

Программа конфигурирования Nartis Tools

Руководство пользователя

НЛПР.02.02001-01 90 01

Содержание

1	Общие сведения	5
2	Эксплуатационные требования	8
3	Установка и запуск	9
4	Описание работы.....	12
5	Подключение ПУ	19
6	Энергия	22
7	Параметры сети.....	24
8	Потери.....	26
9	Качество электроэнергии (ЭЭ)	27
10	Архивы	28
11	Журналы	31
12	Управление нагрузкой.....	35
13	Время	39
14	Интерфейсы	40
15	Пользовательские данные	41
16	Импульсные выходы.....	42
17	Инициативный выход	43
18	Средняя мощность.....	46
19	Режимы индикации	47
20	Смена паролей	51
21	Текущие показания	52
22	Обновление ПО устройства	53
23	Пороги.....	55
24	Зоны суток.....	56
25	Тарифное расписание	57
26	Настройки	63
27	Отчеты.....	65
28	Сообщения ИВ.....	66

Настоящее руководство содержит сведения о работе с программой конфигурирования Nartis Tools (далее конфигуратор), необходимые для обеспечения полного использования их технических возможностей, правильной эксплуатации и технического обслуживания.

Руководство пользователя предоставляет пользователям конфигулятора информацию, необходимую для работы с конфигуратором.

Для работы с конфигуратором пользователю необходимы следующие знания и навыки:

- общие принципы работы операционной системы (ОС) Windows (Linux/Debian/Ubuntu/Alter OS/ Astra Linux и др., далее – другие ОС);
- основы работы с приборами учета (ПУ) электроэнергии НАРТИС;
- основы работы с преобразователями интерфейсов (RS-485, RF433, GSM);
- ознакомление с эксплуатационной документацией на модель ПУ и используемый преобразователь интерфейсов.

Перечень сокращений

ЖКИ – жидкокристаллический индикатор

ИВ – инициативный выход

ИВК – информационно-вычислительный комплекс

ИВКЭ – информационно-вычислительный комплекс электроустановки

МИ – модуль интерфейса

ОС – операционная система

ПК – персональный компьютер

ПКЭ – параметры качества электроэнергии

ПО – программное обеспечение

ПУ – прибор учета (счетчик)

СПОДЭС – спецификация протокола обмена данными электронных счетчиков

ЭЭ – электроэнергия

1 Общие сведения

Конфигуратор предназначен для настройки, предэксплуатационной подготовки и технологического контроля работы ПУ, выпускаемых ООО «Завод НАРТИС» и иных ПУ, поддерживающих СПОДЭС.

Перед работой с конфигуратором подключить ПУ к компьютеру и установить на компьютер конфигуратор WebConfig.exe для ОС Windows (run.sh для других ОС).

Конфигуратор может работать в трех режимах: публичном, режиме чтения и режиме конфигурирования. Тип клиента выбирается в подразделе «Параметры подключения» раздела «**Настройки**» основного меню конфигуратора. Для смены режима отключить ПУ и возобновить подключение после ввода пароля.

Вид диалогового окна конфигуратора в публичном режиме показан на рисунке 1.

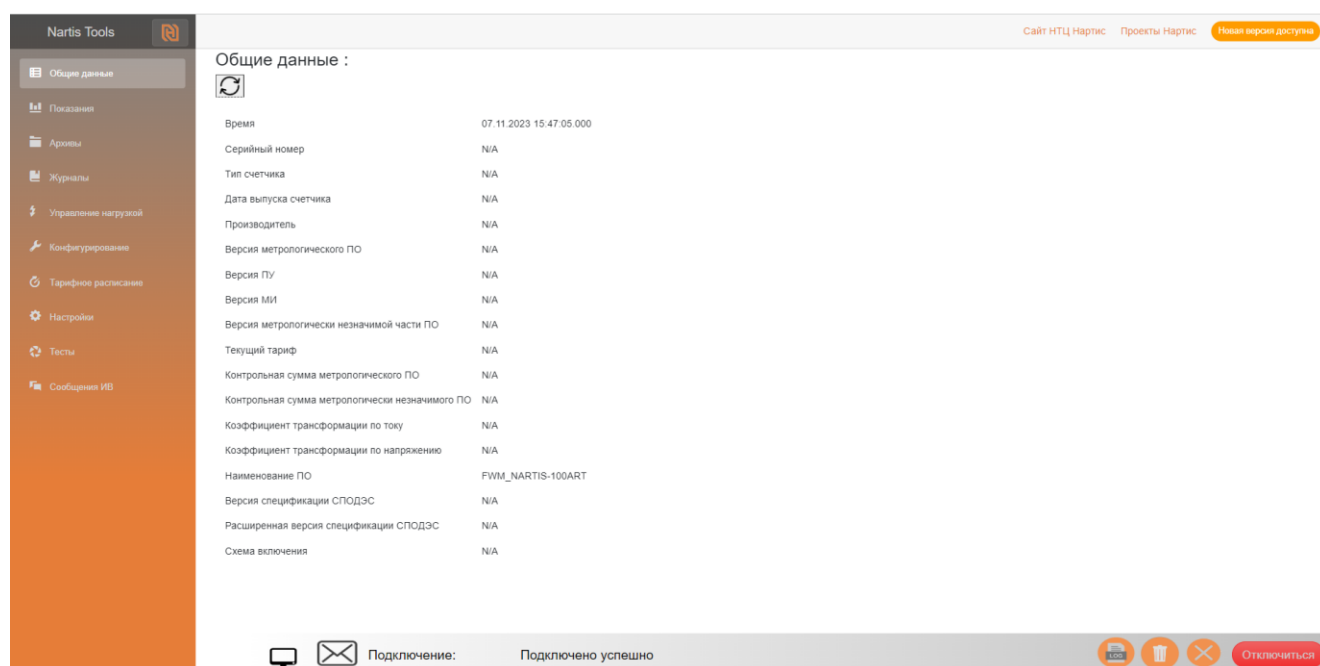


Рисунок 1 – Диалоговое окно в публичном режиме

Вид диалогового окна конфигуратора в режиме чтения и конфигурирования показан на рисунке 2.

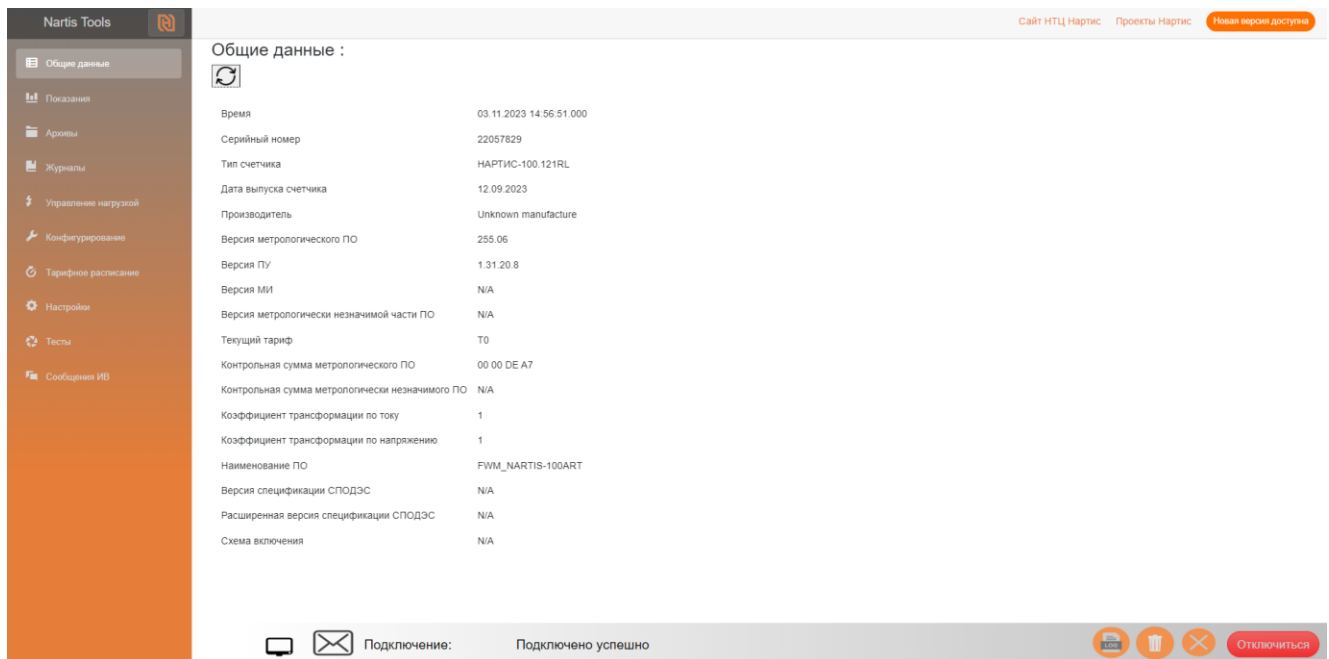


Рисунок 2 – Диалоговое окно в режиме чтения и конфигурирования

В нижней строке (рисунок 3) диалогового окна конфигуратора отображаются: номер порта подключения, скорость подключения и код подключения (цифра 8 обозначает количество битов информации в пакете, буква N указывает на отсутствие служебного бита проверки на четность/нечетность, цифра 1 обозначает число стоп-битов в конце пакета).

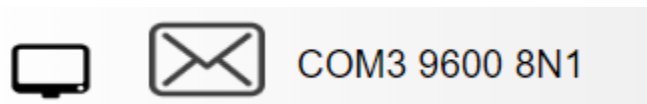


Рисунок 3 – Строка подключения

В конфигураторе предусмотрено выполнение следующих операций:

- установка связи с ПУ;
- настройка и корректировка времени ПУ;
- настройка ПУ (смена паролей);
- настройка параметров индикации;
- настройка управления нагрузкой;
- настройка управления лимитами параметров электроэнергии (ЭЭ);
- загрузка и управление тарифным расписанием;
- чтение паспортной информации;
- чтение профилей;
- чтение архивов;
- чтение параметров сети, величин потерь;

- чтение мгновенных значений;
- чтение журналов событий;
- чтение статистических данных;
- генерация отчетов и их загрузка из ПУ для отображения.

Конфигуратор предоставляется бесплатно и доступен для скачивания по ссылкам:

- <https://ntc-cloud.nartis.ru/index.php/s/sRFdger4eFnyEYw/download> – для ОС Windows (x32/x86);
- <https://ntc-cloud.nartis.ru/index.php/s/tdkmDNzNDLCC2FK/download> – для ОС Windows (x64);
- <https://ntc-cloud.nartis.ru/index.php/s/sRFdger4eFnyEYw/download> – для других ОС (x32)
- <https://ntc-cloud.nartis.ru/index.php/s/5ZCgyfRQTeYmrPf/download> – для других ОС (x64).

2 Эксплуатационные требования

2.1 Требования к компьютеру:

- процессор: двухъядерный процессор с тактовой частотой 1.6 ГГц и более;
- оперативная память (RAM): 4 ГБ и более;
- место на жестком диске: 32 ГБ свободного пространства;
- разрешение экрана (рекомендуемое): 1920x1080 пикселей;
- интернет-соединение (желательно): для загрузки пакетов и обновлений из репозиториев.

2.2 Поддерживаемые ОС:

- Windows версии 10 (64 бит) и выше;
- Linux Mint и выше;
- Debian версии 10 и выше;
- Ubuntu версии 20 и выше;
- Alter OS версии 7.5 и выше;
- Astra Linux версии 1.7.5 и выше.

2.3 Требования к интерфейсам связи

У ПУ необходимо наличие одного из интерфейсов связи:

- RS485/оптопорт/RF433;
- GSM-модем/GSM-шлюз;
- TCP/IP.

3 Установка и запуск

Для установки и запуска конфигуратора:

1. Скачать архивированный дистрибутив конфигуратора.

Архив называется:

- WebConfig_Debug_WinX86.zip – для ОС Windows (x32/x86);
- WebConfig_Debug.zip – для ОС Windows (x64);
- WebConfig_Debug_Linux_ARM.zip – для других ОС (x32);
- WebConfig_Debug_Linux.zip – для других ОС (x64).

2. Распаковать скачанный архив.

ВНИМАНИЕ! При использовании ОС отличных от Windows папку конфигуратора располагать в директории, путь которой не содержит кириллицу.

