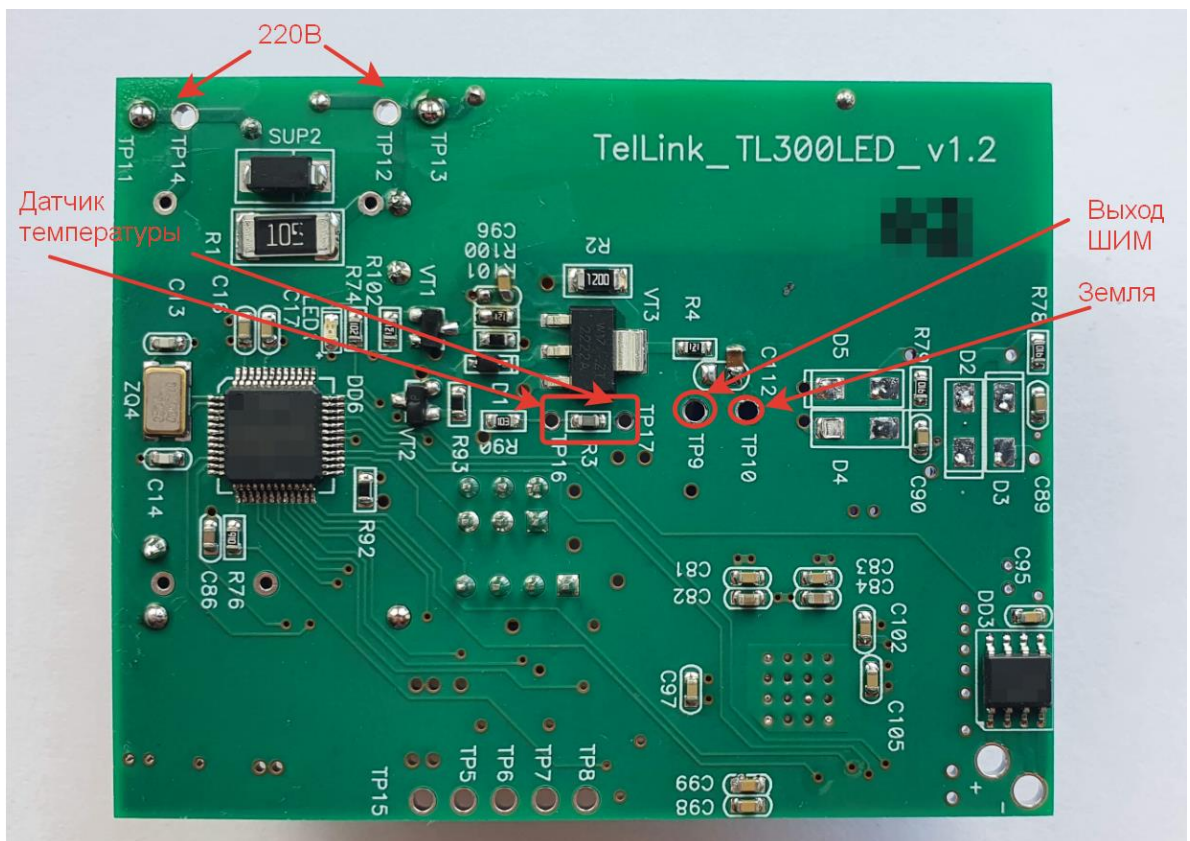
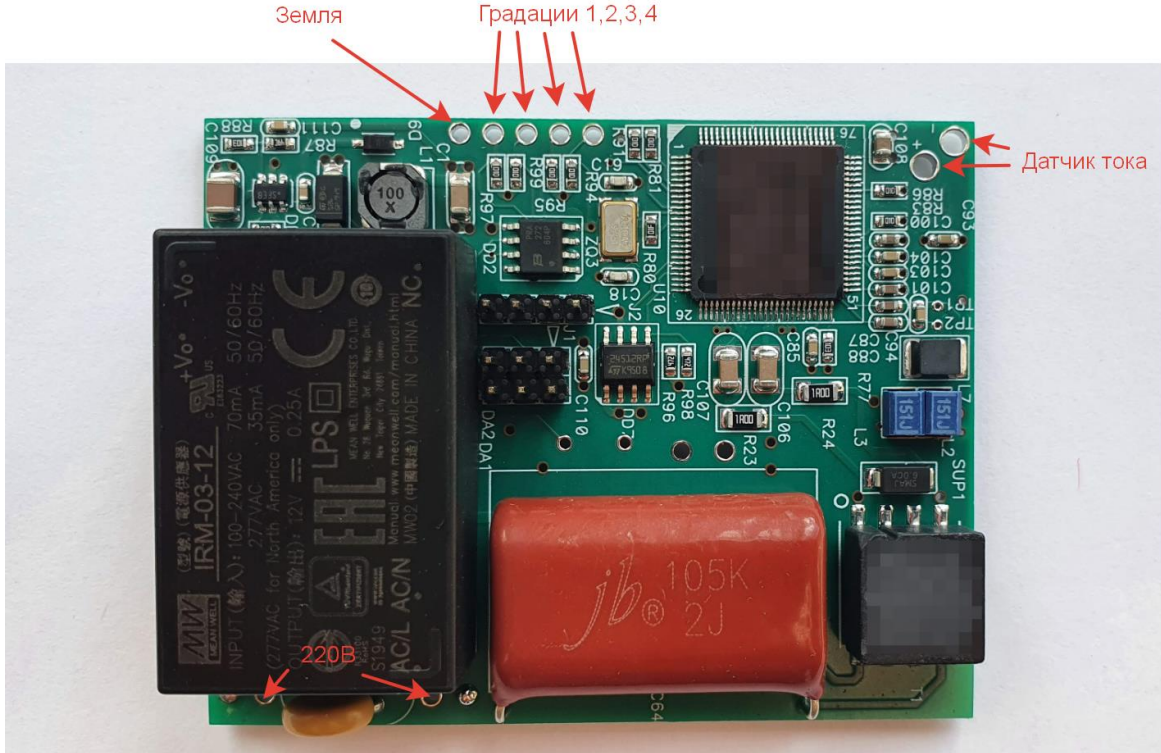


