

ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРМИНАЛОВ СЕРИИ «МИР»

АПДЛ.650309 ОТ ред. 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧАНИЯ.....	3
Первая задача – обновление ПО дисплея	3
Вторая задача – обновление ПО терминала	3
УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ	7
Подключение по Ethernet	7
Подключение по Ethernet при наличии VirtualBox	8
Настройка USB – порта	8
НАСТРОЙКА ИПМ УСТРОЙСТВА.....	10
Подключения к КРУ Etalon	10
Обновление встроенного ПО ИПМ устройства	10
Схема подключения кабеля Ethernet	11
СТРАНИЦА ДЛЯ ЗАМЕТОК	12
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	13

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Пользовательское ПО MIRAPS и APScilloscope могут быть обновлены независимо от ПО терминала, но стоит иметь ввиду, что с более новых версий MIRAPS нельзя будет залить ПО на терминал более ранней версии.

Актуальные версии ПО приведены на сайте.

Первая задача – обновление ПО дисплея

- 1) Файл «mirimage.bin» записать на флеш-накопитель*.
- 2) Вставить флеш-накопитель в USB порт дисплея и в выпадающем меню выбрать пункт «Обновление ПО». После этого появится сообщение «Загрузка»
- 3) После появления надписи «Выньте флэш», необходимо извлечь флеш-накопитель, после чего дисплей перезагрузится**.

Примечание:

* – флеш-накопитель должен быть отформатирован в FAT32, предпочтительно использовать накопители размером 2-4Гб.

** – после обновления прошивки дисплея возможна ситуация, когда ПО дисплея будет несовместимо с ПО терминала, на экране при этом будет отображаться анимация загрузки, чтобы продолжить работу с терминалом, необходимо обновить версию ПО терминала.

*** – не каждый флеш-накопитель может корректно работать в режиме обновления ПО, поэтому рекомендуется использовать комплектный флеш-накопитель, если пункт №3 не появляется 3 минуты и более, значит данный флеш-накопитель не подходит, необходимо использовать другой. Существующий флеш-накопитель нужно извлечь из USB порта и при необходимости, перезагрузить терминал сняв с него питание.

Вторая задача – обновление ПО терминала

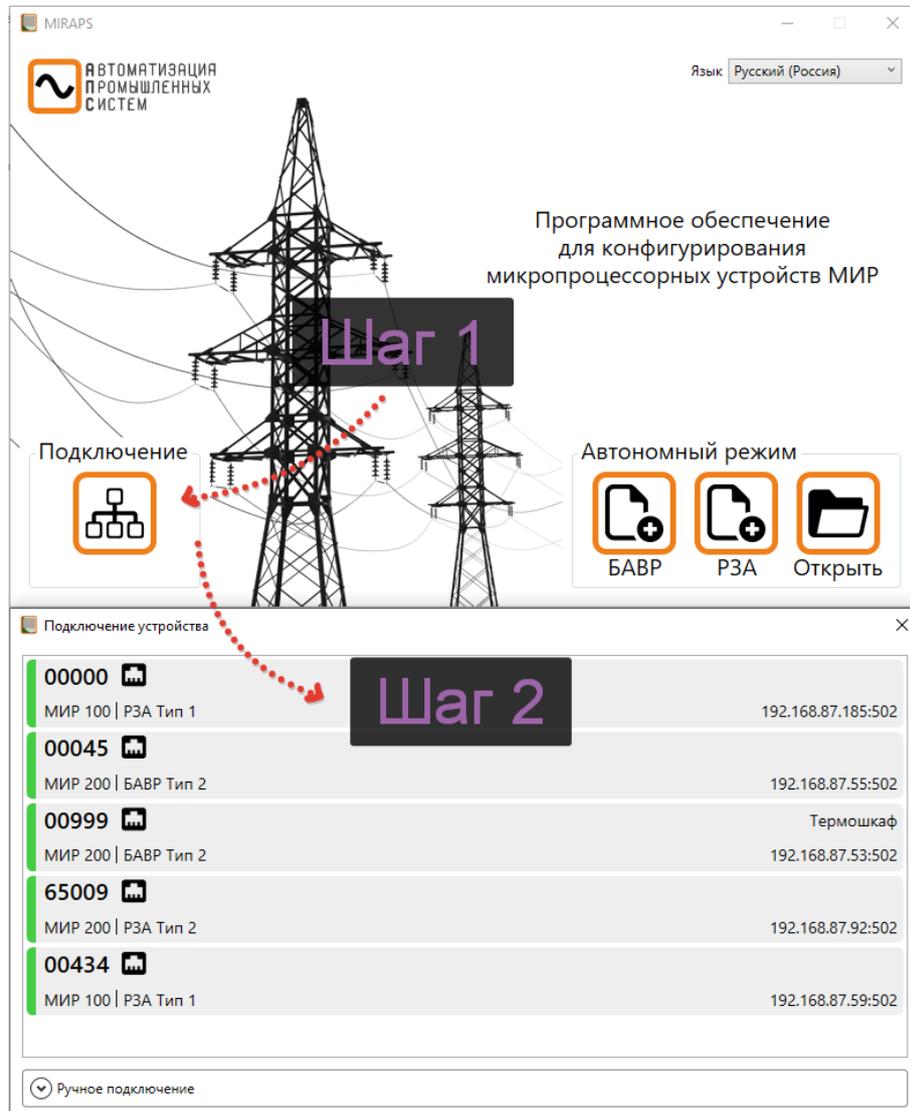
!!ВНИМАНИЕ!! Для исключения проблем несовместимости по дисплея и по терминала перед обновлением по терминала необходимо выполнить обновление по дисплея на версию из рекомендованного пакета программ.

