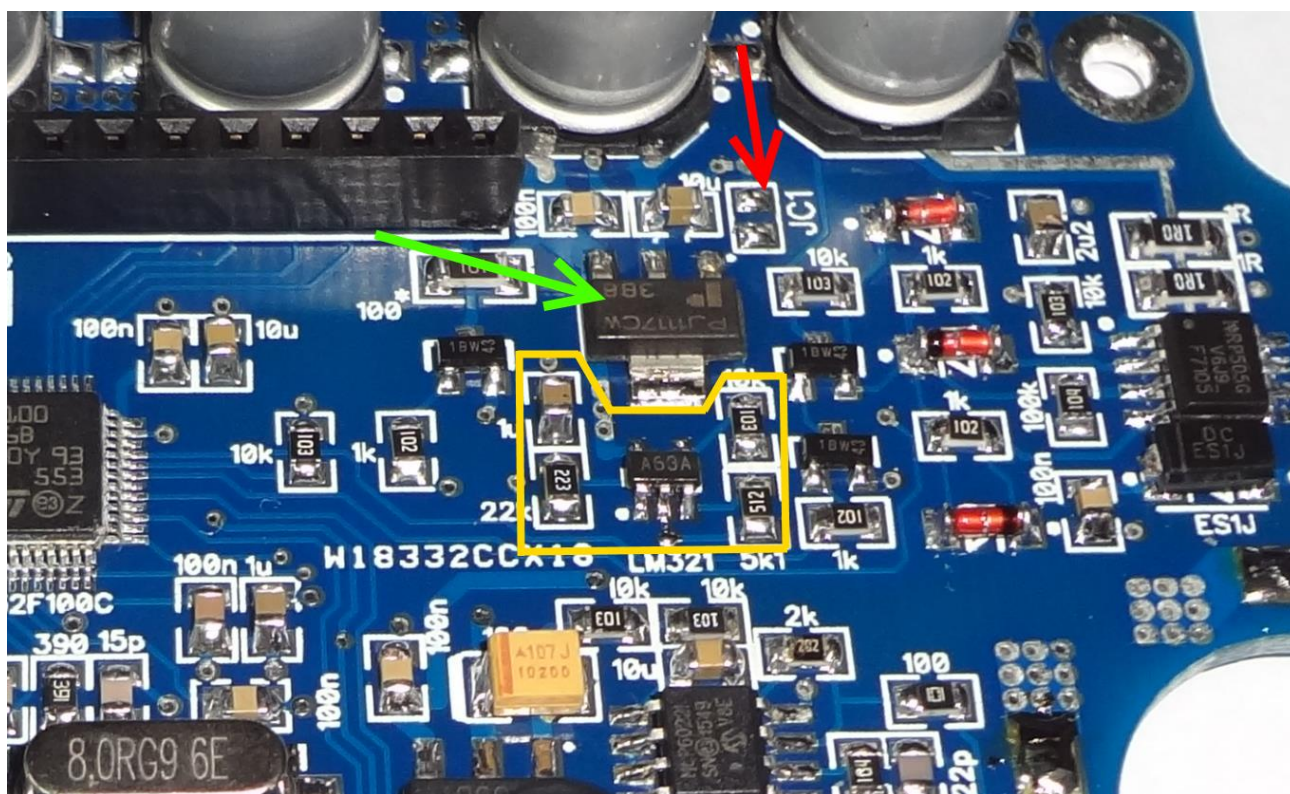
Некоторые нюансы :

Перемычка JC2 закорачивается когда :