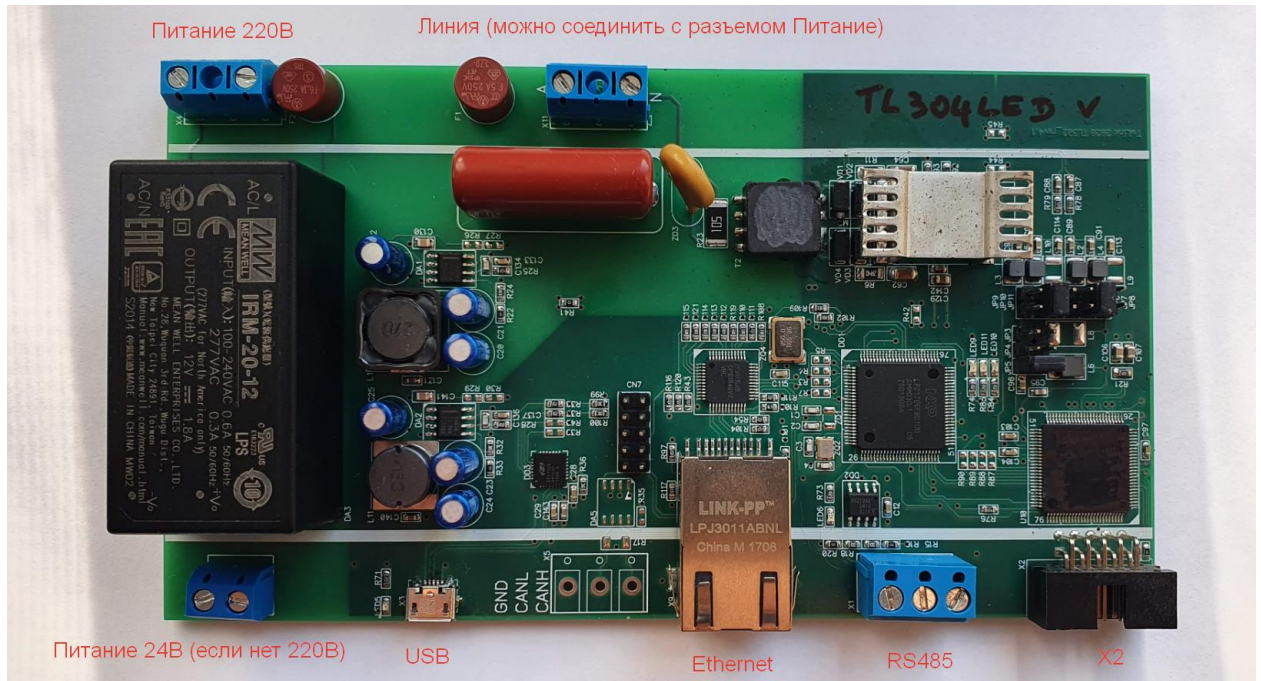
## Краткое руководство TL300LED и TL304LED

### 1. Модуль TL300LED. Внешний вид и подключения. Выход ШИМ - 1 кГц 12В.

Ручное управление яркостью, поочередным замыканием на землю. Порты типа сухой контакт ввод/вывод. Могут быть перепрограммированы под другие задачи.