3. Запустить исполняемый файл `webconfig.exe` – в случае использования ОС Windows.

При использовании других ОС выполнить предварительную настройку:

- в папке найти приложение `webconfig`;
- открыть «свойства» файла (нажатием правой кнопки мыши);
- открыть доступ на чтение и запись для текущего пользователя;
- разрешить выполнение файла как программы, как указано на рисунке 4.

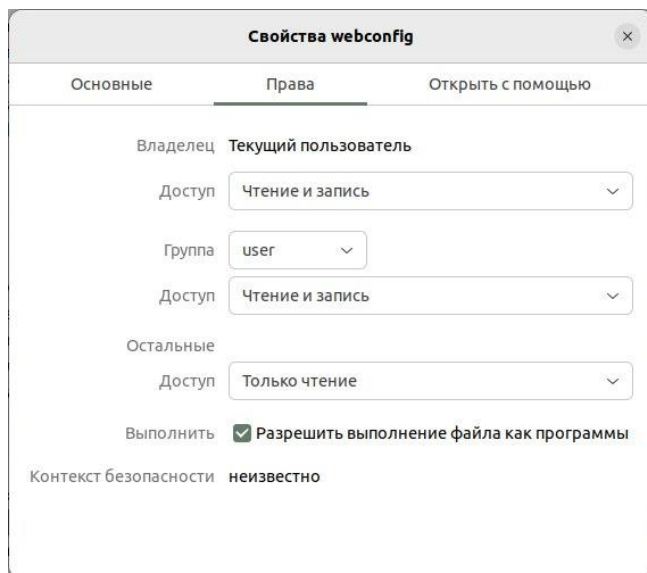


Рисунок 4 – Настройка доступа и разрешение выполнения файла как программы

4. Открыть папку `AppUpdater` в текущей директории и произвести вышеперечисленные действия для файла `AppUpdater`.

5. Запустить терминал в директории приложения `webconfig` с помощью команды: `./webconfig`.

В результате выполненных действий в терминале запустится приложение (рисунок 6) и в браузере откроется приветственная страница конфигуратора (рисунок 5).

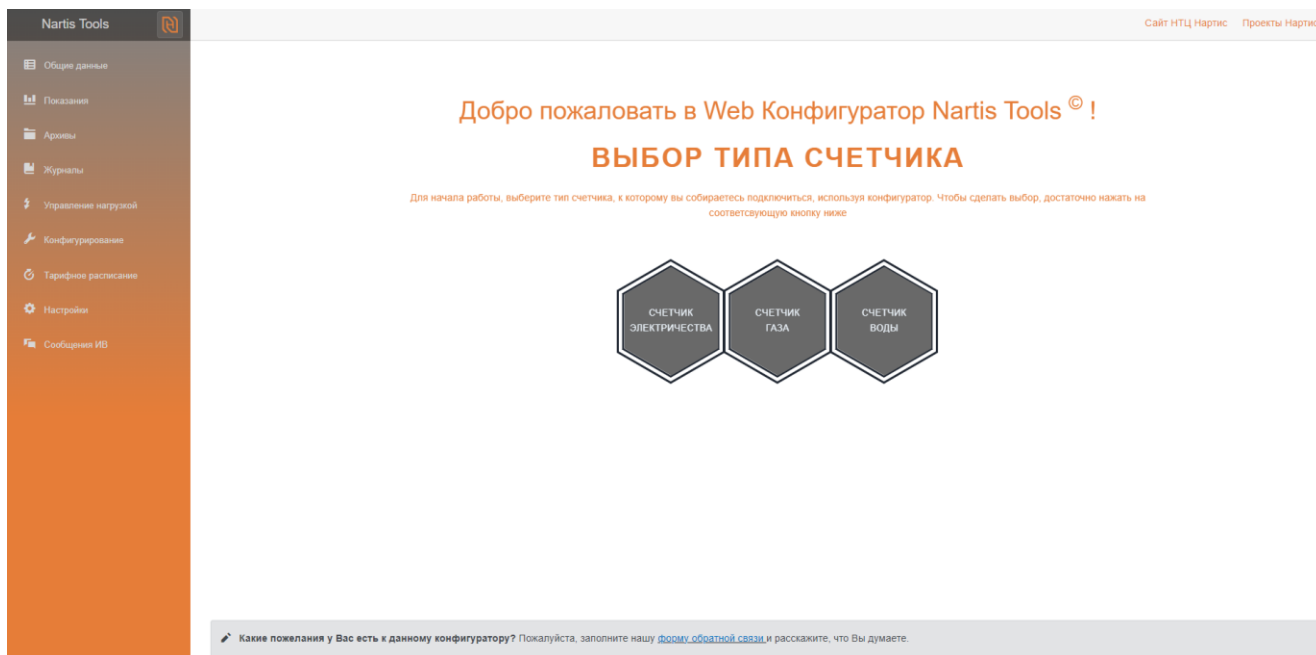


Рисунок 5 – Приветственная страница конфигуратора

6. Для дальнейшей работы свернуть открывшийся терминал (рисунок 6).

```
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[14]
      Now listening on: http://localhost:5000
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
      Application started. Press Ctrl+C to shut down.
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
      Hosting environment: Production
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
```

Рисунок 6 – Терминал конфигуратора

7. Выбрать необходимый пункт навигационной панели и продолжить работу с конфигуратором.

8. При наличии новой версии конфигуратора в верхней части диалогового окна появится соответствующая кнопка с надписью «Новая версия доступна» (рисунок 7).

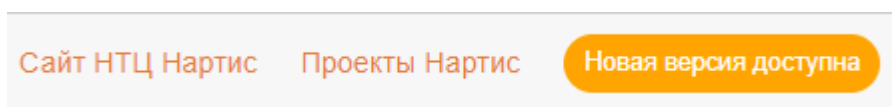


Рисунок 7 – Кнопка «Новая версия доступна»

При нажатии на данную кнопку будет выполнен переход на страницу обновления конфигуратора.

Также можно самостоятельно перейти на страницу обновления, используя навигационную панель. Для этого перейдите в подраздел «Обновление Nartis Tools» раздела «**Настройки**» (рисунок 8).

Обновление :

Web Конфигуратор последняя версия 0.6.1.0

Загрузить и установить

Проверить наличие обновлений

Рисунок 8 – Подраздел «Обновление Nartis Tools»

4 Описание работы

4.1 Навигация

4.1.1 В конфигураторе применяются стандартные приемы работы с web-приложениями.

4.1.2 Для работы с конфигуратором можно использовать горячие клавиши.

F1 – открытие инструкции к приложению;

Ctrl+L – открытие файла лога обмена ПК с ПУ в текстовом редакторе.

Ctrl+C (при наведении на область лога) – копирование лога обмена с ПУ.

Tab – приостановка автоматической прокрутки в окне лога.

4.1.3 Конфигуратор разделен на блоки (рисунок 9):

- заголовок;
- навигационная панель (на рисунке слева), с помощью которой осуществляются переходы между разделами;
- основная часть формы (на рисунке блок «Общие данные»), соответствующая выбранному пункту меню на навигационной панели;
- информационная панель внешних ресурсов (на рисунке сверху);
- панель подключения (на рисунке внизу).

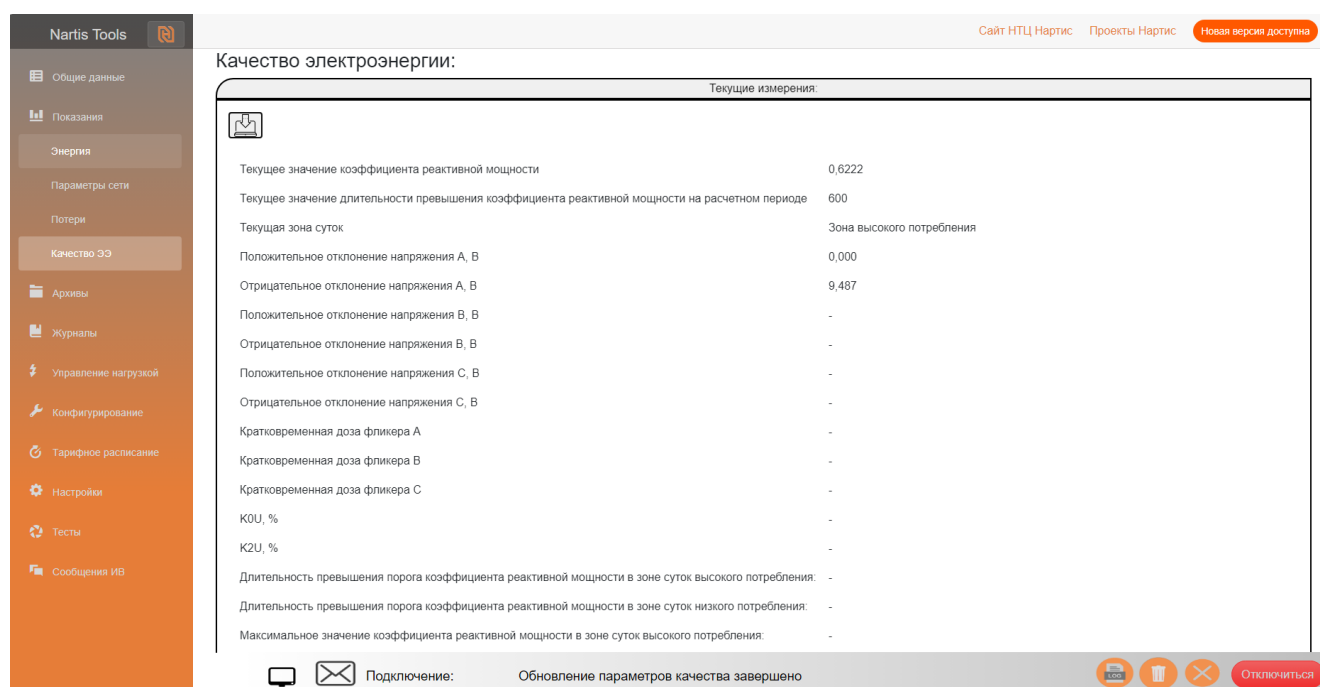




Рисунок 9 – Диалоговое окно конфигуратора

4.1.4 На панели подключения расположены элементы:

– знак  указывает на установление подключения с ПУ. Синие стрелки – прием от ПУ. Зеленые стрелки – отправка запросов в ПУ;

– при нажатии на  можно считать логи обмена данными ПК с ПУ. Окно с логами подключения показано на рисунке 10;

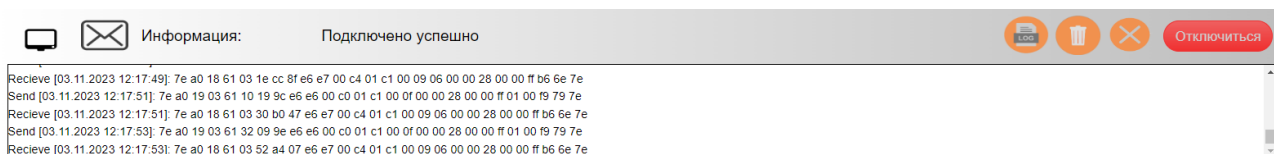




Рисунок 10 – Окно с логами подключения

– при нажатии  производится очистка логов в окне с логами подключения;

– при нажатии  производится отмена текущей операции.

4.1.5 При открытии приветственной и других страниц configurатора появляются подсказки. Пример всплывающей подсказки показан на рисунках 11-12.

