

ВСТРАИВАЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРИБОРЫ ЩИТОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ  
ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ  
ПАРАМЕТРОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ  
СЕРИЯ ЦМК-ЦПС  
Руководство оператора

ОПЧ.140.332 РО

Листов 8

2023

Встраиваемое программное обеспечение «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» предназначено для работы на аппаратной платформе серии приборов учета электрической энергии и измерения показателей качества электрической энергии ЩМК с дополнительным программой лицензией «ЦПС», обеспечивающей взаимодействие устройства по протоколу цифровой подстанции (ЦПС) по протоколу МЭК 61850.

В документе приводятся сведения о порядке работы с программой.

Перед началом работ необходимо ознакомиться с настоящим документом.

Предприятие-изготовитель: АО «ИТЦ Континуум»

Адрес: 150000, г. Ярославль, ул. Большая Октябрьская 52а,

тел. (4852) 31-38-84.

e-mail: [continuum@etc-continuum.ru](mailto:continuum@etc-continuum.ru).

## Содержание

1	Назначение программы.....	4
2	Установка программы .....	4
2.1	Процесс установки программы.....	4
2.2	Состав программного обеспечения .....	7
3	Эксплуатация программного обеспечения .....	8
3.1	Запуск и настройка программы.....	8
3.2	Обновление программного обеспечения .....	8
3.3	Эксплуатация программного обеспечения .....	8

## **1 Назначение программы**

**1.1 Встраиваемое программное обеспечение «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» обеспечивает выполнение следующих функций:**

- взаимодействие с аппаратными узлами платформы, включая опрос аналого-цифровых преобразователей;
- обеспечение взаимодействия через коммуникационные интерфейсы;
- вычисление электрических параметров на основании данных, полученных от аналого-цифровых преобразователей;
- ведение журнала событий;
- обновление встраиваемого программного обеспечения.

## **2 Установка программы**

### **2.1 Процесс установки программы**

Установка встраиваемого программного обеспечения «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» осуществляется через коммуникационный интерфейс Ethernet с использованием специализированного программного обеспечения «Конфигуратор», предоставляемого совместно с аппаратной платформой ЩМК.

### **ВНИМАНИЕ!**

**При установке встраиваемого программного обеспечения «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» следует убедиться в наличии дополнительной лицензии «ЦПС», обеспечивающей взаимодействие устройства по протоколу цифровой подстанции (ЦПС) по протоколу МЭК 61850.**

Аппаратная платформа ЩМК поставляется с установленным программным обеспечением «Загрузчик», обеспечивающим взаимодействие со специализированным программным обеспечением «Конфигуратор».

Специализированное программное обеспечение «Конфигуратор» предназначено для выполнения под операционной системой ALT Linux «Рабочая станция».

Для установки встраиваемого программного обеспечения «Приборы щитовые

цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» необходимо подключить аппаратную платформу ЩМК к персональному компьютеру под управлением ALT Linux «Рабочая станция» с установленным специализированным программным обеспечением «Конфигуратор» (далее СПО «Конфигуратор»).

В СПО «Конфигуратор» добавить соответствующий тип прибора и указать его IP адрес (IP адрес прибора по умолчанию – 192.168.0.100).

Нажать на кнопку «Обновить ПО» (см. рисунок 1).

