



инженерный центр
энергосервис

Обновление прошивки ЭНКС-3м

Инструкция

1 Введение

В документе описана процедура обновления прошивки устройств сбора данных ЭНКС-3м, аппаратной версии 2 (hw 3.2) модификаций:

ЭНКС-3м.648-Х-1;

ЭНКС-3м.648-Х-2.



Ссылки на ПО для работы с ЭНКС-3м:

Наименование ПО	Описание
«ES BootLoader» версии 2.0 https://enip2.ru/software/bootloader.zip	ПО для обновления прошивки, сброса настроек на заводские значения, активации дополнительных опций.
«Конфигуратор ЭНКС» https://enip2.ru/software/encs3mconfigurator.zip	ПО для настройки ЭНКС-3м.
«ESFindIP» http://enip2.ru/software/ESFindIP.zip	ПО для поиска ЭНКС-3м и других устройств в локальной сети, смены сетевых настроек.

Техническая поддержка:

enip2@ens.ru

+7(8182)65-75-65

2 Алгоритм обновления

2.1 Проверка текущей версии

Перед обновлением с помощью ПО «Конфигуратор ЭНКС» проверьте текущую версию прошивки устройства:

ЭНКС Конфигуратор ЭНКС 1.0.0.52 (25.01.2021)

Файл Вид Дополнительно Справка

Настройка устройства

Прибор ЭНКС-3м

Модель ЭНКС-3м (hw 3.2/4)

Интерфейс Ethernet (Основные настройки)

IP 192.168.0.120 Disconnect

Порт 2404

Общий адрес ASDU 1

Настройки МЭК 60870-5-104: k - 12, w - 8, t1 - 15, t2 - 10, t3 - 20

Пароль

Идентифицирован ЭНКС-3м.648-X-0 (hw 3.2): Серийный номер - 1260, Версия firmware - 3.11.3.16

Плата 2, память 2048 кБ

Идентифицировать Прочитать Записать

Для прошивок 3.10.6.5 и ниже см. п. [2.2](#);

Для прошивок 3.11.X.X см. п. [2.3](#);

Для прошивок 3.12.0.16 и выше см. п. [2.4](#).

Если нет возможности проверить текущую версию, переходите к п. [2.2](#).

2.2 Обновление версии 3.10.X.X

Запустите ПО «ES BootLoader», в окне программы выберете параметры подключения к ЭНКС-3м.

- Последовательный порт:
 - Выбор устройства: ЭНКС-3м (hw 3.2);
 - Порт: номера порта компьютера, к которому подключен ЭНКС-3м;
 - Скорость: скорость, настроенная на порту прибора;
 - Адрес: можно оставить 0.

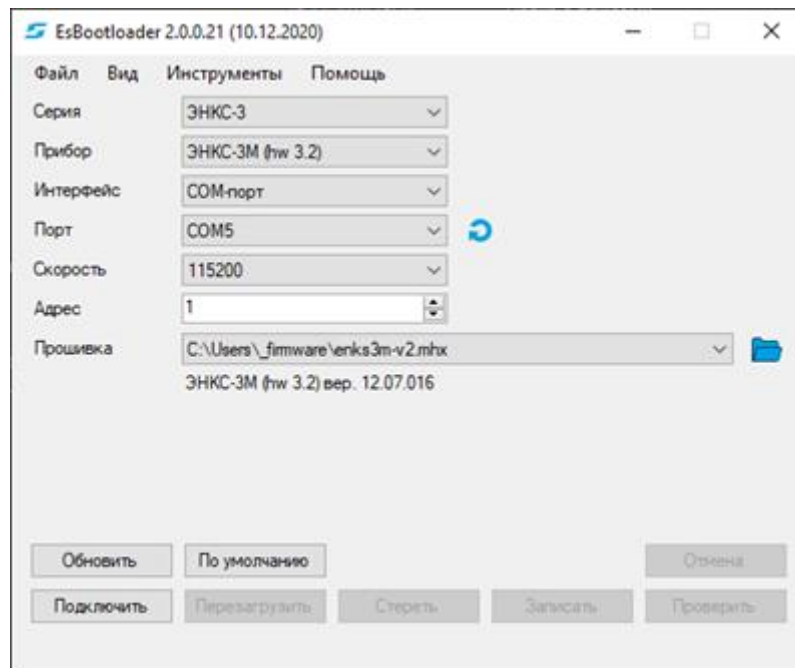


Рисунок 2.1. Пример настройки для подключения через com-порт

- Ethernet:

- Выбор устройства: ЭНКС-3м (hw 3.2);
- Настройки подключения, IP: IP адрес ЭНКС-3м, вы должны находится в одной подсети; если подсети разные, то можно использовать подключение по серийному номеру, в этом случае указывается временный IP из вашей подсети, который будет присвоен ЭНКС-3м.