Перед выполнением дальнейших действий необходимо:

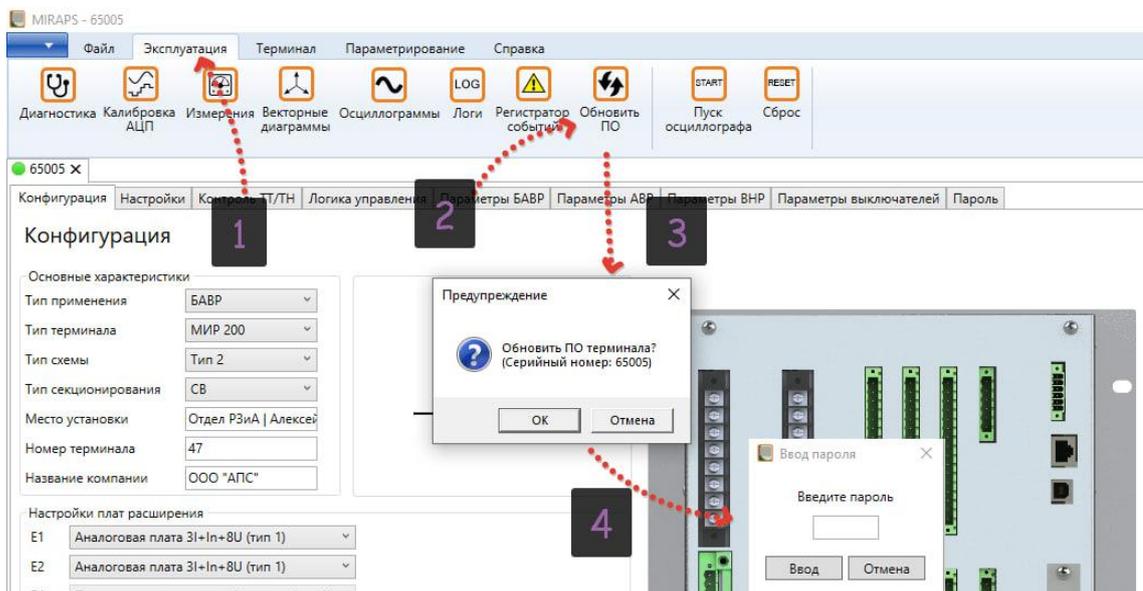
- Вывести все ключи (например: БАВР, ВНР, УКРМ);
- При работе терминалов совместно с блоками ИПМ, осуществляющими передачу аналоговых сигналов, рекомендуется на время обновления терминала и/или конфигураций – отключить Ethernet кабели подключенные к терминалу (данное действие позволит снизить нагрузку на процессор);

Способ 1. Подключение по USB (рекомендуемый)

Подключиться к терминалу через ПО MIRAPS. С помощью **USB-кабеля** (Type B или Type C, в зависимости от версии терминала) подключиться к разъему на задней панели терминала, соединение устанавливается с помощью программного обеспечения MIRAPS (шаг 1-2).



После зайти в раздел Эксплуатации (шаг 1) и обновить ПО терминала с помощью файла «firmwareAES128_vX.X.X.bin» (шаг 2). После подтверждения обновления ПО терминала (шаг 3), появится всплывающее окно, в которое необходимо ввести пароль (шаг 4). Значение по умолчанию 0000.