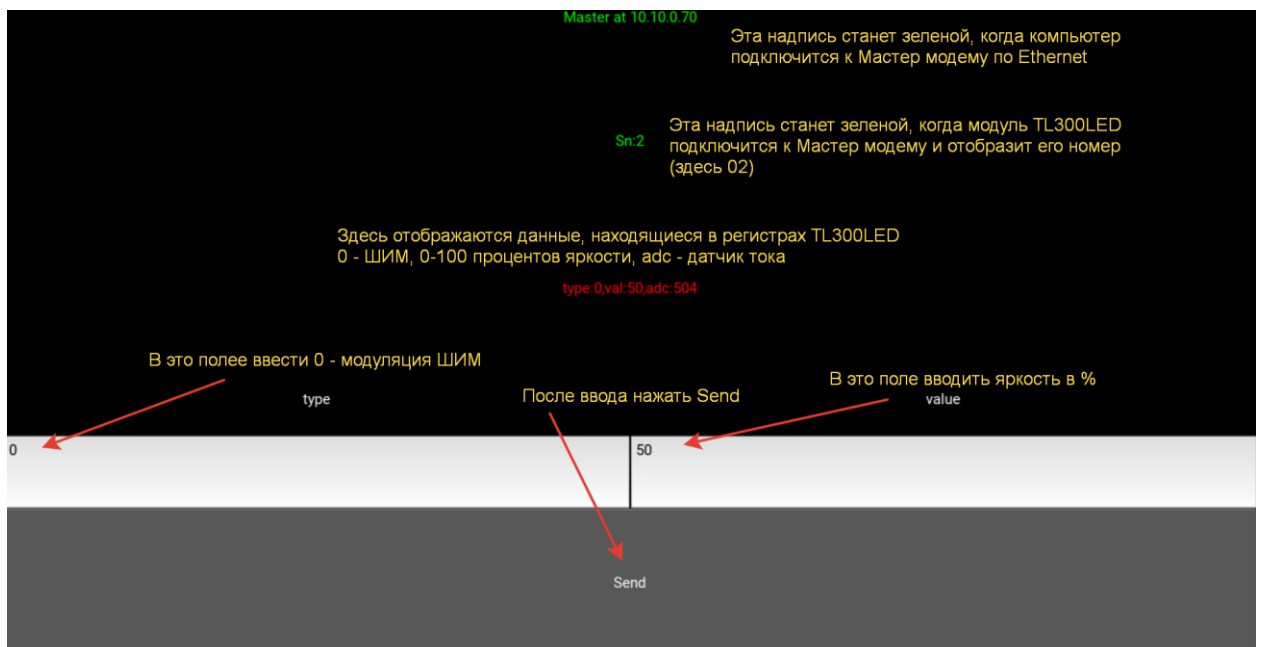
## 2. Модем TL304LED



Подключить только Питание 220В, Линию (можно отдельно или можно соединить с Питанием 220В), Ethernet.

Для целей демонстрации достаточно подключиться по Ethernet IP адрес 10.10.0.70 и используя программу led\_test\_v3.exe (дополнительно установить Питон <https://www.python.org/downloads/>) провести управление светильником.

Скриншот программы led\_test\_v3.exe



## Управление через Modbus.

Подключение через RS485 на скорости 38400, адрес не требуется.

1. Регистры на чтение
  - с 1001 по 1016 — серийный номера подключенных устройств
  - с 2001 по 2016 — состояние pwm 8 бит тип (0 = 1khz, или 1 mhz) 8 бит значение
  - с 3001 по 3016 — состояние связи ( 4,3 отлично, 2,1 хуже, 0 нет связи)
  - с 4001 по 4016 — ацп1
  - с 5001 по 5016 — ацп2

1000, 2000, 3000, 4000, 5000 = 16

2. Регистры на запись
  - с 2001 по 2016 — состояние pwm 8 бит тип (0 = 1 khz, или 1 mhz) 8 бит значение pwm яркость от 0 до 100 - 1 khz pwm, от 256 до 356 - 1 mhz pwm

Для тестирования соединения и управлением светильником можно воспользоваться бесплатной программой qModMaster <https://sourceforge.net/projects/qmodmaster/>

Настройка:

1. Options-Modbus RTU. Serial port (ваш порт), baud 38400 8N1
2. Function code – Read Holding Register (0x03) – чтение или Write Single Register (0x06) – запись
3. Start Address – например 1002, чтение – для модуля с номером sn=02 вернется значение 2