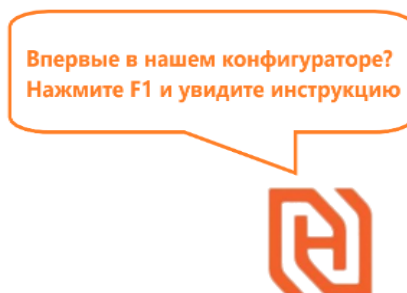


Рисунок 11 – Всплывающая подсказка

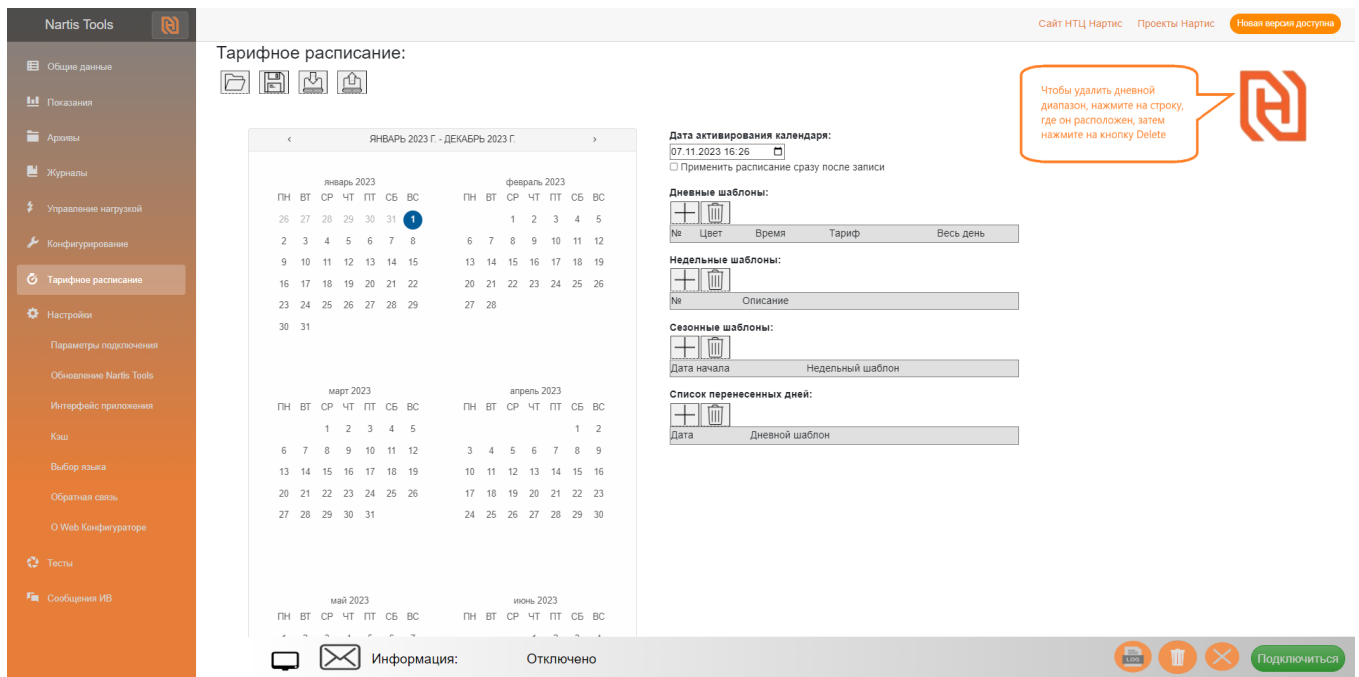


Рисунок 12 – Всплывающая подсказка на странице управления тарифным расписанием

Для отключения всплывающих подсказок нажать соответствующую кнопку в подразделе «Интерфейс приложения» раздела «**Настройки**» (рисунок 13). Перечень доступных к считыванию и изменению параметров интерфейса может изменяться в зависимости от версии приложения Nartis Tools.

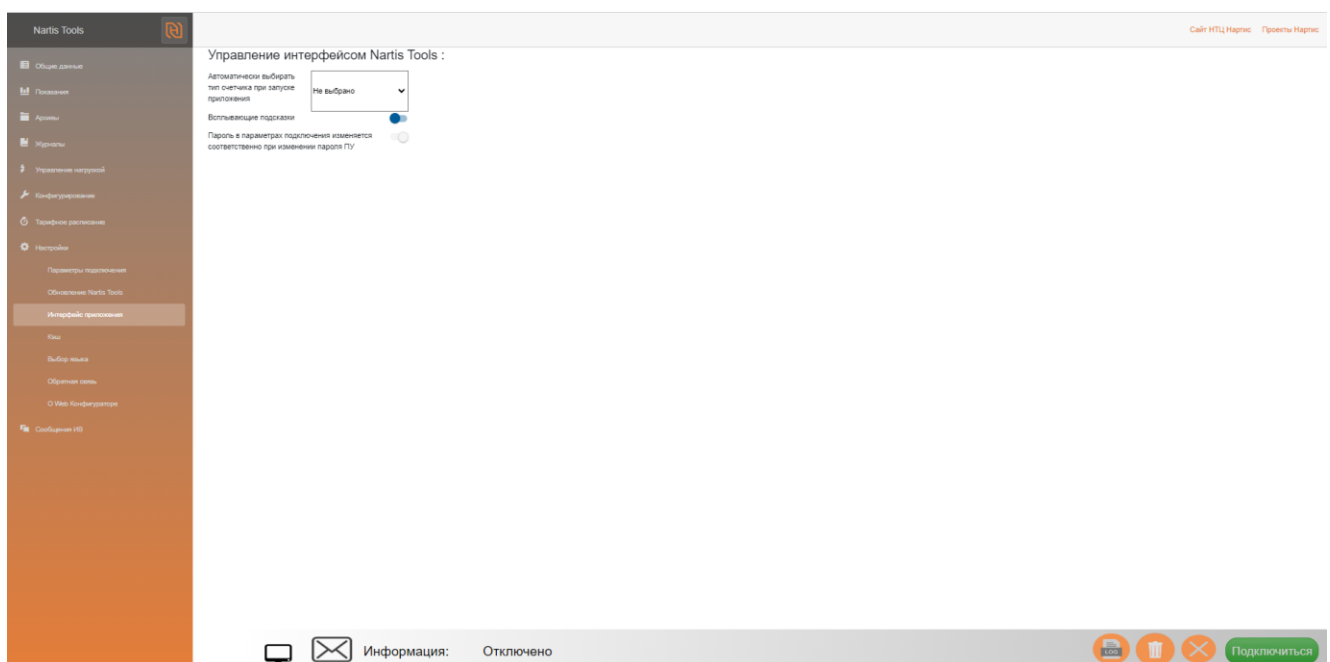


Рисунок 13 – Управление всплывающими подсказками в настройках интерфейса

4.1.6 Пункты меню навигационной панели соответствуют различным группам действий пользователя. Описание пунктов меню навигационной панели приведено в таблице 1.

Таблица 1 - Навигационная панель

Название	Описание
Общие данные	<p>Считывание паспортных данных ПУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – текущее время; – серийный номер; – тип ПУ; – дата выпуска ПУ; – производитель; – версия метрологического ПО; – версия ПУ; – версия МИ; – версия метрологически незначимой части ПО; – текущий тариф; – контрольная сумма метрологического ПО; – контрольная сумма метрологически незначимого ПО; – коэффициент трансформации по току; – коэффициент трансформации по напряжению; – наименование ПО; – версия спецификации СПОДЭС; – расширенная версия спецификации СПОДЭС; – схема включения
Показания	
Энергия	<p>Считывание импорта и экспорта активной и реактивной энергии по всем доступным тарифам ПУ.</p> <p>Считывание физической энергии потерь в силовых трансформаторах и цепях тока</p>
Параметры сети	<p>Считывание параметров сети по фазам (ток, напряжение, активная мощность, коэффициент мощности и др.).</p> <p>Векторные диаграммы (токов и напряжений, мощностей по фазам)</p>
Потери	Считывание потерь
Качество ЭЭ	Настройка нормальных и предельно допустимых параметров качества электроэнергии
Архивы	Чтение архивов и профилей (нагрузки, часовых, ежесуточных, ежемесячных, годовых)
Журналы	
Список и график	<p>Просмотр журналов событий:</p> <ul style="list-style-type: none"> – журнал включения/отключения; – журнал внешних воздействий; – журнал превышения тангенса; – журнал контроля доступа; – журнал программируемых параметров; – журнал состояний входов/выходов; – журнал токов; – журнал самодиагностики;

Название	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> – журнал качества сети; – журнал коммуникационных событий; – журнал напряжений; – журнал коррекции времени
Управление нагрузкой	
Управление реле	Чтение и управление состоянием реле, режимом конфигурирования нагрузки
Повторные включения	Чтение и управление автоматическими повторными включениями
Ограничители	Чтение и управление ограничителями
Пломбы	Чтение и управление текущими состояниями пломб
Конфигурирование	
Время	Установка времени на внутренних часах ПУ, настройка сезонных переходов
Интерфейсы	Настройка интерфейсов
Пользовательские данные	Настройка данных точек учета (абонент, адрес установки и т.п.)
Импульсные выходы	Настройка режима работы импульсных выходов
Архивы	Архивные данные профиля нагрузки, часового, ежесуточного, ежемесячного профилей
Инициативный выход	Настройка параметров для управления инициативным выходом сервера
Средняя мощность	Чтение потребляемой активной мощности
Потери	Данные для расчета технологических потерь
Режимы индикации	Настройка режимов индикации ПУ
Смена паролей	Настройка паролей чтения и конфигурирования
Текущие показания	Настройка и сброс текущих показаний прибора учета
Обновление ПО устройства	Проверка и загрузка обновлений ПО
Журналы	Чтение и сброс данных из журналов прибора учета
Пороги	Настройка ограничения для фиксации превышения максимального тока и тангенса нагрузки
Зоны суток	Настройки времени начала и окончания зон высокого и низкого потребления
Тарифное расписание	Настройка тарифного расписания
Настройки	
Параметры подключения	Выбор интерфейса, типа клиента, адреса, таймаута и т.д.
Интерфейс приложения	Дополнительные настройки приложения для удобства пользования (отключение подсказок и т.д.)
Обновление Nartis Tools	Обновление конфигуратора
Кэш	Очистка данных из прошлых сессий
Выбор языка	Смена языка на английский
Обратная связь	Связь с разработчиками приложения

Название	Описание
О Web конфигураторе	Справка и дополнительная информация
Сообщения ИВ	Краткий отчет о сообщениях инициативного выхода


4.2 Вывод данных

Для отображения данных ПУ выберите соответствующий пункт меню на навигационной панели.

При необходимости введите дополнительные параметры, например, дату и время начала и окончания периода, за который должны выводиться данные и нажмите кнопку

Считать . Данные отображаются в таблицах и в графическом виде.


4.3 Ввод данных

Для просмотра данных или записи пользователь, как правило, должен заполнить форму в последовательности сверху вниз. На вкладках для добавления или изменения записи нажмите кнопку **Записать**  для сохранения записи в памяти устройства.

4.4 Режим чтения

Для работы в режиме чтения выбрать тип подключения в подразделе «Параметры подключения» раздела **«Настройки»** основного меню конфигуратора, в поле «Тип клиента» выбрать «Чтение» и ввести требуемый пароль для чтения (задан разработчиками ПУ). Данный пароль впоследствии можно сменить, подключившись к ПУ в режиме конфигурирования – раздел **«Конфигурирование»** основного меню конфигуратора -> подраздел «Смена паролей».

В режиме чтения доступна информация для считывания: показания измерения энергии, мощности, параметров ПКЭ, потери электроэнергии, профили, архивы и журналы ПУ, параметры режима подключения нагрузки, информация о действующих тарифах и тарифном расписании и др.

Для того чтобы прочитать данные о приборе (серийный номер, версии ПО прибора, дату выпуска и др.) открыть раздел **«Общие данные»** основного меню конфигуратора и нажать кнопку обновления  в диалоговом окне конфигуратора под заголовком раздела. В диалоговом окне раздела **«Общие данные»** после обновления отобразятся серийный номер ПУ, версия ПО, дата выпуска, текущий тариф. В нижней строке диалогового окна конфигуратора появится сообщение о том, что обновление общих данных завершено.

Для более подробного ознакомления с различными режимами подключения (типами соединения) следует использовать СПОДЭС.

4.5 Публичный режим

Для работы в публичном режиме выбрать тип подключения в подразделе «Параметры подключения» раздела **«Настройки»** основного меню конфигуратора, в поле «Тип клиента» выбрать «Публичный».

В публичном режиме доступно только значение текущего времени, установленного в ПУ.

4.6 Режим конфигурирования

Для работы в режиме конфигурирования выбрать тип подключения в подразделе «Параметры подключения» раздела **«Настройки»** основного меню конфигуратора, в поле «Тип клиента» выбрать «Конфигурирование».

В режиме конфигурирования доступна вся информация ПУ: профили, журналы, управление реле, паспортные данные, учтенная энергия и пр. в том числе для редактирования.

Для работы в режиме конфигурирования выбрать тип подключения в подразделе «Параметры подключения» раздела **«Настройки»** основного меню конфигуратора, в поле «Тип клиента» выбрать конфигурирование и набрать пароль 12345, который впоследствии можно сменить в разделе **«Конфигурирование»** основного меню конфигуратора в подразделе «Смена паролей».