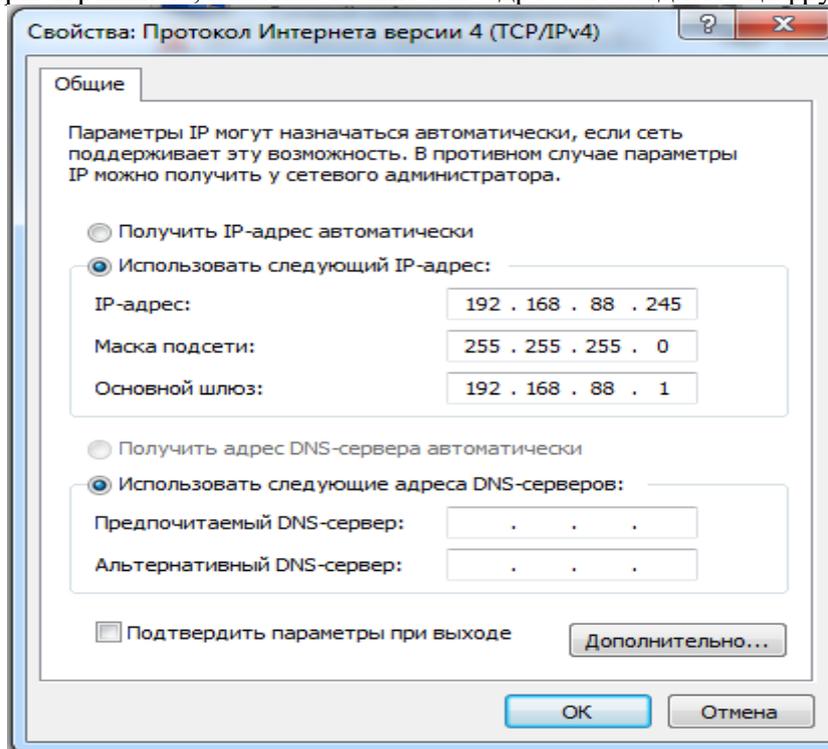


Способ 2 подключение по Ethernet

Подключиться к терминалу через ПО MIRAPS. С помощью **Ethernet-кабеля** подключиться к разъему на задней панели терминала, соединение устанавливается с помощью программного обеспечения **MIRAPS**. Меню программного обеспечения аналогично с «Способ 1». В разделе Ethernet отображаются все доступные терминалы.

Номер терминала указан на обратной крышке, а адрес можно узнать на дисплее терминала, для этого нужно выбрать в **Главном меню** раздел – **Параметры терминала**, нажатием кнопки Enter вызвать подменю и выбрать раздел **LAN Ethernet** в котором указан IP-адрес терминала.

При этом, в свойствах сетевых подключений компьютера необходимо повторить сетевые параметры терминала, изменив только в IP адресе последнюю цифру на любую другую.



Далее после успешного подключения к терминалу, открывается основное меню программы MIRAPS. Если подключение не удалось с первого раза, перезагрузите терминал подключитесь повторно.

Способ 3 (актуален для старых версий ПО)

- 1) Файл «firmwareAES128.bin».
- 2) Подключить терминал по USB кабелю на задней панели.
- 3) Скопировать файл «firmwareAES128.bin» в корневой каталог.
- 4) Перезагрузить терминал.

Примечание: Алгоритм доступен только в случае, когда при подключении по USB терминал определяется как внешний диск. Стоит иметь ввиду, что при обновлении до более новых версий, данное подключение станет не доступным, и будет работать первый способ.

Способ 4 (потеря гарантии)

К данному способу стоит прибегать, когда не удаётся подключиться по всем другим алгоритмам.

- 1) Выключить терминал.
- 2) Файл «firmwareAES128_vX.X.X.bin» переименовать в «firmwareAES128.bin».
- 3) Извлечь карту памяти сняв защитную пломбу и убрав крышку отсека карты памяти.
- 4) Скопировать файл «firmwareAES128.bin» в корневой каталог карты памяти.
- 5) Установить карту памяти обратно.
- 5) Включить терминал.

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ

Подключение по Ethernet

Для ручного подключения к терминалу по Ethernet (DHCP в разделе настроек портов связи не активен), необходимо задать параметры сети так же и на компьютере.