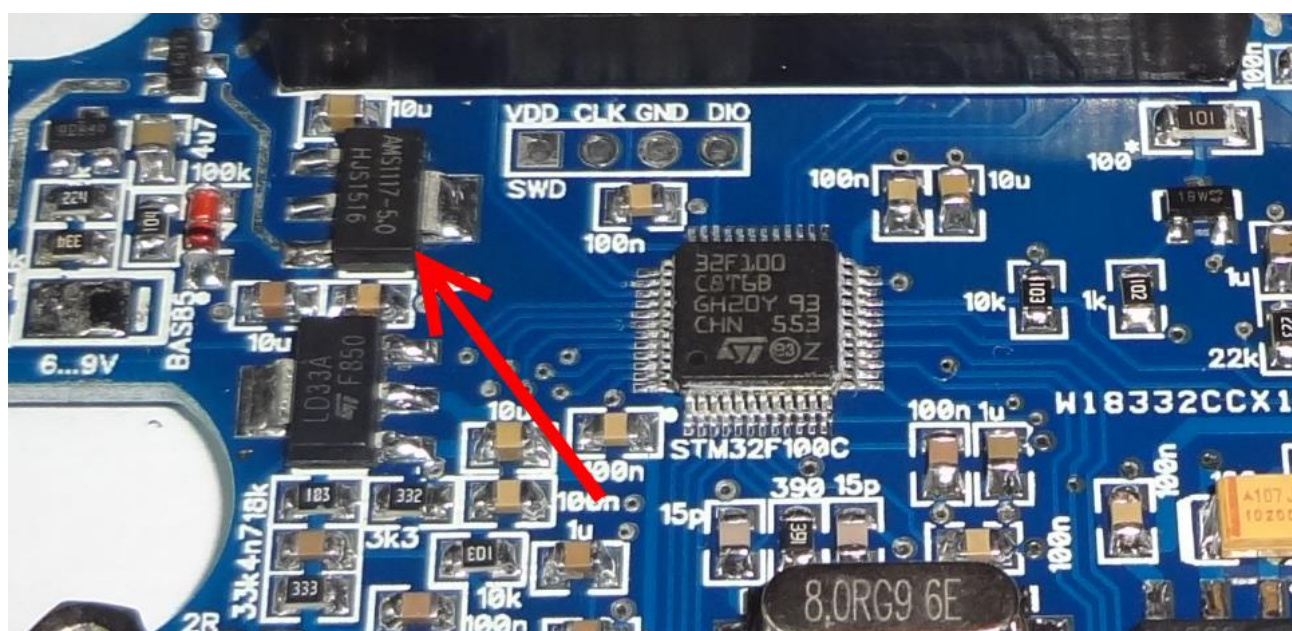
- Вы не устанавливаете ФМ передатчик или версия прошивки ниже 2.2.2, в этом случае, если не установить перемычку - звук на динамик не выводится.

Перемычка JC1 закорачивается когда:



Вы не собираете узел регулировки тока в датчике (обведен желтым цветом), при этом необходимо установить стабилизатор (зеленая стрелка) LM1117-5.0 и резистор R10 номиналом 10 Ом, в случае, когда узел собирается Вам необходимо устанавливать LM1117-ADJ и R10 5,1 Ома.

Стабилизатор питания дисплея:



Для обычного дисплея рекомендовано LM1117-5.0, для OLED - LM1117-3.3

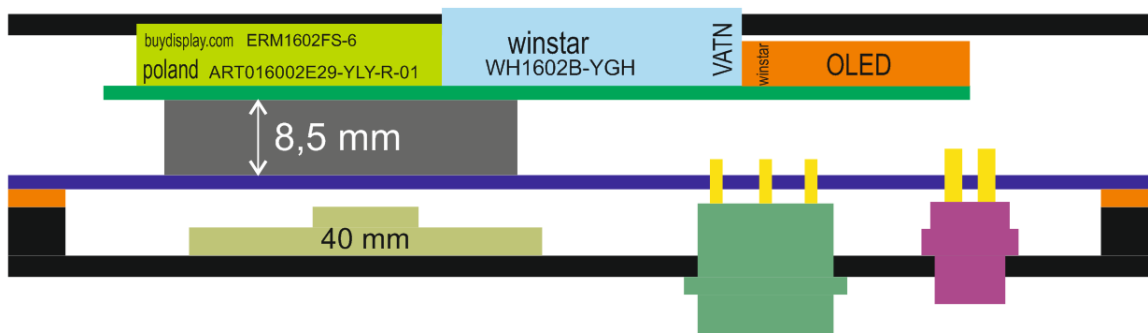
Крепление дисплея:

Графически приведены три варианта возможного крепления дисплея, черный цвет – корпус, приведены несколько типов дисплеев и наглядно показано выступают они за корпус или нет.

По какому варианту собирать - выбирать Вам.