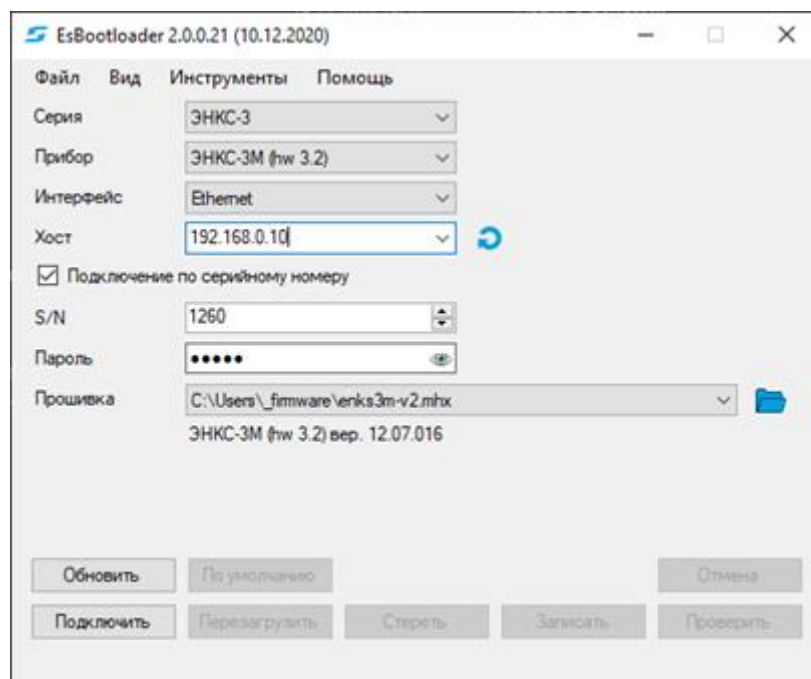




Рисунок 2.2. Пример настройки для подключения через Ethernet

После установки параметров подключения нажмите на значок  и выберите файл:

enks-3m-v2-patch-v11.mhx

затем нажмите кнопку *Обновить*, начнется обновление прошивки.

После уведомления об успешном окончании всех операций, снова нажмите на значок , выберите прошивку **enks3m-v2_11.3.015.mhx**, нажмите кнопку *Обновить*.

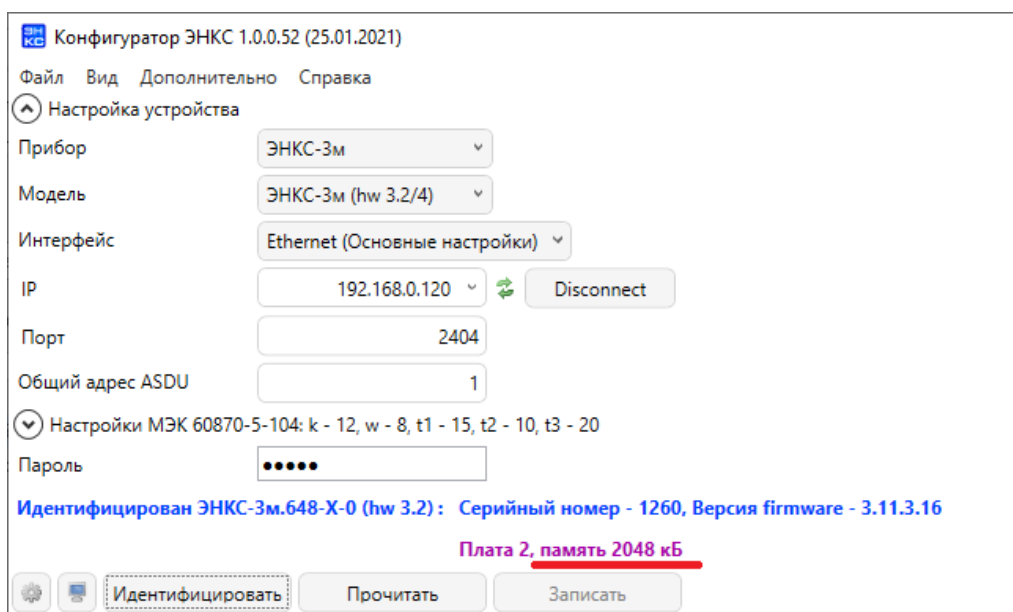


Внимание! После загрузки прошивки **enks-3m-v2-patch-v11.mhx** прибор будет постоянно перезагружаться, нажимайте кнопку *Обновить* сразу после включения.