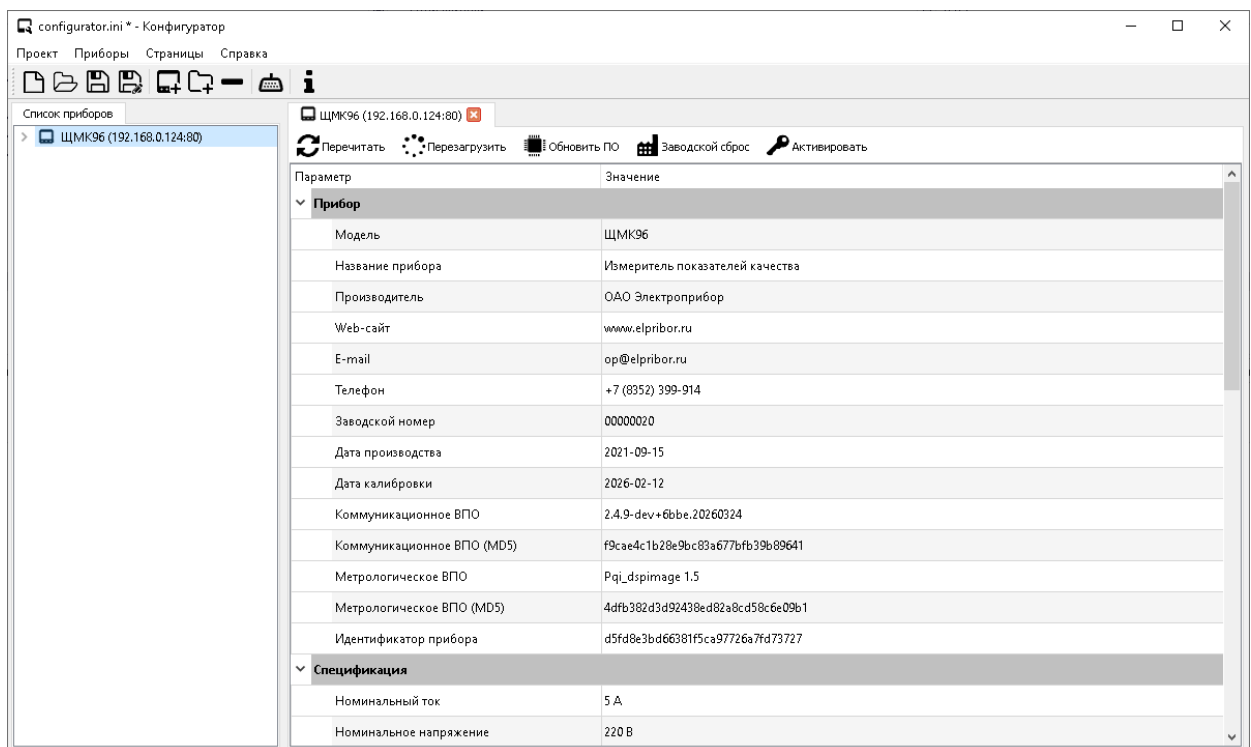


Рисунок 1 – Экран СПО "Конфигуратор"

В открывшемся диалоговом окне выбрать файл встраиваемого программного обеспечения «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» – см. рисунок 2.

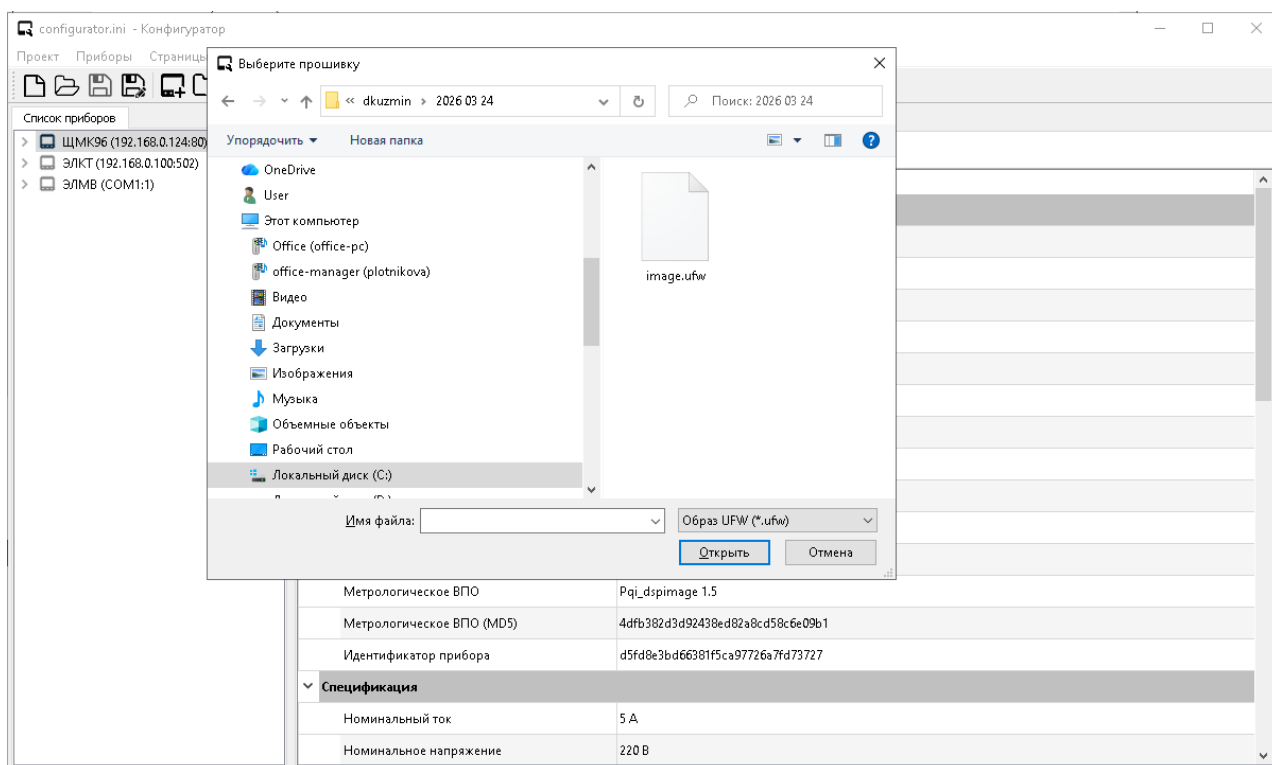


Рисунок 2 – Выбор файла ВПО

Если файл ВПО прошел проверку на корректность и применимость для данной аппаратной платформы, пользователю будет предложено подтвердить операцию обновления ВПО – см. рисунок 3.

