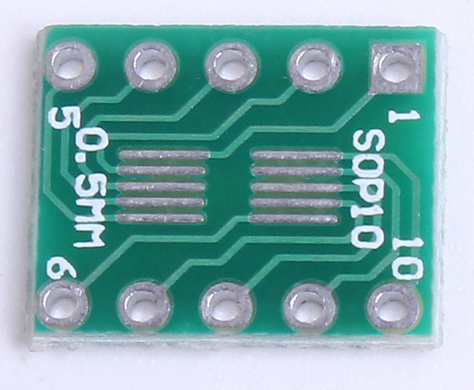
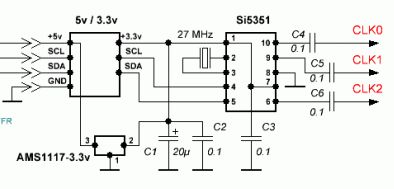
Спасибо, Веселин, за очень полезную для многих информацию. От себя добавлю, что, если собрать синтезатор хочется, а фирменного модуля с припаянный SI5351 –нет, то не стоит унывать.

Выход –есть! Необходимо распаять SI5351 на переходной платке SOP10-DIP. Выглядит она так.

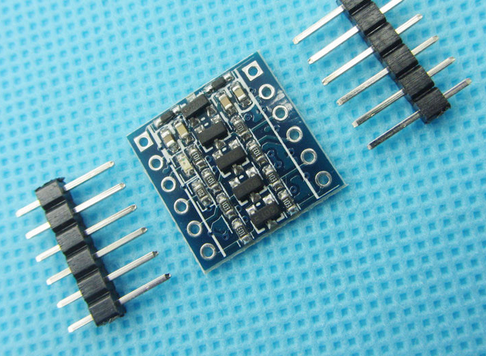
Далее, с этой платкой работать будет уже просто.

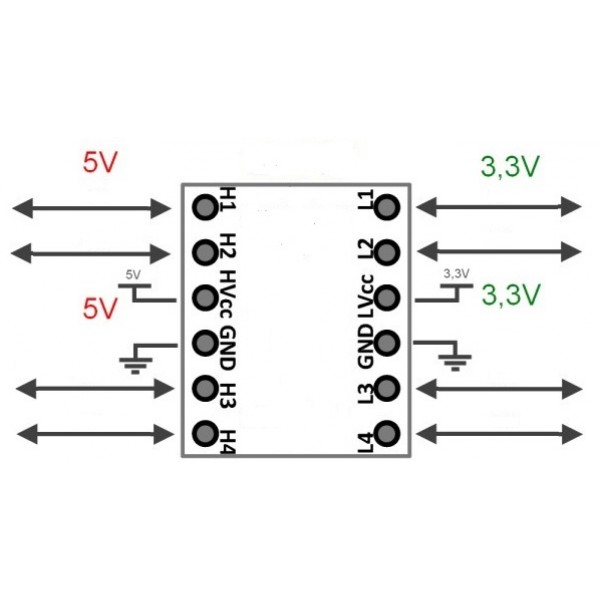
Сам фирменный модуль заменяем следующей схемой



На этой схеме (это кусочек синтезатора из интернета) 5v/3,3v - это конвертор логических уровней.

Как сделать это преобразование –в интернете предлагается много вариантов. Мне понравился вариант использования готовой платки конвертора логических уровней с ALIEXPRESS. Они бывают с разным числом каналов. Такую платку удобно использовать для подачи сигналов SCL и SDA на SI5351 и на дисплей OLED. Выглядит такая платка следующим образом.