В Windows 10 для задания параметров требуется зайти в:

- 1) Панель управления → Сеть и интернет → Центр управления сетями и общим доступом → изменение параметров адаптеров.
- 2) Зайти в свойства выбранного адаптера.

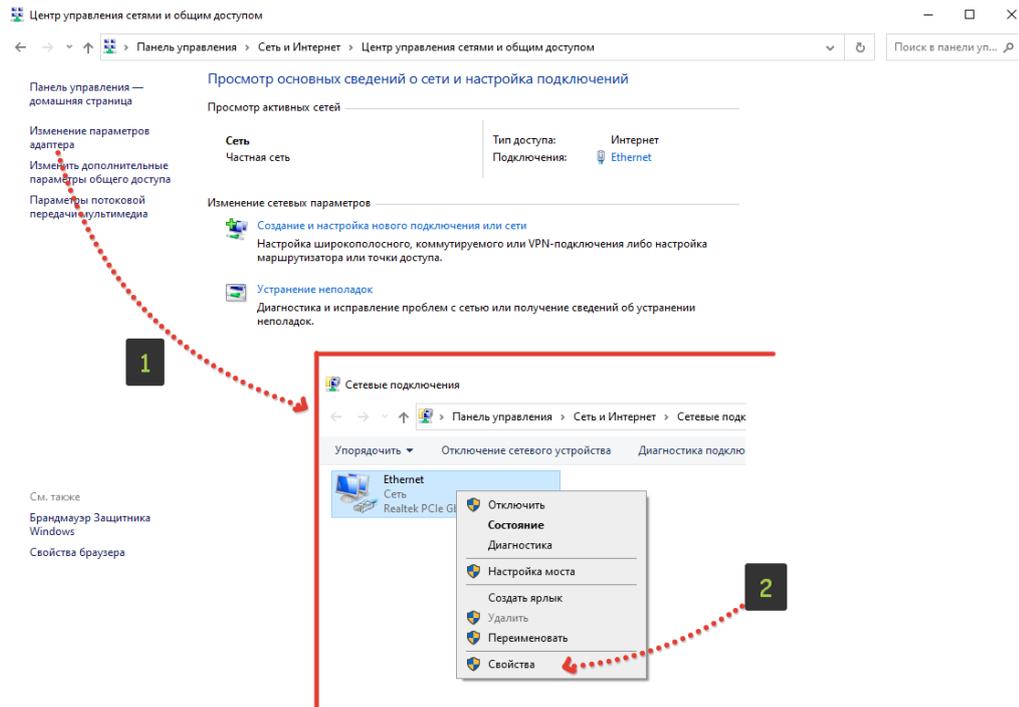


Рис.АПС.1. Задание IP-адреса вручную, часть 1

3) Задать параметры IP и маску подсети аналогичные с указанными в терминале. Для этого, вместо автоматического определения IP адреса стоит указать его вручную. При этом стоит иметь в виду, что номер компьютера должен отличаться от того, который задан на терминале.