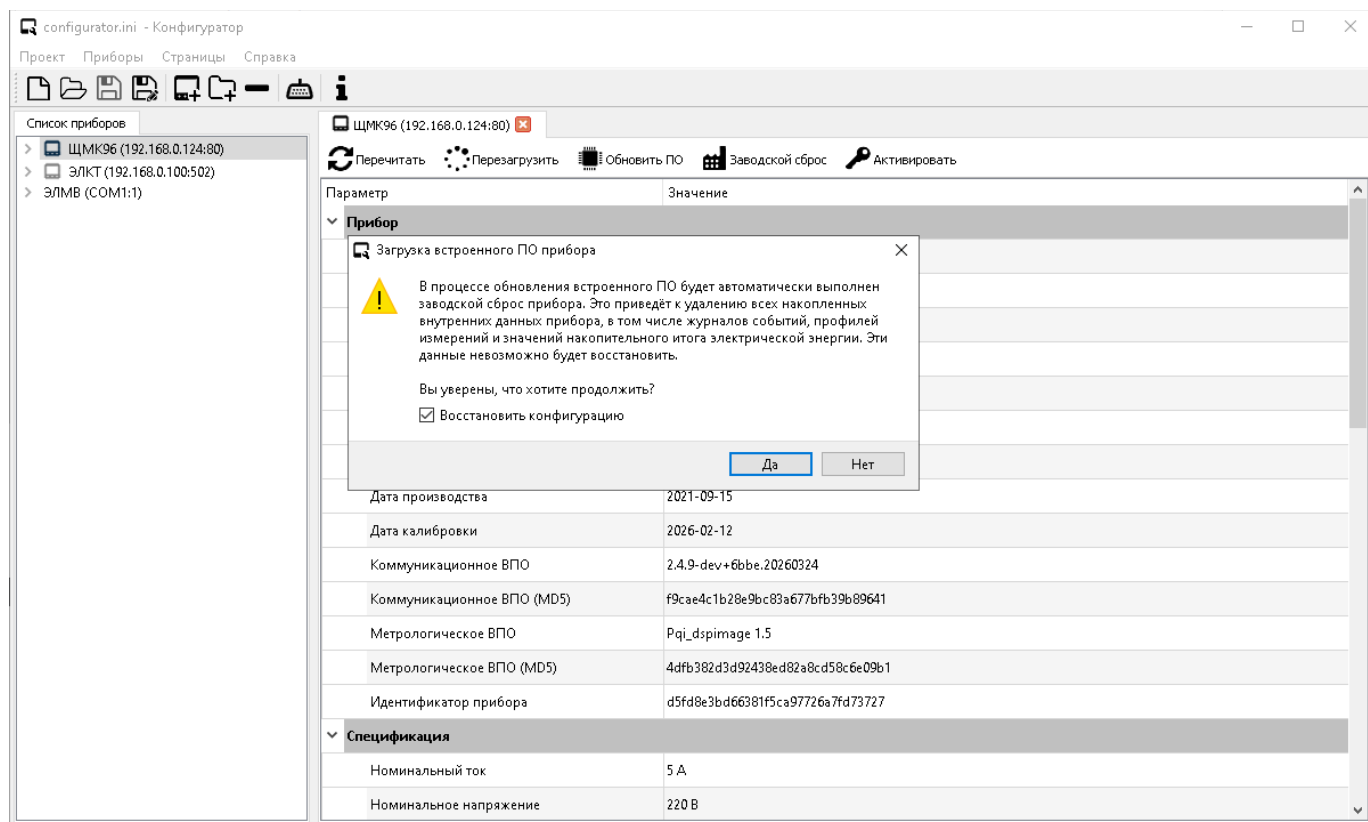


Рисунок 3 – Подтверждение факта обновления ВПО

## 2.2 Состав программного обеспечения

Встраиваемое программное обеспечение «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» предоставляется в виде одного файла с именем «image.ufw».

### **3 Эксплуатация программного обеспечения**

#### **3.1 Запуск и настройка программы**

Встраиваемое программное обеспечение «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» запускается автоматически при подаче напряжения питания на аппаратную платформу ЩМК.

Настройка программы осуществляется через СПО «Конфигуратор». Описание процедуры настройки ВПО приведено в руководстве по эксплуатации на устройство ЩМК – 0ПЧ.140.331 РЭ.

#### **3.2 Обновление программного обеспечения**

Обновление программного обеспечения аналогично процессу установки.

#### **3.3 Эксплуатация программного обеспечения**

Эксплуатация встраиваемого программного обеспечения «Приборы щитовые цифровые электроизмерительные многофункциональные параметров показателей качества электроэнергии серия ЩМК-ЦПС» осуществляется в составе аппаратной платформы ЩМК в соответствии с руководством по эксплуатации на устройство ЩМК – 0ПЧ.140.331 РЭ.