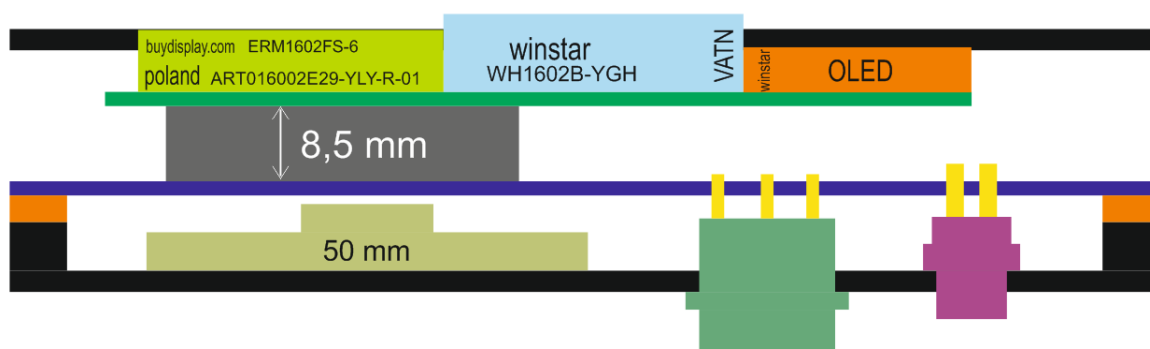
Вариант 1 :

Дополнительные стойки 2 мм, динамик 40 мм и гнездо PBS-20 высотой 8,5 мм для дисплея



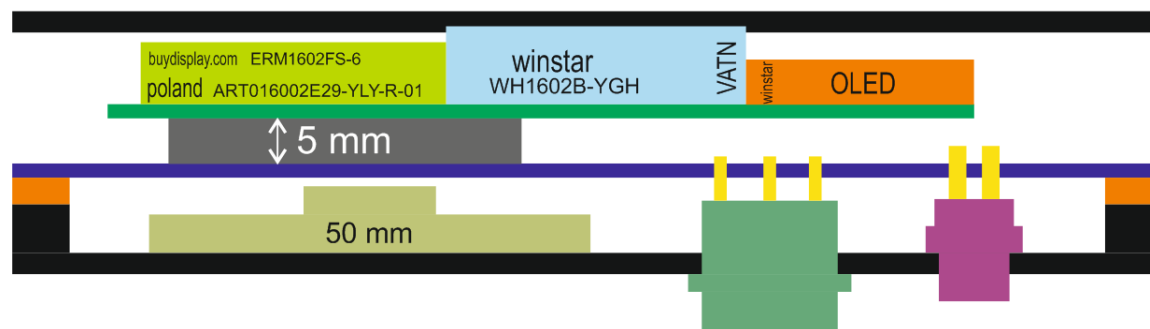
Вариант 2 :

Дополнительные стойки 3 мм, динамик 50 мм и гнездо PBS-20 высотой 8,5 мм для дисплея



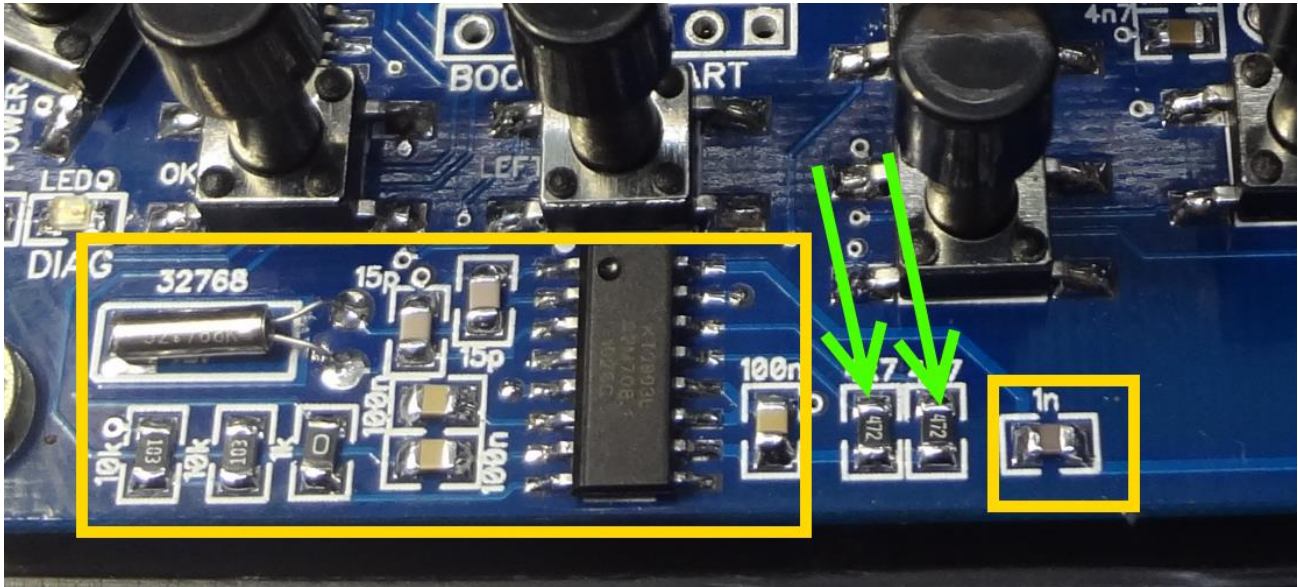
Вариант 3 :