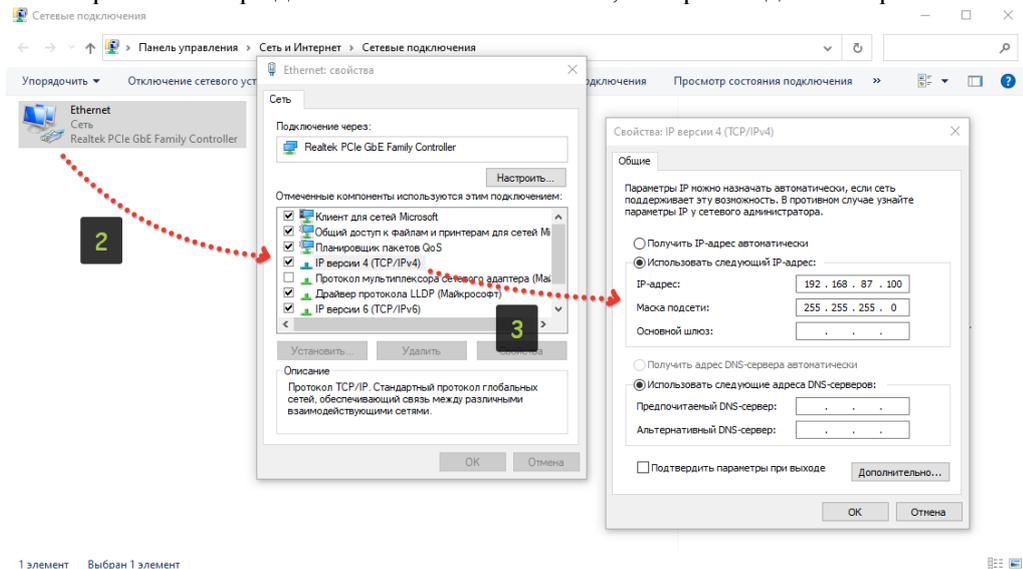
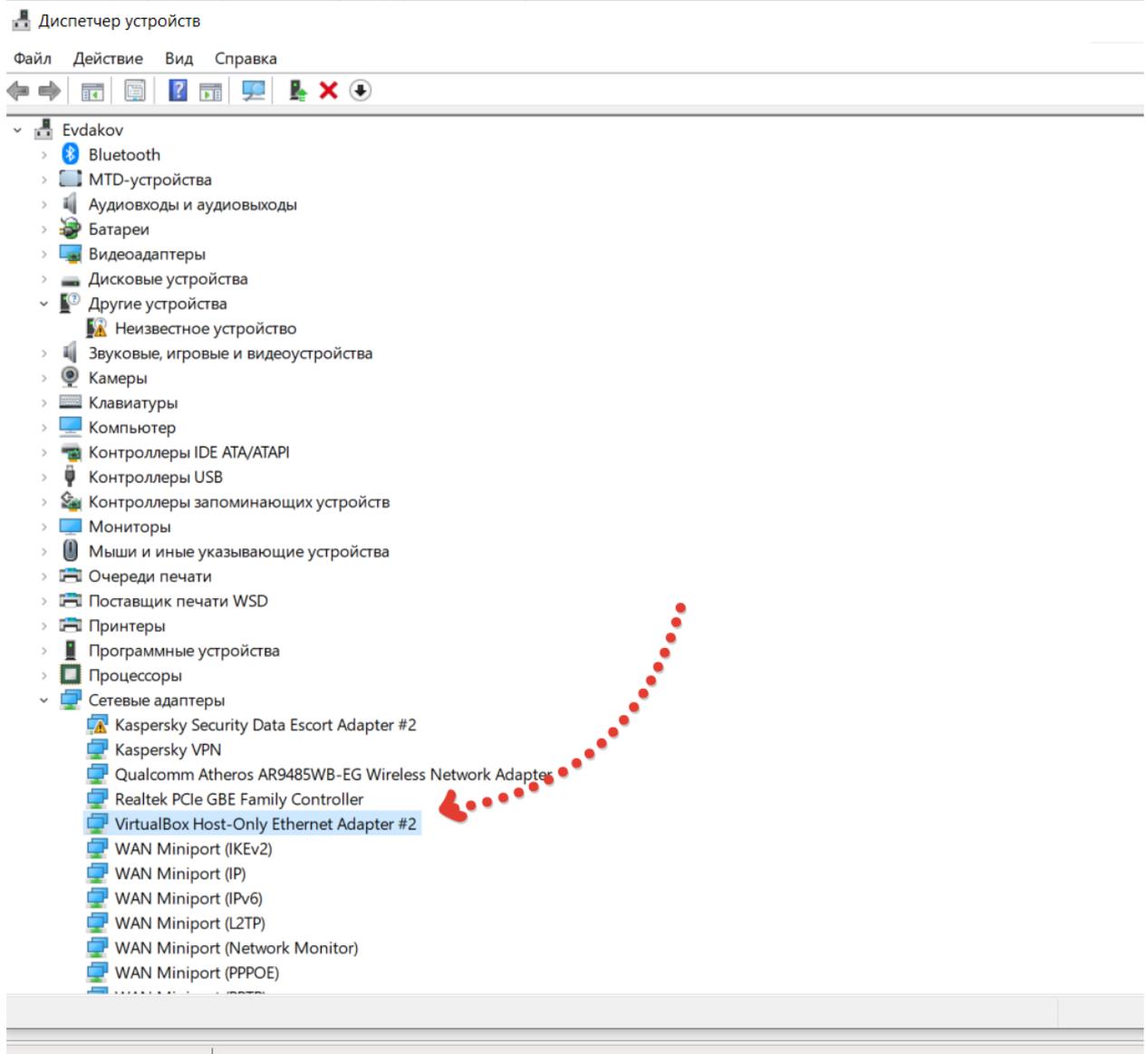


Рис.АПС.2. Задание IP-адреса вручную, часть 2

Подключение по Ethernet при наличии VirtualBox

В случае установленной на компьютер виртуальной машине «VirtualBox» могут возникать конфликты в приоритете сетей, и терминалы не будут видны. Для решения этой проблемы нужно зайти в диспетчер устройств найти в дереве "Сетевые адаптеры" найти с названием VirtualBox. Отключить его, а потом снова включить. Это нужно делать каждый раз после перезагрузки компьютера.