После уведомления об окончании всех операций переходите к п. 2.3.

2.3 Обновление версии 3.11.X.X

Необходимо подключиться к ЭНКС-3м с помощью ПО «ЭНКС Конфигуратор» и проверить объем памяти устройства:



Если объем 2048 кБ и ниже, прибор **не поддерживает** дальнейшее обновление прошивки, если объем памяти выше, для дальнейшего обновления следуйте инструкции:

Запустите ПО «ES BootLoader», в окне программы выберите параметры подключения к ЭНКС-3м.

- Последовательный порт:

- Выбор устройства: ЭНКС-3м (hw 3.2);
- Порт: номера порта компьютера, к которому подключен ЭНКС-3м;
- Скорость: скорость, настроенная на порту прибора;
- Адрес: можно оставить 0.

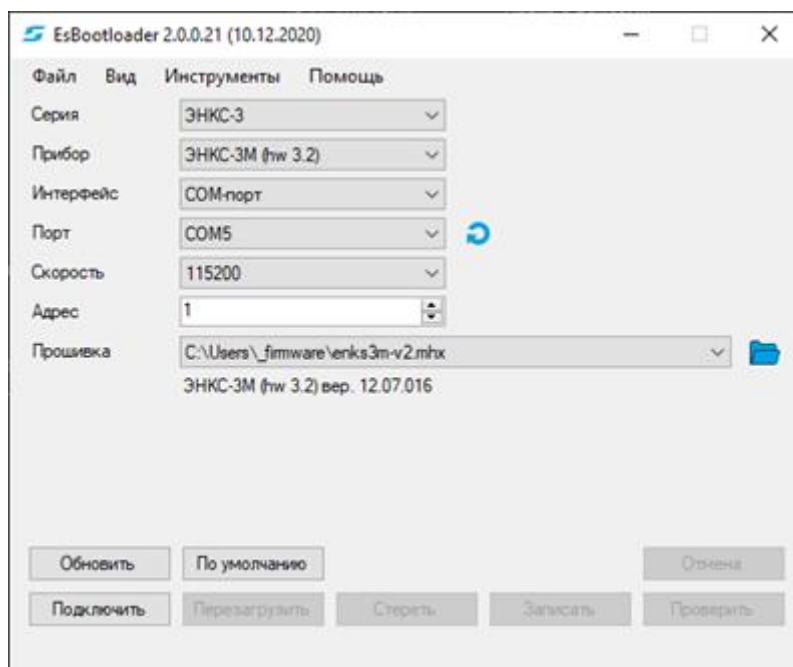


Рисунок 2.3. Пример настройки для подключения через com-порт

- Ethernet:
 - Выбор устройства: ЭНКС-3м (hw 3.2);
 - Настройки подключения, IP: IP адрес ЭНКС-3м, вы должны находится в одной подсети; если подсети разные, то можно использовать подключение по серийному номеру, в этом случае указывается временный IP из вашей подсети, который будет присвоен ЭНКС-3м.