5 Подключение ПУ

5.1 Для установления связи с ПУ зайдите в подраздел «Параметры подключения» раздела «**Настройки**» (рисунок 14). Диалоговое окно подраздела «Параметры подключения» делится на четыре области настройки:

- настройка типа подключения;
- настройка клиента;
- настройка адреса;
- дополнительные настройки.

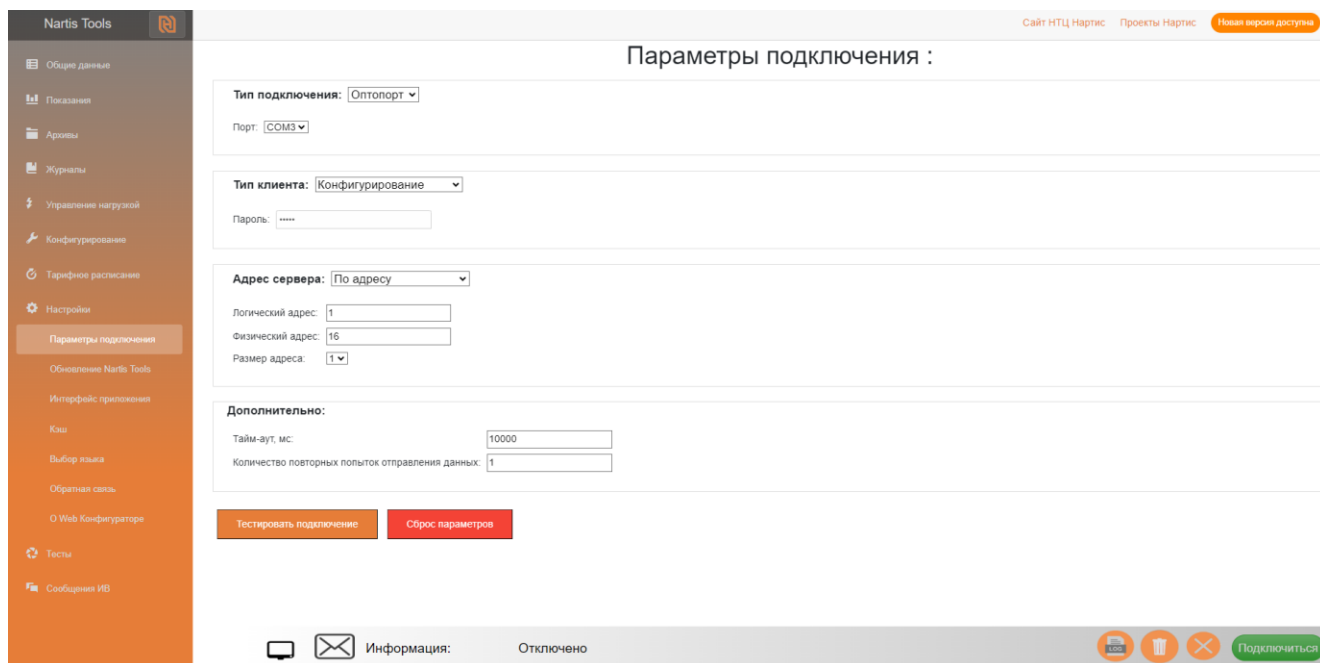


Рисунок 14 – Диалоговое окно подраздела «Параметры подключения»

5.2 Выбрать необходимый тип подключения из раскрывающегося списка в настройках типа подключения.

5.2.1 Оптопорт/ RF-433

Для подключения с помощью оптопорта или RF-433 выбрать порт. Список доступных портов автоматически перечисляется в соответствующем раскрывающемся списке.

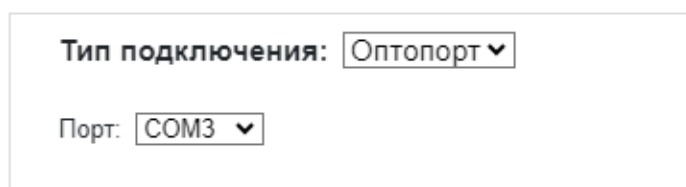


Рисунок 15 – Настройка подключения с помощью оптопорта

5.2.2 RS-485

Для подключения с помощью RS-485 выбрать порт и используемую скорость. Список доступных портов и скоростей автоматически перечисляются в соответствующем раскрывающемся списке.

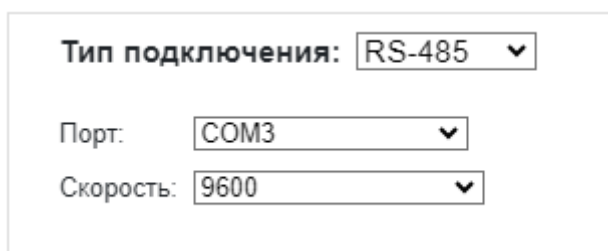
A screenshot of a configuration window for RS-485 connection. It features three dropdown menus: 'Тип подключения:' (Connection type) set to 'RS-485', 'Порт:' (Port) set to 'COM3', and 'Скорость:' (Speed) set to '9600'. Each dropdown menu has a small downward-pointing arrow on its right side.

Рисунок 16 – Настройка подключения с помощью RS-485

5.2.3 TCP/IP

Для подключения с помощью TCP/IP ввести IP адрес и порт ПУ. Данное подключение можно использовать не только в случае работы ПУ в локальной сети.

Если ПУ подключается к сети через GSM, оно получает IP-адрес.

Если ПК клиента может установить соединение с ПУ по данному IP-адресу, то используя IP-адрес данного ПУ и указывая соответствующий порт для соединения, возможно подключение и конфигурирование ПУ с использованием сети GSM в конфигураторе.

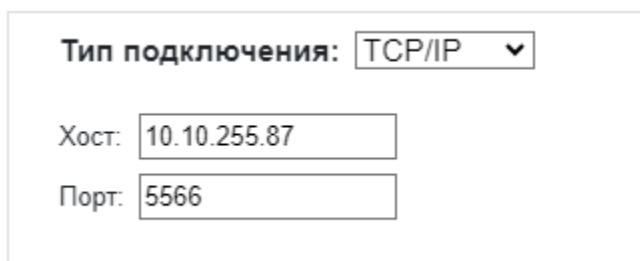
A screenshot of a configuration window for TCP/IP connection. It features three input fields: 'Тип подключения:' (Connection type) set to 'TCP/IP', 'Хост:' (Host) set to '10.10.255.87', and 'Порт:' (Port) set to '5566'. The first field is a dropdown menu, while the other two are text boxes.

Рисунок 17 – Настройка подключения с помощью TCP/IP (GSM)

5.2.4 GSM

Для подключения с помощью сети GSM выбрать тип подключения TCP/IP и выполнить настройку по п. 5.2.3.

5.3 Выполнить настройку клиента в соответствующей области диалогового окна. Выбрать из раскрывающегося списка требуемый тип клиента. Доступны следующие варианты:

- Публичный.
- Чтение.
- Конфигурирование.

Тип клиента:

Пароль:

Рисунок 18 – Настройка типа клиента

5.4 Для типов клиентов «конфигурирование» и «чтение» ввести пароль в соответствующем поле.

5.5 Выбрать способ определения адреса ПУ. Варианты определения адреса ПУ:

- По адресу.
- По серийному номеру.
- Физический адрес и серийный номер (только для подключения с помощью RF-433).

Адрес сервера:

Логический адрес:

Физический адрес:

Размер адреса:

Рисунок 19 – Настройка адреса сервера

5.6 При необходимости возможно изменение дополнительных настроек (рисунок 20).

Дополнительно:

Тайм-аут, мс:

Количество повторных попыток отправления данных:

Рисунок 20 – Дополнительные настройки


5.7 Введите тайм-аут и количество попыток повторного отправления данных в поле «Дополнительно» и нажмите кнопку «Тестировать подключение». В панели статуса появится надпись «Тестирование подключения».


При установлении соединения с ПУ появится надпись «Подключение доступно». В случае отсутствия соединения с ПУ появится надпись «Подключение недоступно».

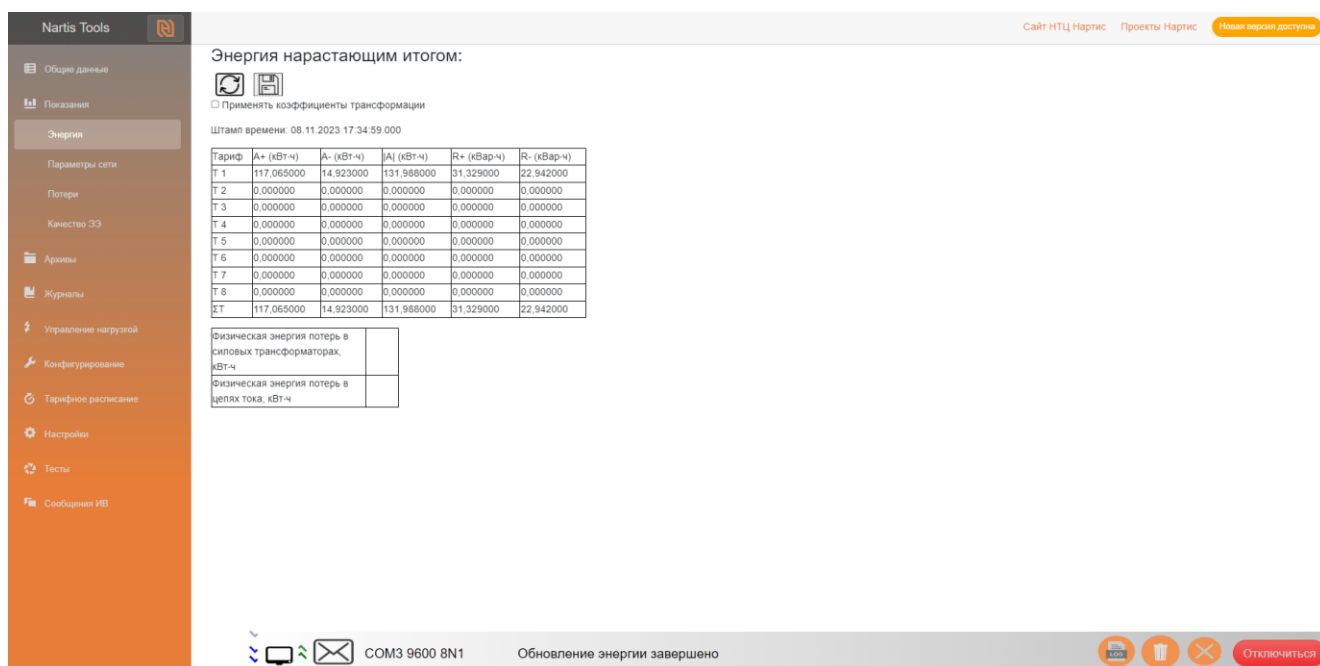
6 Энергия

Подраздел «Энергия» раздела «Показания» предназначен для просмотра архивных данных потребленной энергии в разрезе тарифов, в разрезе фаз и суммарно, а также для настройки коэффициентов трансформации и фиксации текущих параметров электроэнергии в памяти ПУ.

Пользователь может прочитать данные о накопленной энергии нарастающим итогом обоих направлений по тарифам и по сумме тарифов в разделе «Показания» основного меню конфигуратора и сохранить их на компьютере.

Для чтения данных об энергии нарастающим итогом открыть подраздел «Энергия» раздела «Показания» и обновить данные нажатием кнопки обновления , находящейся под названием подраздела. В нижней строке диалогового окна конфигуратора появится сообщение о том, что обновление энергии завершено. В диалоговом окне конфигуратора отобразятся в виде таблицы данные о накопленной энергии по видам энергии, по тарифам и по сумме тарифов, а также данные о наличии или отсутствии физической энергии потерь в силовых трансформаторах и в цепях тока (рисунок 21).

Для сохранения данных на компьютере нажать кнопку с изображением папки , которая находится под заголовком вкладки, рядом с кнопкой обновления. В появившемся окне выбрать папку на компьютере, в которую будет записана энергия нарастающим итогом на дату и время обновления данных.