Настройка USB – порта

В случае неправильного определения USB порта необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать устройство, ПКМ Свойства.
- 2) На вкладке Драйвер → Обновить драйвер.
- 3) Найти драйверы на этом компьютере.
- 4) Выбрать драйвер из списка доступных.
- 5) Выбрать "Устройство WinUSB".
- 6) Далее.

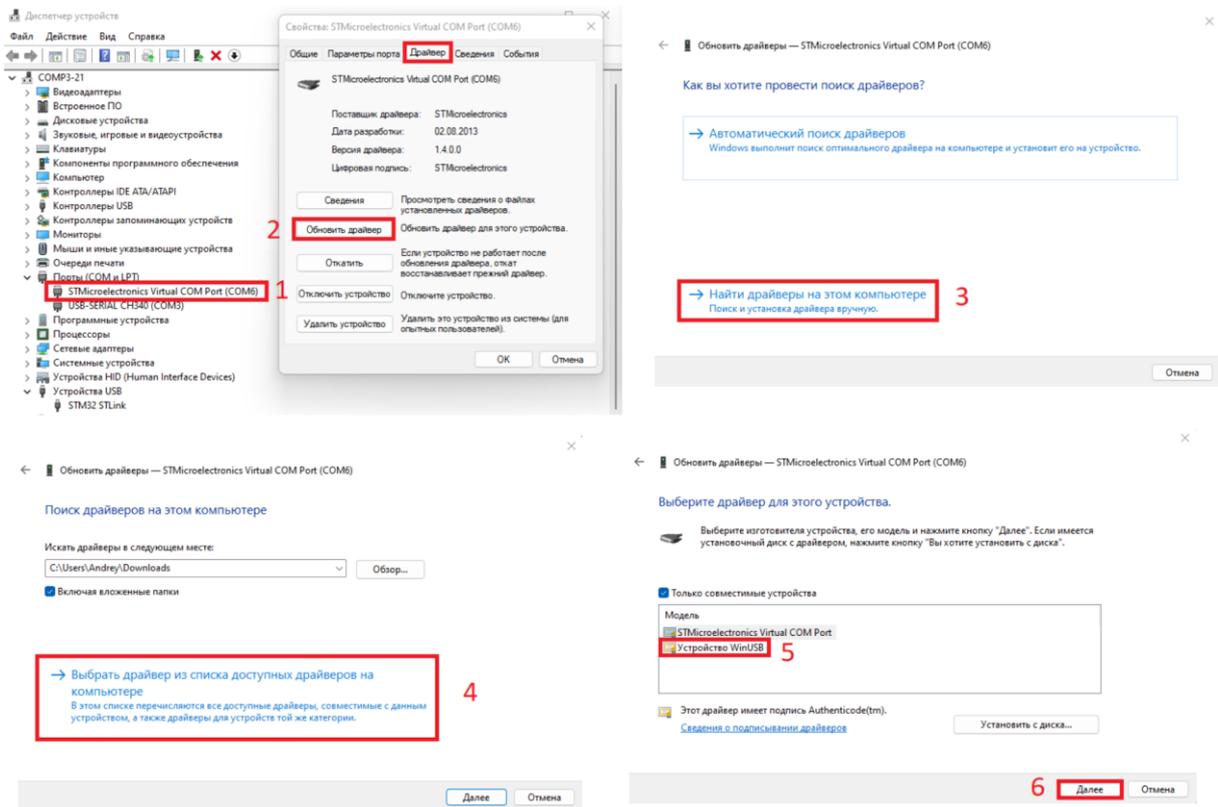


Рис.АПС.3. Настройка USB

НАСТРОЙКА ИПМ УСТРОЙСТВА

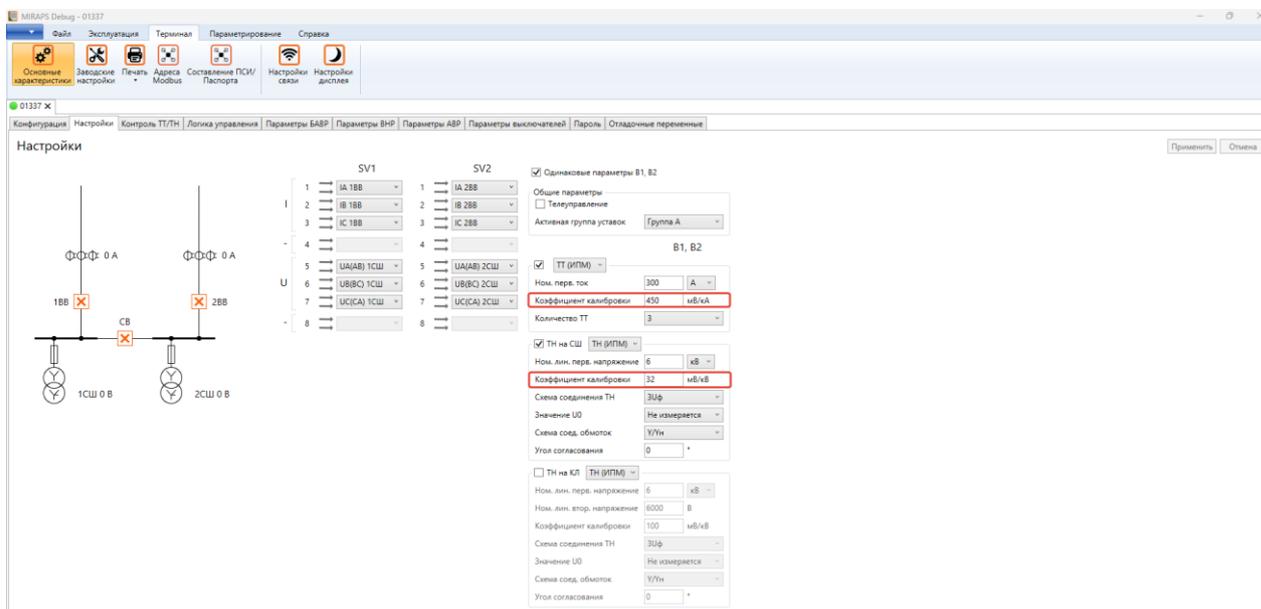
Подключения к КРУ Etalon

Для корректного отображения измерений, приходящих по IEC61850 SV, необходимо выполнить ряд действий.