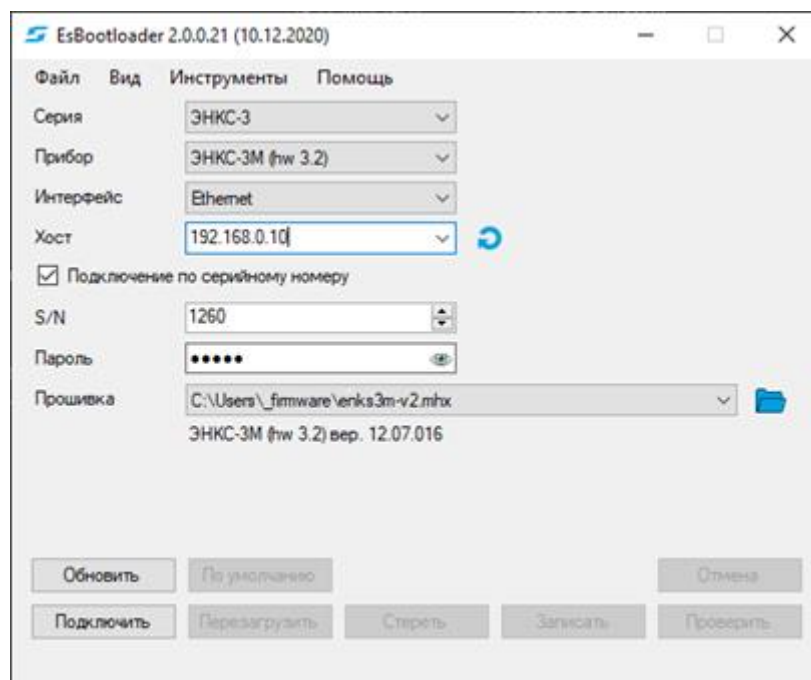




Рисунок 2.4. Пример настройки для подключения через Ethernet

После установки параметров подключения нажмите на значок  и выберите файл:

enks-3m-v2-patch-v11tov12.mhx

затем нажмите кнопку *Обновить*, начнется обновление прошивки.

После уведомления об успешном окончании всех операций, снова нажмите на значок , выберите прошивку **enks3m-v2_12.8.017.mhx**, нажмите кнопку *Обновить*.



Внимание! После загрузки прошивки **enks-3m-v2-patch-v11tov12.mhx** прибор будет постоянно перезагружаться, нажимайте кнопку *Обновить* сразу после включения.

После уведомления об окончании всех операций устройство готово к использованию.

2.4 Обновление версии 3.12.X.X

Запустите ПО «ES BootLoader», в окне программы выберите параметры подключения к ЭНК-3м.

- Последовательный порт:
 - Выбор устройства: ЭНК-3м (hw 3.2);
 - Порт: номера порта компьютера, к которому подключен ЭНК-3м;

- Скорость: скорость, настроенная на порту прибора;
- Адрес: можно оставить 0.

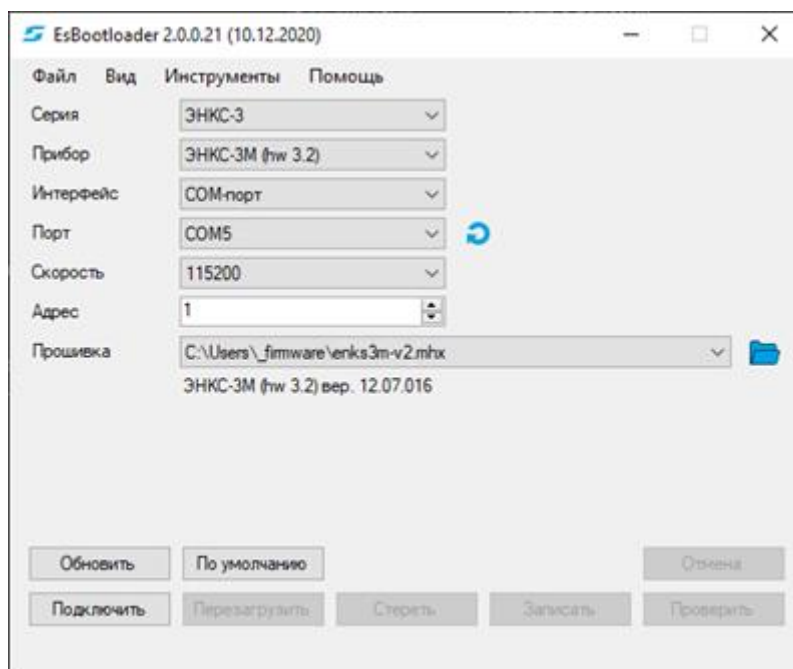


Рисунок 2.5. Пример настройки для подключения через com-порт

- Ethernet:
 - Выбор устройства: ЭНКС-3м (hw 3.2);
 - Настройки подключения, IP: IP адрес ЭНКС-3м, вы должны находится в одной подсети; если подсети разные, то можно использовать подключение по серийному номеру, в этом случае указывается временный IP из вашей подсети, который будет присвоен ЭНКС-3м.