Дополнительные стойки 3 мм, динамик 50 мм и гнездо NINIGI ZL305-20 высотой 5 мм для дисплея



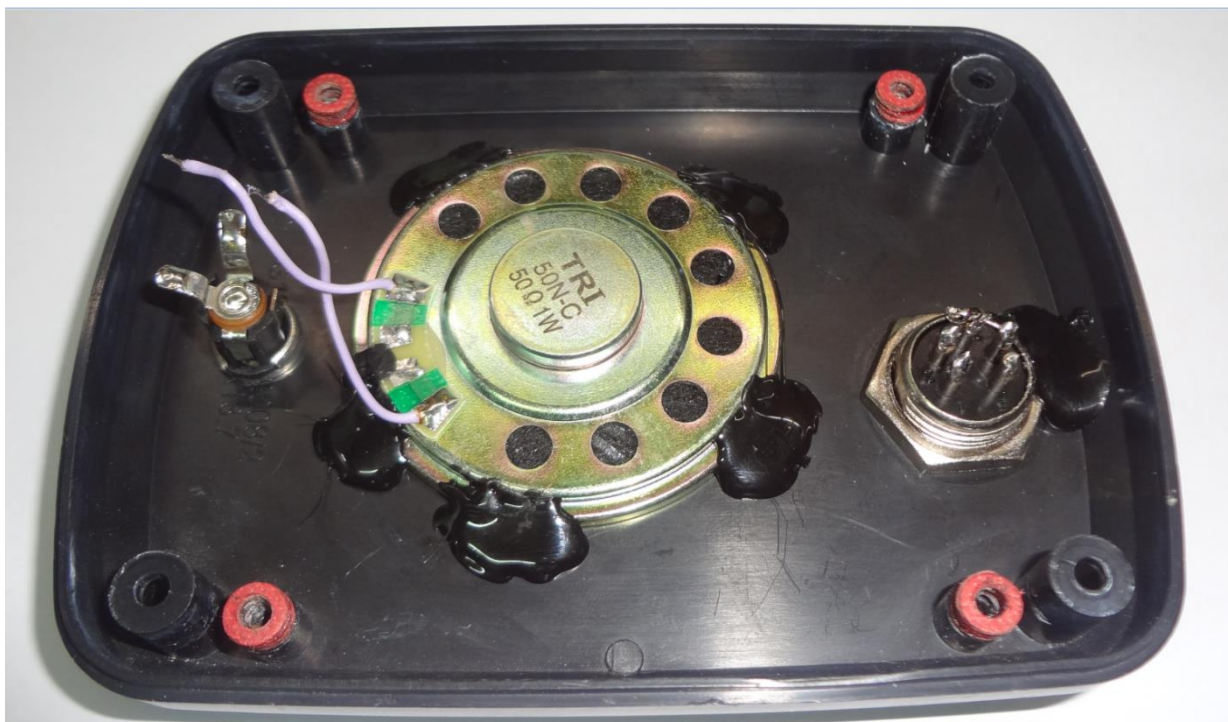
Элементы ФМ передатчика

Выделены желтым цветом, элементы указанные зеленой стрелкой запаивать в любом случае.



Сборка и крепление платы:

- 1) Установить плату на заднюю часть корпуса и разметить отверстия , просверлить отверстия
- 2) Вклеить доп. стойки согласно выбранной высоте 3 или 2 мм
- 3) Установить разъёмы и динамик
- 4) Установить и закрепить плату



- 5) Вырезать отверстия под дисплей, кнопки согласно сверловке в верхней крышке. Отверстие для разъема наушников размечается “по факту”.

Прошивка и описание настроек

Последние версии прошивок и описание настроек доступны на авторском сайте по адресу http://fandy.ucoz.org/publ/metalloiskatel_quot_kvazar_quot_quot_quasar_quot/metalloiskatel_quot_quasar_arm_quot/2-1-0-5