- 1) Узнать коэффициенты датчиков тока и напряжения. Сделать это можно через модуль управления выключателем. («Основное меню» → «Настройки» → «Системные параметры» → «Измерения»)



- 2) Задать коэффициенты датчиков тока и напряжения в MIRAPS. Для этого необходимо перейти в «Терминал» → «Основные характеристики» → «Настройки». В поле «Коэффициент калибровки» ввести известные коэффициенты датчиков тока и напряжения.



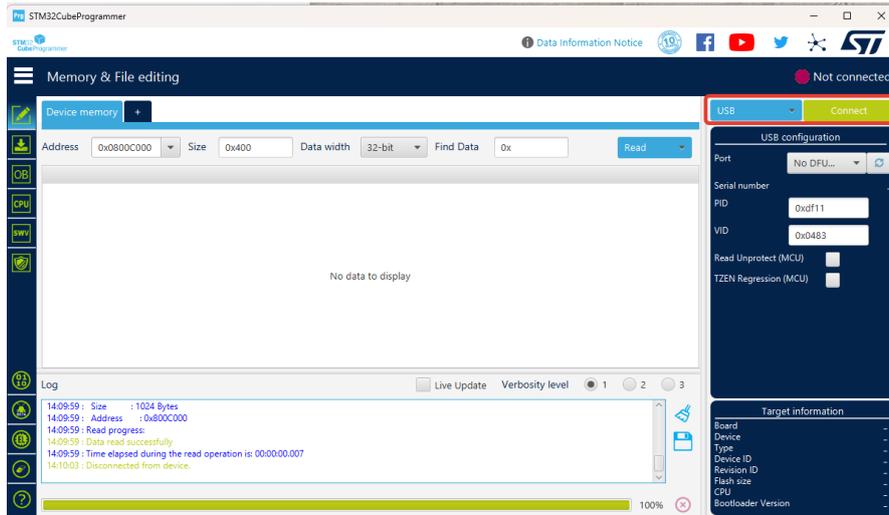
Обновление встроенного ПО ИПМ устройства

Для обновления встроенного ПО (далее просто прошивки) нам потребуется программа **STM32CubeProgrammer**