Энергия нарастающим итогом:

Применять коэффициенты трансформации

Штамп времени: 08.11.2023 17:34:59.000

Тариф	A+ (кВт·ч)	A- (кВт·ч)	A (кВт·ч)	R+ (кВар·ч)	R- (кВар·ч)
T 1	117,065000	14,923000	131,988000	31,329000	22,942000
T 2	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
T 3	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
T 4	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
T 5	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
T 6	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
T 7	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
T 8	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
ΣT	117,065000	14,923000	131,988000	31,329000	22,942000

Физическая энергия потерь в силовых трансформаторах, кВт·ч

Физическая энергия потерь в цепях тока, кВт·ч

COM3 9600 8N1 Обновление энергии завершено

Рисунок 21 – Диалоговое окно подраздела «Энергия»

Для настройки коэффициентов трансформации поставить галочку рядом с надписью «Применять коэффициенты трансформации» под заголовком подраздела.

7 Параметры сети

В подразделе «Параметры сети» раздела «Показания» пользователь после нажатия на кнопку обновления может прочитать табличные данные о текущих значениях тока, напряжения, частоты сети и температуры внутри прибора, напряжении и потребляемой мощности, токе нулевого провода и дифференциальном токе, коэффициентах мощности (рисунок 22). В нижней строке диалогового окна конфигуратора появится сообщение о завершении обновления параметров сети. В правой стороне окна появится полоса прокрутки, воспользовавшись которой можно увидеть диаграмму мощности и векторную диаграмму токов и напряжений и диаграмму полной мощности (рисунки 23–24).

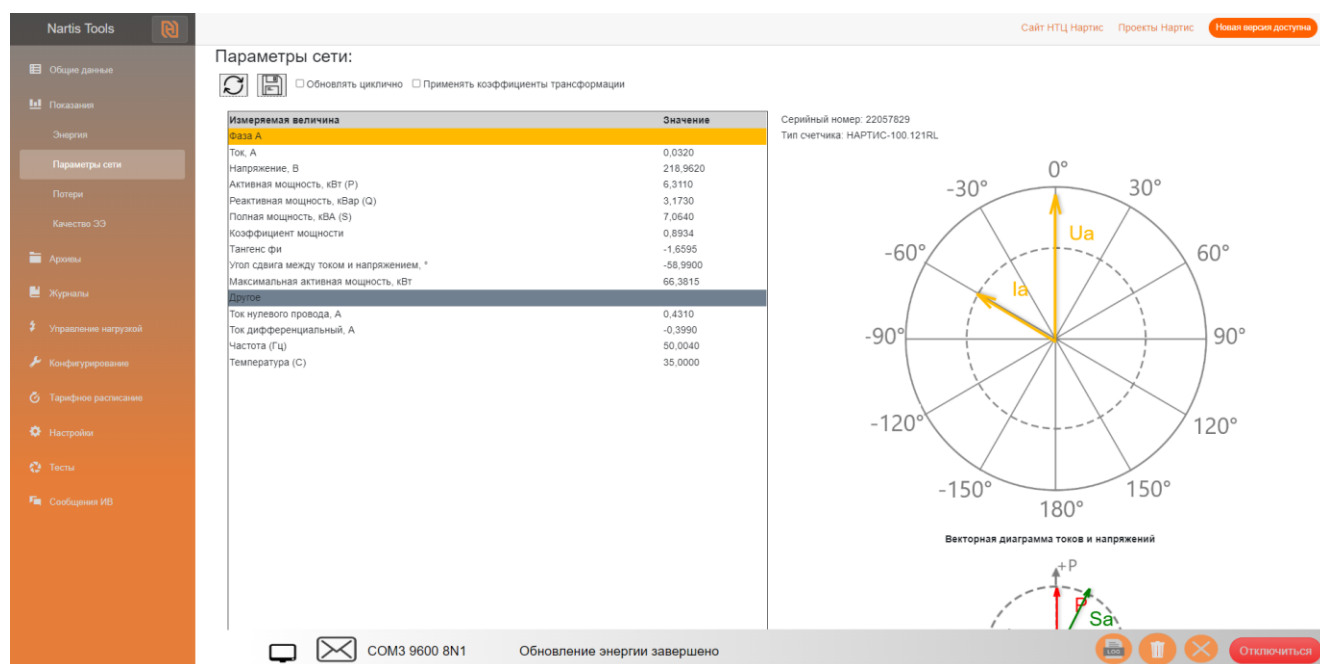


Рисунок 22 – Диалоговое окно подраздела «Параметры сети»

Если под заголовком подраздела поставить галочку рядом с надписью «Обновлять циклично», то параметры сети будут обновляться циклично и непрерывно, также будут меняться векторные диаграммы.

При настройке «Обновлять циклично» проверка параметров сети осуществляется без учета коэффициентов трансформации. При настройке «Применять коэффициенты трансформации» обновление параметров сети осуществляется с учетом коэффициентов трансформации.

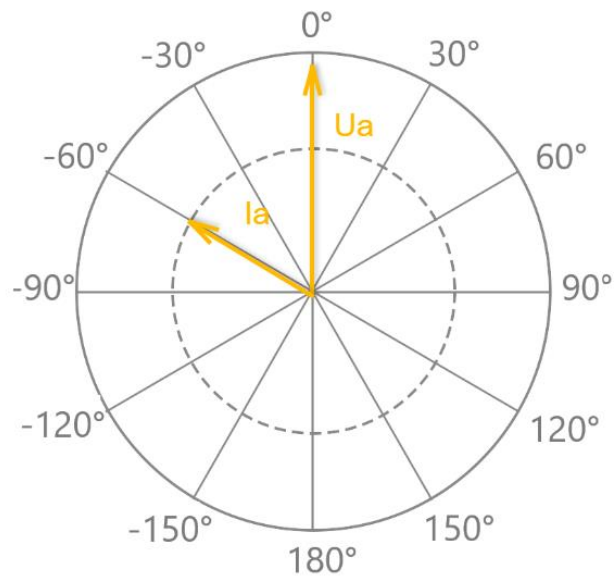


Рисунок 23 – Векторная диаграмма токов и напряжений

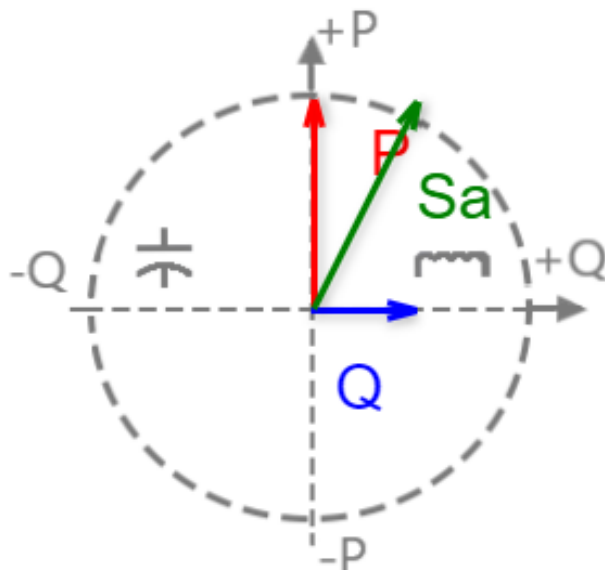




Рисунок 24 – Диаграмма полной мощности

Для отображения подраздела «Параметры сети» раздела «Показания» во весь экран нажмите на значок «Свернуть навигационную панель»  рядом с названием конфигуратора.

8 Потери

8.1 В подразделе «Потери» раздела «Показания» можно прочитать информацию об удельной энергии потерь в цепях тока и силовых трансформаторах. Для отображения данных на экране нажать кнопку считывания из прибора  , расположенную под заголовком подраздела.

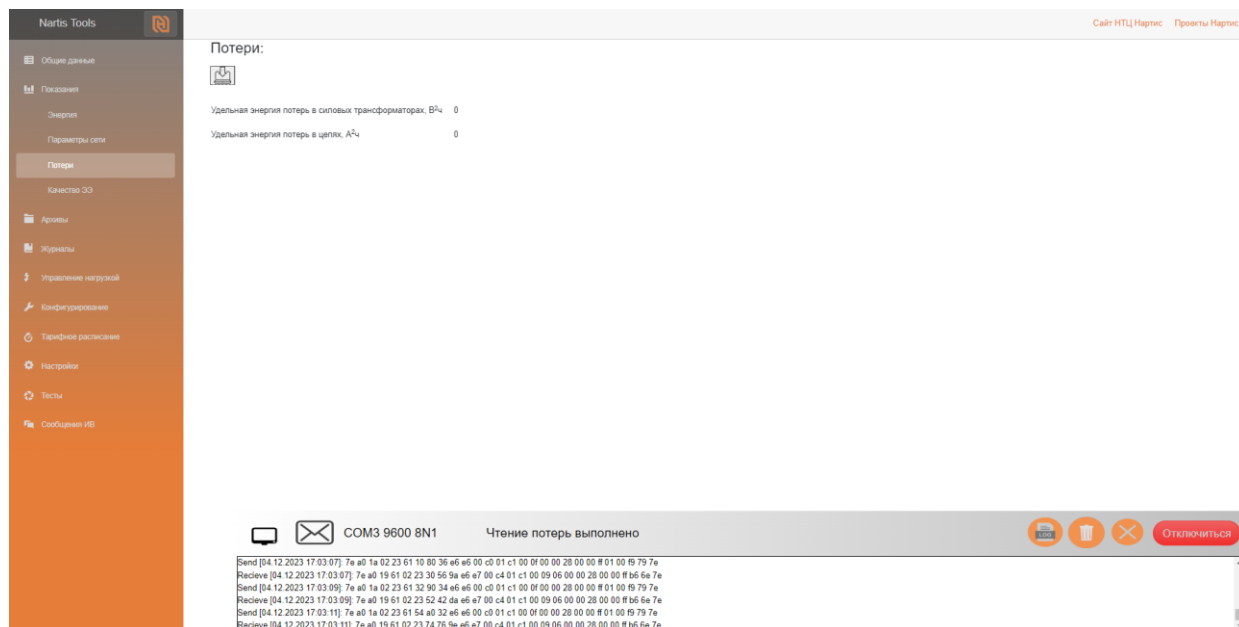




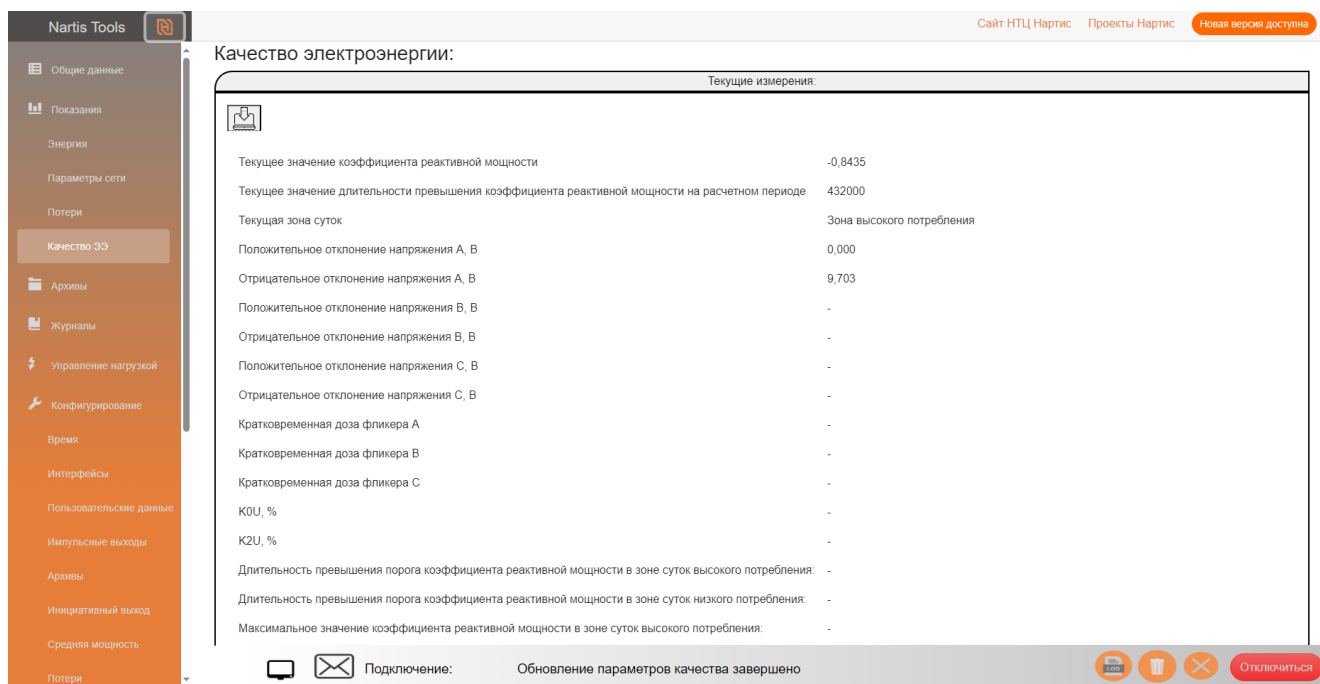
Рисунок 25 – Диалоговое окно чтения потерь ПУ

8.2 В подразделе «Потери» раздела «Конфигурирование» можно считать и сконфигурировать данные для расчета потерь в линии и в трансформаторе.