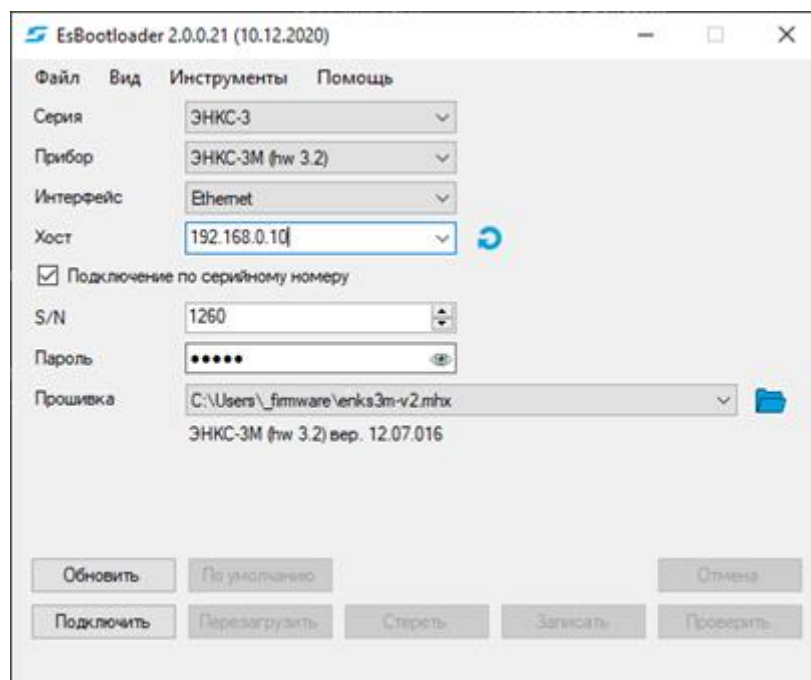



Рисунок 2.6. Пример настройки для подключения через Ethernet

После установки параметров подключения нажмите на значок  и выберите файл: **enks3m-v2_12.8.017.mhx**

затем нажмите кнопку *Обновить*, начнется обновление прошивки.

После уведомления об окончании всех операций устройство готово к использованию.

3 Изменения в прошивках

- 12.5.16
 - Поддержка сбора данных со счетчиков ЦЭ6850М (Энергомера);
 - Поддержка ASDU 4 для МЭК 80870-5-103.
- 11.3.16
 - Виртуальный сумматор аналоговых значений (только сумма) и положений (по логике OR, AND, XOR, сравнение).
- 11.3.15
 - Поддержка команды 0x06 и изменения порядка байт в регистрах для опрашиваемых устройств по Modbus;
 - Возможность применения алгоритмов МЭК 60870-5-101/104 на получаемые данные от устройств по МЭК 60870-5-101/104;
 - Поддержка команды синхронизации времени по протоколу Modbus для релейных терминалов Seram и БМРЗ;
 - Исправлен и расширен перечень диагностических параметров, выводимых по SNMP.
- 11.1.12
 - Поддержка устройств ABB EMAX, TMAX;
 - Поддержка счетчик электроэнергии СС-301;
 - Чтение параметров суммарной мощности для счетчиков СЭТ-4ТМ.02 и Меркурий 23Х;
 - Возможность подписки на GOOSE сообщения со значениями INT32 и float;
 - Для Modbus устройств добавлено чтение:
 - ТС по командам 0x01, 0x02, 0x03, 0x04;
 - ТИ чтение значений с плавающей запятой;
 - Добавлена возможность опроса устройств по Modbus TCP и 104;
 - Архивирование данных (буфер в энергонезависимой памяти последних 1023 ТИ и 1023 ТС по адаптивному алгоритму);
 - Сквозной канал возможен до любого порта на ЭНКС-3м;
 - Повторная отправка TCP пакетов (ВКЛ/ОТКЛ);
 - Диагностика состояния Каналов на ЭНКС-3м (доступ по портам RS-232/485 и Ethernet);
 - Поддержка масштабных коэффициентов для каждого передаваемого параметра.
- 11.0.7
 - Поддержан опрос данных с терминалов релейной защиты БЗП-01 и БЗП-02/03, так же поддерживана коррекция времени и отправка команд телеуправления;
 - Для универсального устройства Modbus-IED поддержка запроса состояний дискретных входов по команде 0x02;
 - Добавлена вторая базовая адресация передаваемых наверх элементов информации;
 - Поддержан идентификатор типа ASDU <7> M_BO_NA_1 для передачи на верхний уровень в рамках протоколов МЭК 6-870-5-101/104 строк из 32-х бит.

Полный перечень всех возможностей прибора см. в документации:

ЭНКС. 403500.001 РЭ: http://enip2.ru/documentation/re_encs.426487.006.pdf

ЭНКС. 403500.001 ПО: http://enip2.ru/documentation/po_encs.426487.006.pdf