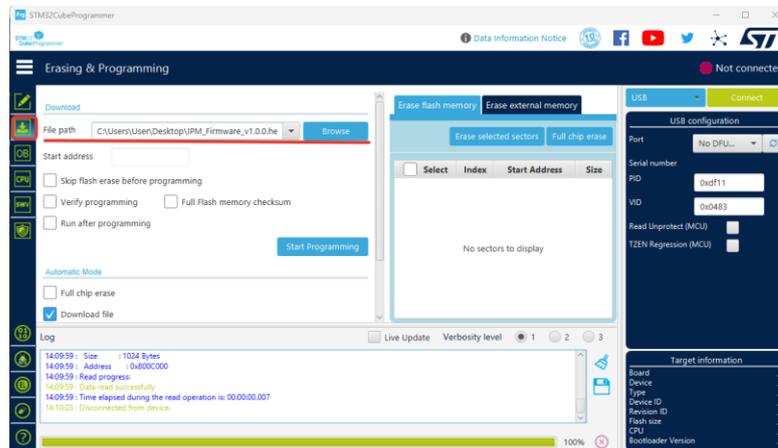
Порядок действий для обновления прошивки:

1. Отключить питание ИПМ.
2. Вставить USB шнур и подать питание на ИПМ.
3. Открыть программу STM32CubeProgrammer.
4. В строке подключения выбрать способ подключения USB.

- Порт будет задан автоматически, нажать Connect.

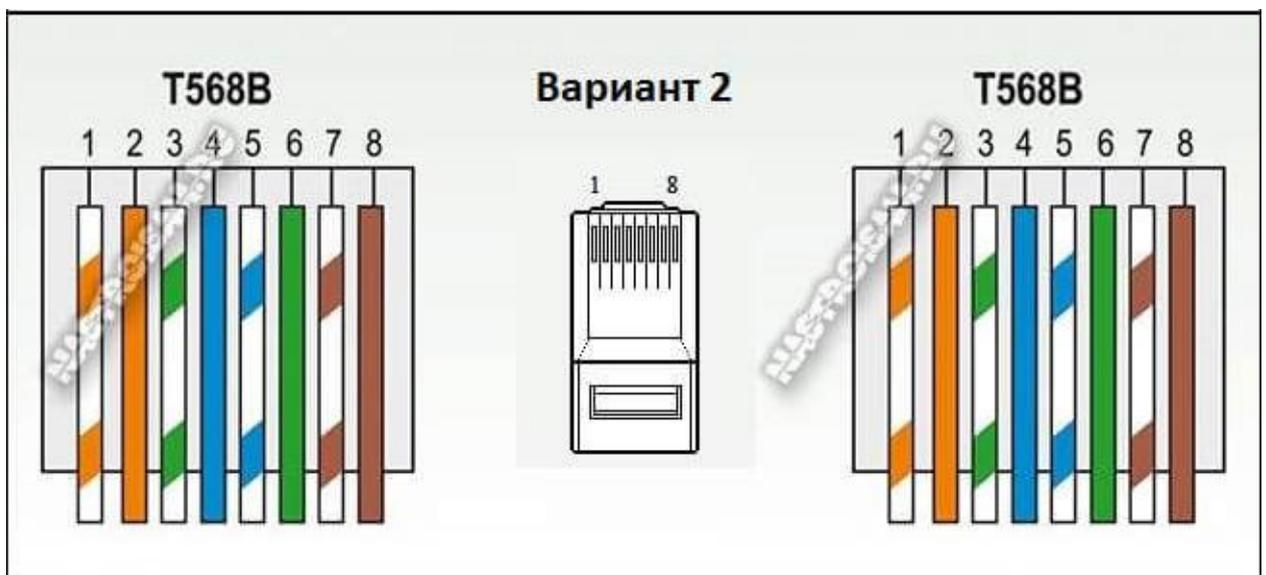


- Выбрать раздел загрузки прошивки, и указать расположения файла прошивки.



- Нажать Start Programming.
- Отключить USB шнур и перезагрузить ИПМ

Схема подключения кабеля Ethernet



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Контактная информация для связи с производителем по всем интересующим вопросам:

Вид связи	Контакты
Сайт	https://www.aps-m.com/
Центральный офис	Россия, 127106, г. Москва, Нововладыкинский проезд, д. 1, к. 4, помещ. 2
	+7 (495) 308-04-56 office@aps-m.com
Производство	Россия, 153002, г. Иваново, ул. Громобоя, д. 1

Региональные представительства можно посмотреть на нашем сайте.