Считывание значения сопротивления из регистра производится нажатием кнопки со стрелкой вниз  . Запись значения сопротивления в регистр производится нажатием кнопки со стрелкой вверх  . В нижней строке диалогового окна конфигуратора появится сообщение «Чтение потерь выполнено».

9 Качество электроэнергии (ЭЭ)

В подразделе «Качество ЭЭ» раздела «Показания» можно прочитать информацию о текущей зоне суток, текущем значении коэффициента реактивной мощности, текущем значении длительности превышения на расчетном периоде, положительных и отрицательных отклонениях напряжения (рисунок 26). Перечень доступных к считыванию параметров может изменяться в зависимости от используемого типа ПУ.



Сайт НТЦ Нартис | Проекты Нартис | Новая версия доступна

Качество электроэнергии:

Текущие измерения:

Текущее значение коэффициента реактивной мощности	-0,8435
Текущее значение длительности превышения коэффициента реактивной мощности на расчетном периоде	432000
Текущая зона суток	Зона высокого потребления
Положительное отклонение напряжения А, В	0,000
Отрицательное отклонение напряжения А, В	9,703
Положительное отклонение напряжения В, В	-
Отрицательное отклонение напряжения В, В	-
Положительное отклонение напряжения С, В	-
Отрицательное отклонение напряжения С, В	-
Кратковременная доза фликера А	-
Кратковременная доза фликера В	-
Кратковременная доза фликера С	-
K0U, %	-
K2U, %	-
Длительность превышения порога коэффициента реактивной мощности в зоне суток высокого потребления:	-
Длительность превышения порога коэффициента реактивной мощности в зоне суток низкого потребления:	-
Максимальное значение коэффициента реактивной мощности в зоне суток высокого потребления:	-

Подключение: Обновление параметров качества завершено

Отключиться

Рисунок 26 – Диалоговое окно подраздела «Качество электроэнергии»

10 Архивы

10.1 В режиме чтения в разделе «**Архивы**» основного меню конфигуратора доступны архивные данные профиля нагрузки, часового, ежесуточного, ежемесячного и годового профилей (рисунок 27).

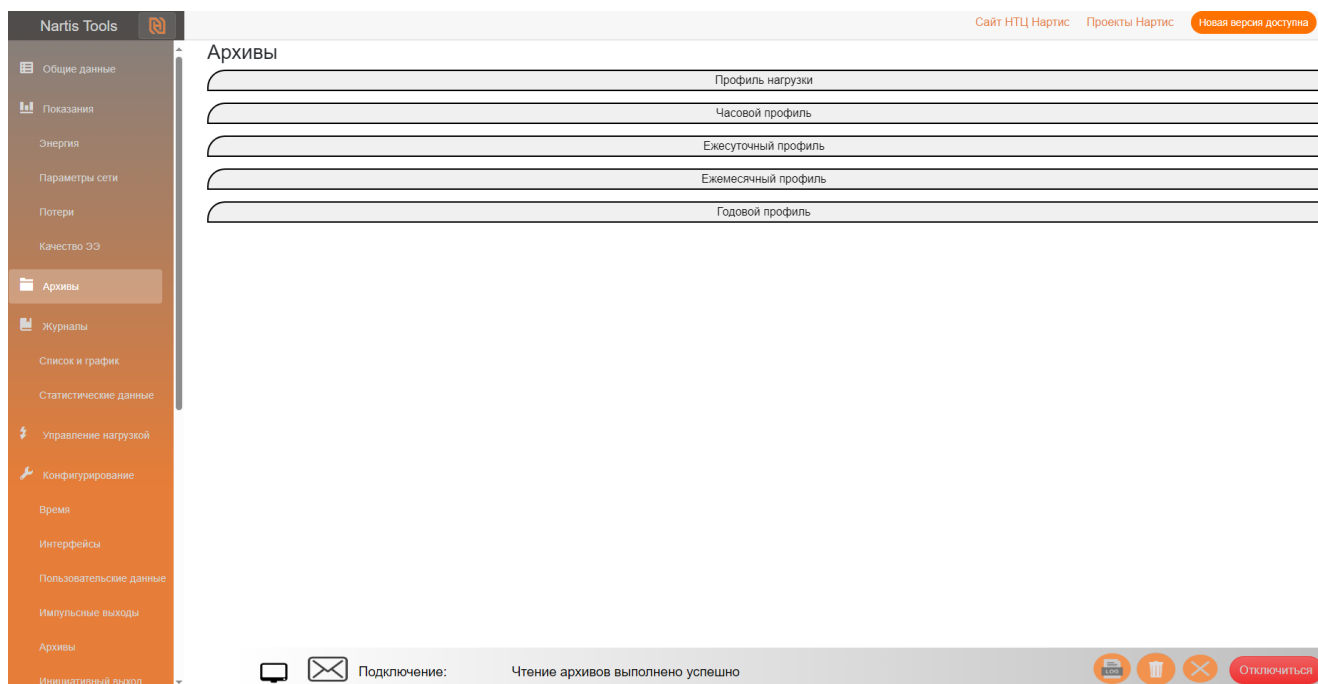



Рисунок 27 – Диалоговое окно раздела «**Архивы**»

Для считывания данных профиля нагрузки задать период времени, за который необходима информация, и нажать кнопку . На экране отобразятся данные профиля нагрузки за выбранный период времени, а в статусе панели подключения отобразится надпись «Чтение архивов выполнено успешно» (рисунок 28).

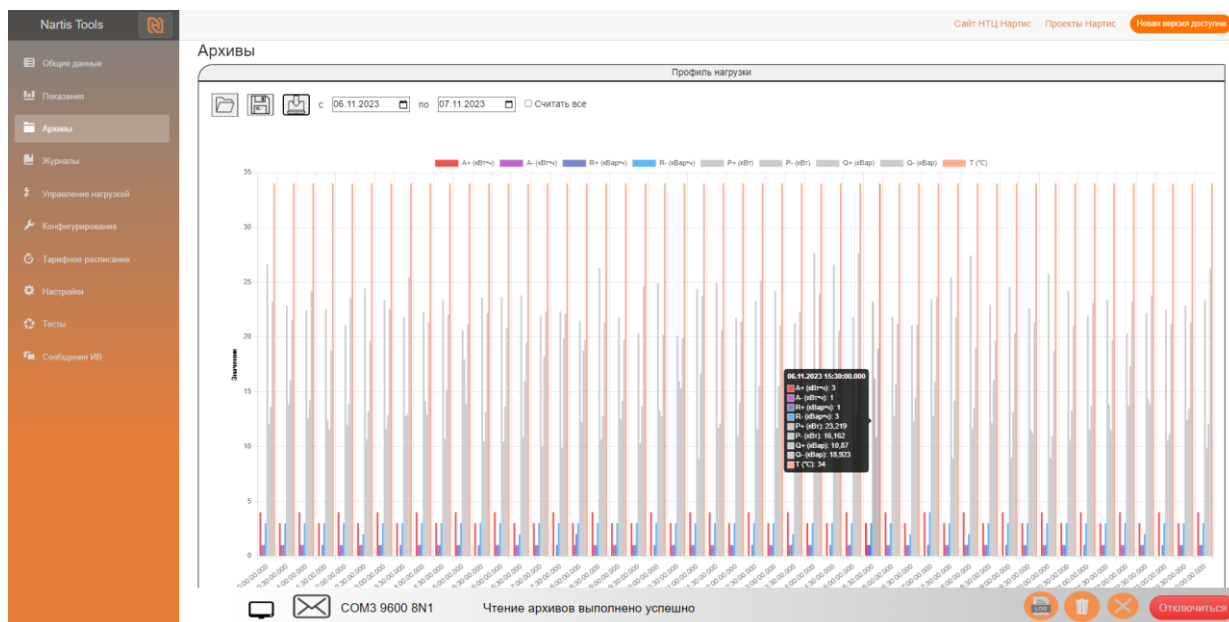




Рисунок 28 – Вид диалогового окна конфигуратора после считывания данных профиля из ПУ

Аналогичным образом можно считать данные часового, ежесуточного, ежемесячного и годового профилей.

10.2 В подразделе «Архивы» раздела «**Конфигурирование**» основного меню конфигуратора можно задать период записи в профиль нагрузки, который находится в пределах от 1 до 60 минут.

Считывание из регистра происходит после нажатия кнопки , а запись выбранного значения – после нажатия кнопки . Для считывания данных профиля задать период времени, за который необходима информация, и нажать кнопку «Считать».

В подразделе «Архивы» раздела «**Конфигурирование**» можно установить дату окончания расчетного периода. Возможные варианты:

- Последний день месяца.
- Предпоследний день месяца.
- Выбранный день.

При использовании режима «Выбранный день» максимально допустимое значение ограничивается 28 включительно.

Также в подразделе в подразделе «Архивы» раздела «**Конфигурирование**» можно выполнить сброс данных архивов профиля нагрузки, ежесуточного, ежемесячного, часового и годового профилей (рисунок 29).

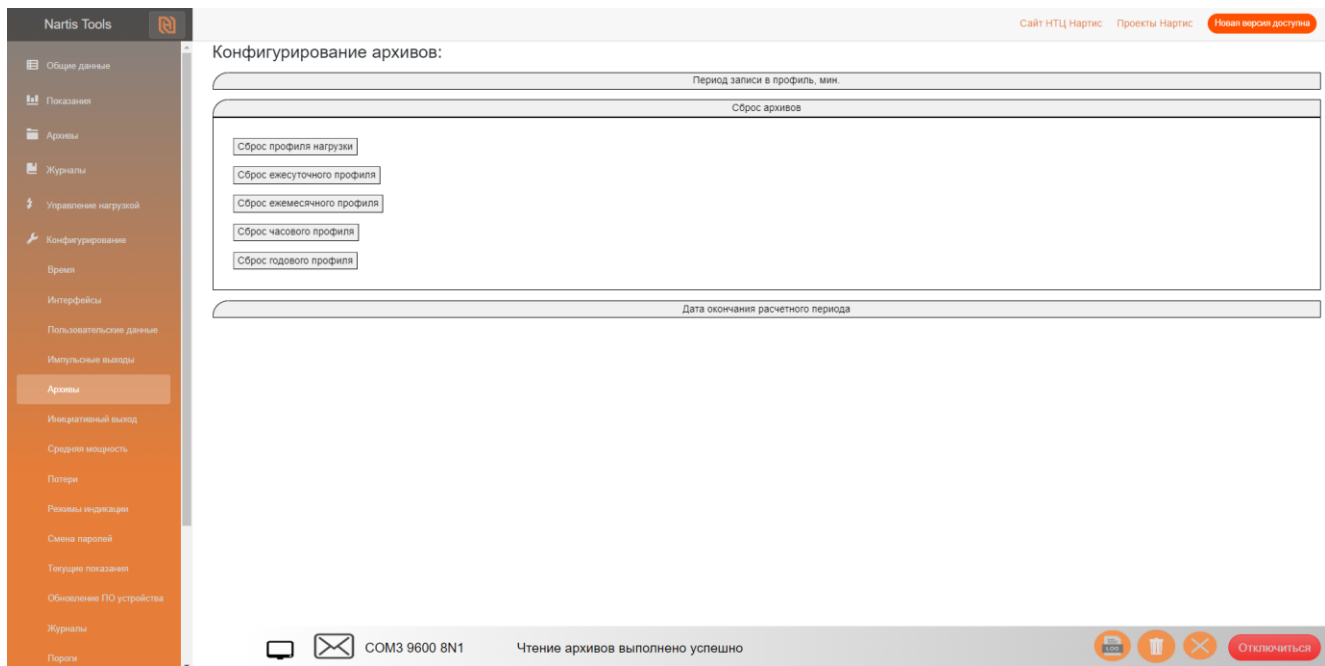


Рисунок 29 – Диалоговое окно сброса архивов

11 Журналы

11.1 В разделе «Журналы» основного меню конфигуратора можно прочитать данные всех журналов прибора учета по выбору нажатием активной кнопки «Выбор события для отображения на графике» (рисунок 30), начиная с выбранной даты и в течение выбранного периода.