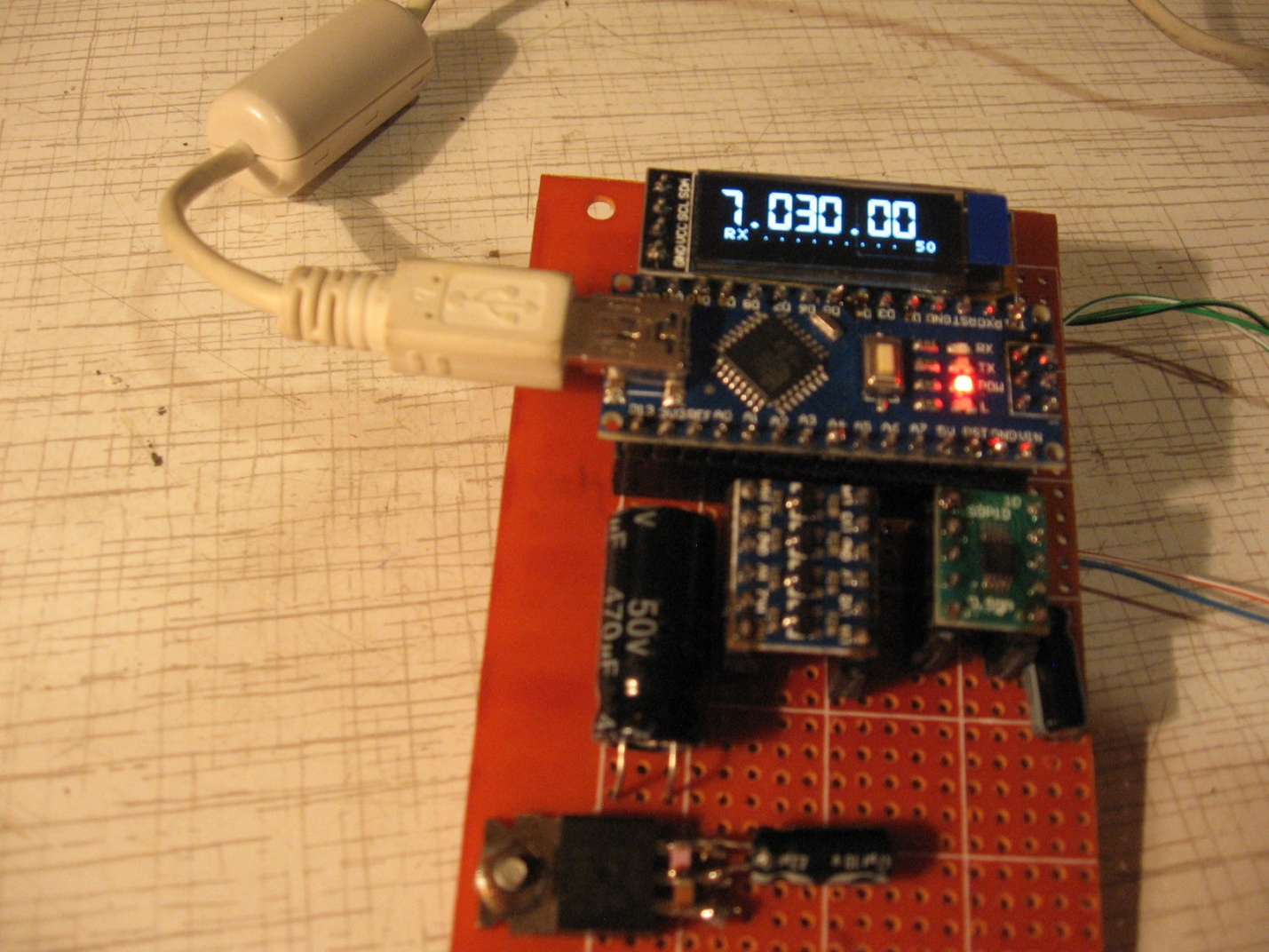




Верхние 2 канала можно подключить к микросхеме SI5351, а 2 нижних – к OLED дисплею. Входы 5v - SCL – соединяем вместе и подключаем к ардуино. Аналогично и 5v SDA.

5-ти вольтое питание и 3,3в , а также минусовые концы (GND) – подаются на выводы посредине платы. Остальные выводы –сигнальные. Со стороны 5 в(от ардуины) – HV, со стороны 3,3в(дисплей и SI5351) –обозначение LV.

AMS1117-3,3v – микросхема стабилизатора напряжения 3,3в с малым падением напряжения –ее можно запитать от 5в.

Так как все основные детали распаяны на небольших платках, то удобно на макетной плате поставить ответную часть штыревых разъемов. Вся конструкция получается разборная.

После того, как синтезатор собран, прежде чем загружать в ардуину рабочий скетч, желательно загрузить в нее программу монитора и посмотреть, какие I2C адреса у нашего дисплея и у si5351. Если все в порядке – будут два адреса – запишем их на всякий случай –может придется делать коррекцию в скетче. Если только один адрес – проверяем монтаж. Могут быть проблемы с SI5351. У меня они не захотели работать с кварцем 25мгц. Пришлось ставить -27мгц. Иногда и 27 –мало. Но это уже другая тема.

Для тех, кто будет заказывать детали на ALI – плата –переходник SOP10-DIP, конвертор уровней –Logic converter 5v/3,3v. Микросхему SI5351 – удобнее покупать в Чип-Дипе – цена ниже ,чем на ALI -100р, а купить можно даже одну. На ALI продают по 5 шт.

Сергей RW3DF