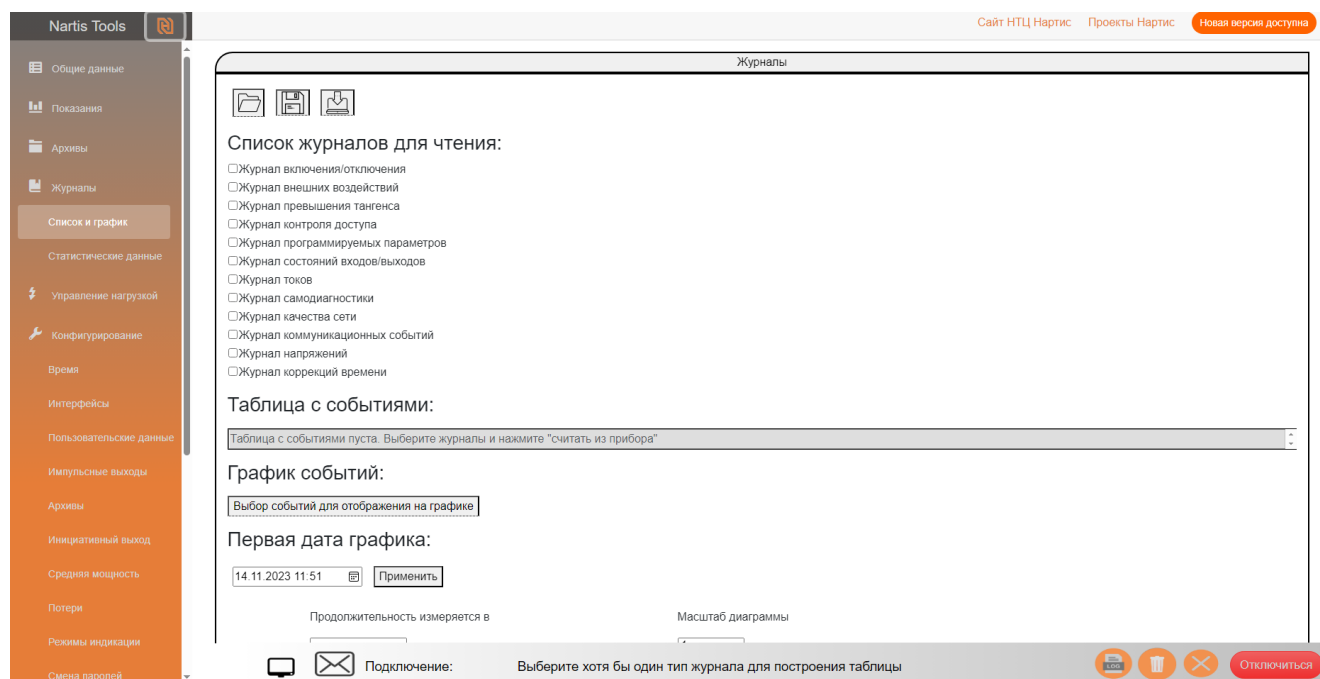


Рисунок 30 – Диалоговое окно раздела «Журналы»

Для получения отображения необходимой информации выбрать события нажатием на кнопку «Выбор событий для отображения на графике». На экране появится список событий, из которого выбрать события, прокрутить список до конца страницы и нажать кнопку «Сохранить» (рисунок 31).

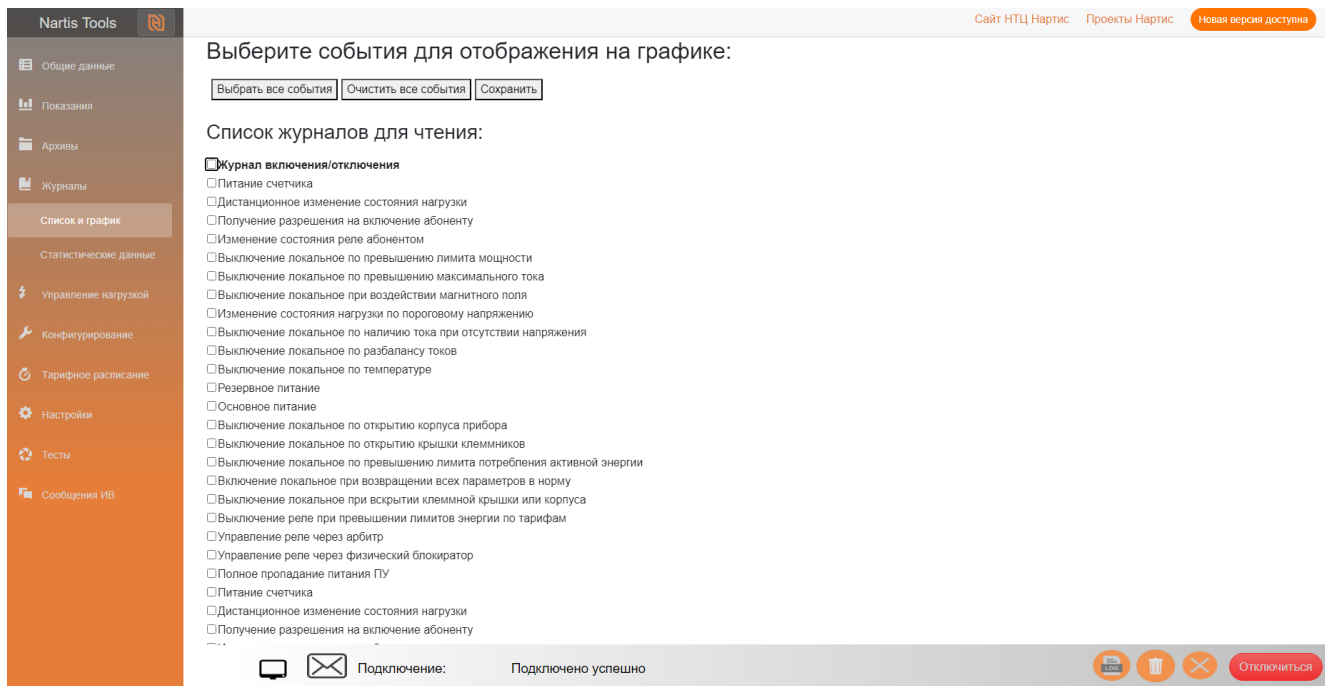


Рисунок 31 – Диалоговое окно выбора событий

После выбора событий задать период, за который необходимо получить информацию, обновить журнал, содержащий эти события, крайней правой кнопкой под названием раздела «Журналы». На экране появится заполненная таблица с датой, временем наступления выбранного события в течение выбранного промежутка времени (рисунок 32).

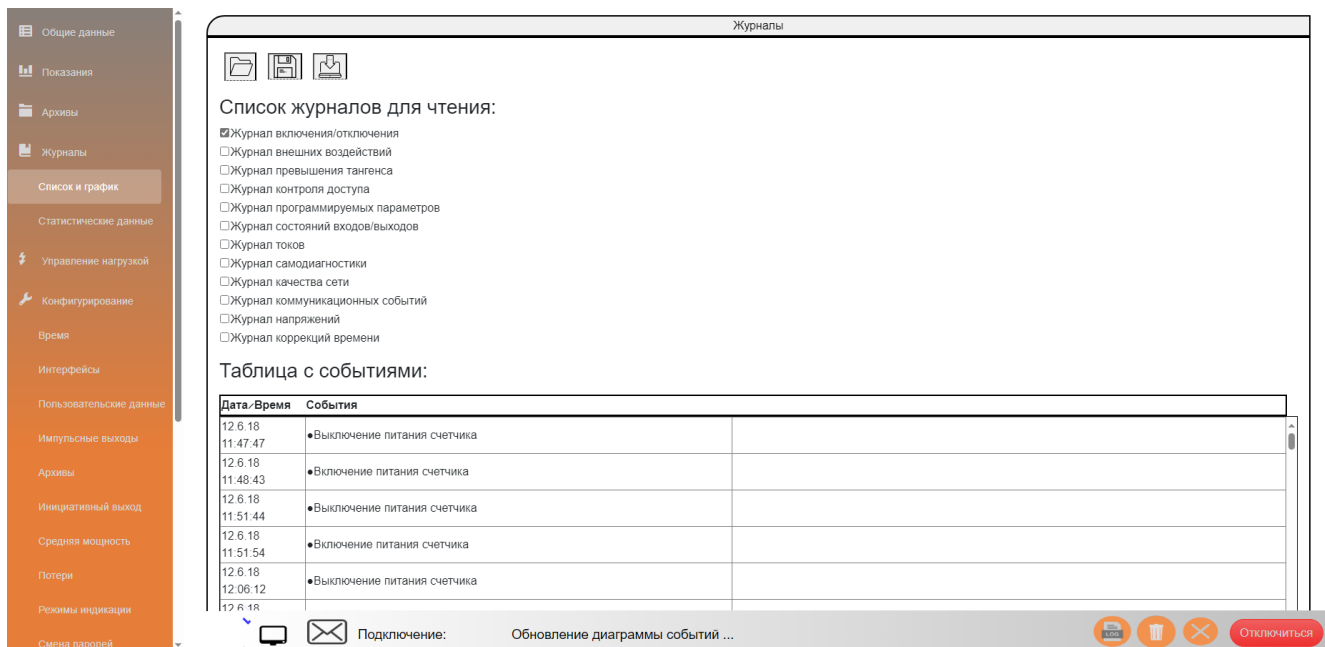


Рисунок 32 – Диалоговое окно раздела «Журналы» после выбора событий для их отображения на графике

На рисунке 32 отображается содержимое журнала включения/отключения ПУ – дата и время начала и окончания события включения/отключения ПУ.

Журналы событий ПУ можно сохранить на компьютере, считать из файла, сохраненного на компьютере ранее, а также можно обновить сразу все журналы. Для этого в верхней части окна под названием раздела имеются три активные кнопки.

В подразделе «Статистические данные» раздела «Журналы» можно прочитать информацию о количестве событий ПУ, даты последних событий и продолжительность событий (рисунок 33). Для вывода информации нажать активные кнопки «Обновить».

Статистические данные

Счетчики :

Счетчик	Значение
Счетчик срабатываний датчика магнитного поля:	6
Счетчик вскрытый корпус:	17
Счетчик вскрытий крышки клеммников:	2
Счетчик коррекций (конфигурирование):	1283
Счетчик срабатываний реле на размыкание:	0
Счетчик количества выходов напряжения за допустимые пределы свыше 10%:	0
Счетчик количества ПОН при отклонении на 20% и более:	0
Счетчик обновления учетной энергии:	0

Даты последних событий :

Событие	Дата
Дата последнего конфигурирования:	14.11.2023 11:34:38.000
Дата последней калибровки:	
Дата последнего активирования календаря:	14.10.2023 11:14:34.000
Дата последней коррекции/установки времени:	14.11.2023 2:55:06.000
Дата последнего вскрытия корпуса:	07.11.2023 13:33:40.000
Дата последнего магнитного воздействия:	07.11.2023 13:33:41.000
Дата последнего изменения встроенного ПО:	
Дата последнего вскрытия крышки клеммников:	10.10.2023 17:24:12.000
Дата последнего срабатывания реле на размыкание:	-
Дата последнего выхода напряжения за допустимые пределы свыше 10%:	-
Дата последнего ПОН на 20% и более:	-
Дата последнего сброса центрального микроконтроллера:	-
Дата последнего выключения счетчика:	-
Дата последнего включения счетчика:	-

Подключение: Обновление текущих состояний завершено

Отоключиться

Рисунок 33 – Диалоговое окно подраздела «Статистические данные»

11.2 В подразделе «Журналы» раздела «Конфигурирование» можно произвести сброс журналов ПУ по выбору (рисунок 34).

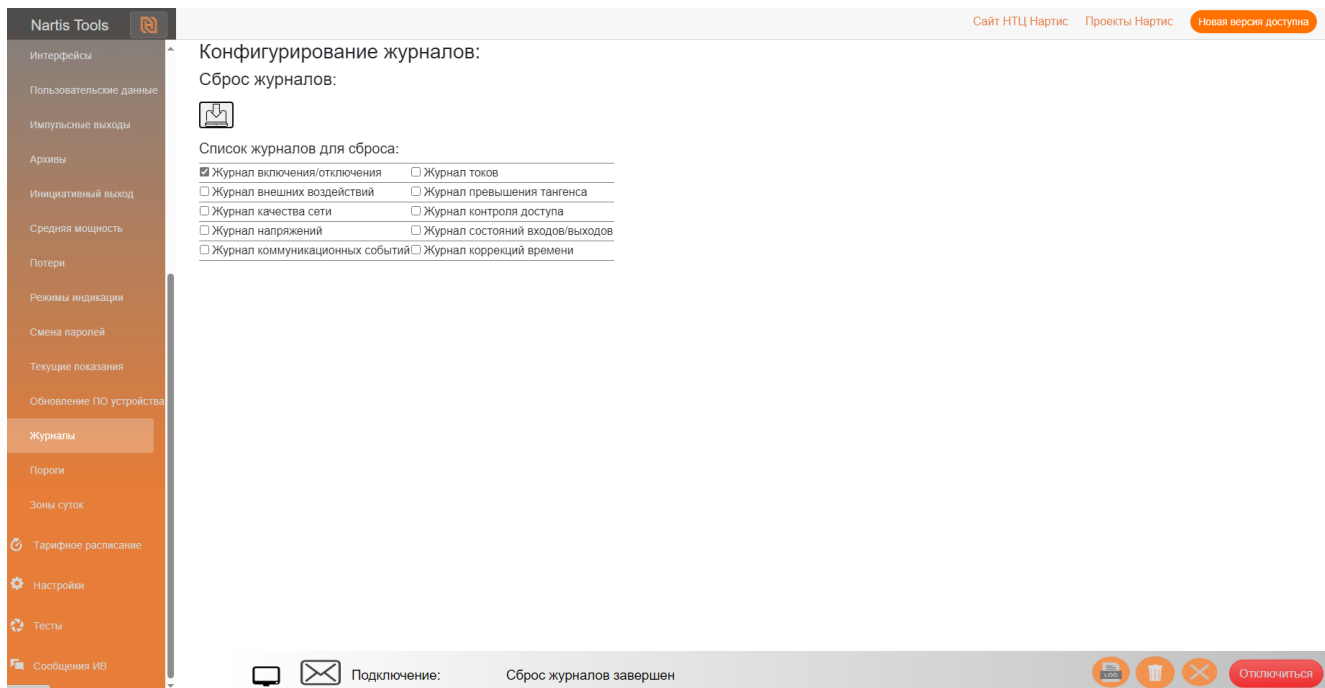


Рисунок 34 – Диалоговое окно сброса журналов

12 Управление нагрузкой

Конфигурирование управления нагрузкой осуществляется в разделе «**Управление нагрузкой**» основного меню конфигуратора. Здесь могут быть выбраны режимы управления нагрузкой, управления реле, повторными включениями, пломбами, а также статус, длительность и пороговое значение ограничителей параметров нагрузки, при превышении которых произойдет отключение нагрузки.

12.1 В подразделе «Управление реле» реализуется считывание и управление состоянием реле, а также может быть выбран режим управления нагрузкой (рисунок 35).

	Отключение нагрузки		Подключение нагрузки		
	Вручную	Автоматически	Готов к подключению	Вручную	Автоматически
Режим 0	*	*	*	*	*
Режим 1	*	*	*	*	*
Режим 2	*	*	*	*	*
Режим 3	*	*	*	*	*
Режим 4	*	*	*	*	*
Режим 5	*	*	*	*	*
Режим 6	*	*	*	*	*

Рисунок 35 – Диалоговое окно подраздела «Управление реле»

Режим 0 включает нагрузку и запрещает любые действия с ней.

Режим 3 разрешает:





- удаленное отключение с переводом отключателя нагрузки в состояние «отключено»;
- отключение локальное с переводом отключателя нагрузки в состояние «готов к подключению»;
- удаленный перевод из состояния «отключено» в состояние «готов к подключению» без включения нагрузки;
- включение нагрузки по нажатию кнопки на корпусе ПУ из состояния «готов к подключению».

Режим 4 разрешает:

- удаленное отключение с переводом отключателя нагрузки в состояние «отключено»;
- отключение локальное с переводом отключателя нагрузки в состояние «готов к подключению»;
- удаленное включение нагрузки из любого состояния;
- включение нагрузки по нажатию кнопки на корпусе ПУ из состояния «готов к подключению».

Режим 6 разрешает:

- удаленное отключение с переводом отключателя нагрузки в состояние «отключено»;
- отключение локальное с переводом отключателя нагрузки в состояние «готов к подключению»;
- удаленный перевод из состояния «отключено» в состояние «готов к подключению» без включения нагрузки;
- включение нагрузки по нажатию кнопки на корпусе ПУ из состояния «готов к подключению»;
- включение нагрузки локальное из состояния «готов к подключению».

Действующий режим управления нагрузкой считывается из регистра нажатием кнопки со стрелкой вниз  под заголовком раздела. Записать измененный режим управления нагрузкой можно посредством нажатия кнопки со стрелкой вверх . Кнопки размыкания и подключения нагрузки находятся рядом  . После считывания режима управления нагрузкой из регистра в нижней строке диалогового окна конфигуратора появится сообщение о завершении обновления состояния нагрузки.

12.2 В подразделе «Повторные включения» выполняется чтение и управление автоматическими повторными включениями (рисунок 36).

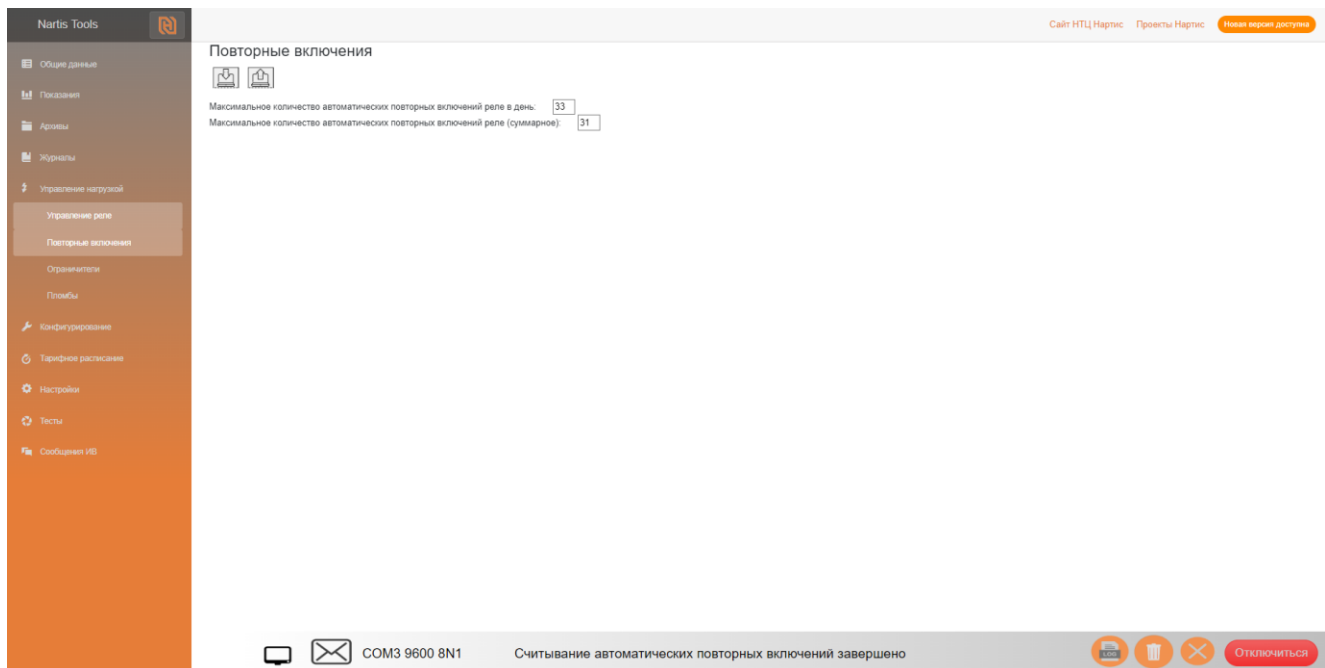


Рисунок 36 – Диалоговое окно подраздела «Повторные включения»

12.3 В подразделе «Ограничители» выполняется чтение и управление ограничителями. При превышении установленного ограничения подача электроэнергии потребителю прекращается (рисунок 37).

При превышении порога контролируемой величины более чем на минимальную длительность превышения произойдет отключение нагрузки.

Пороговое значение и минимальную длительность превышения и возврата можно изменять.

Значение минимальной длительности превышения ограничено значением 254 с.

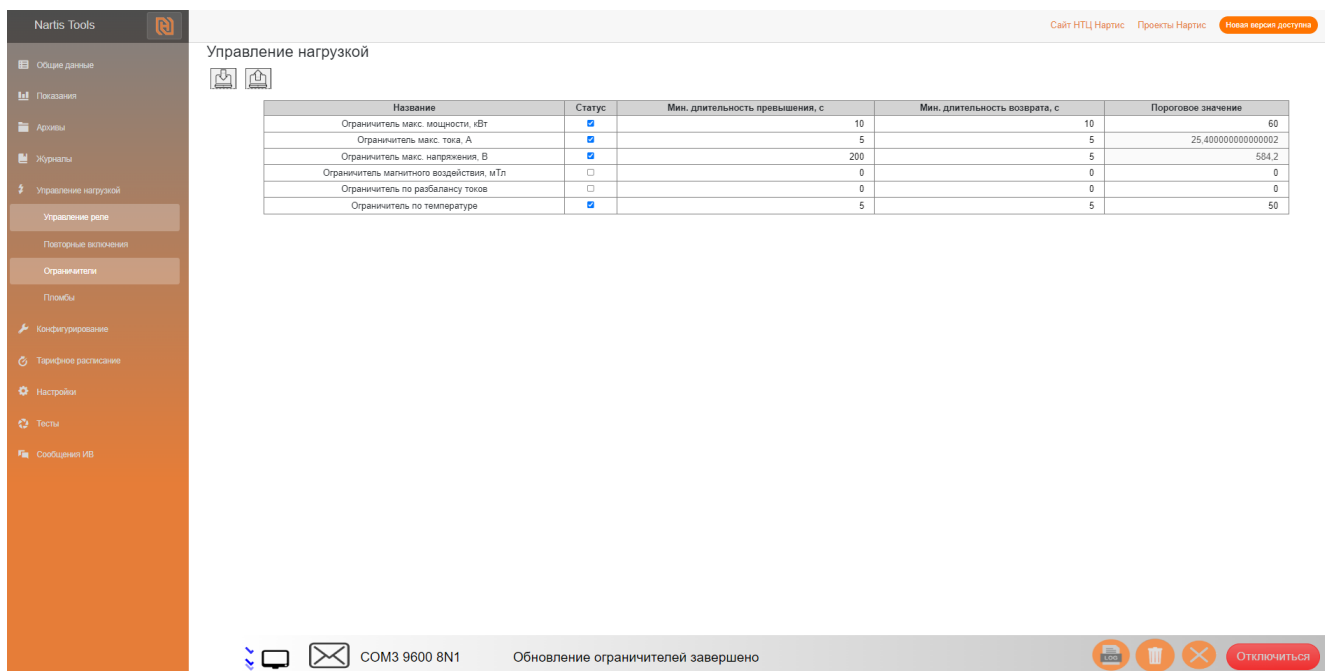


Рисунок 37 – Диалоговое окно подраздела «Ограничители»

12.4 В подразделе «Пломбы» выполняется чтение и управление текущими состояниями пломб (рисунок 38).

При достижении лимита всех заданных попыток на локальное включение нагрузки, завершившихся локальным отключением, автоматическое локальное включение нагрузки запрещается до момента ручного или удаленного подключения нагрузки.

В случае успешного локального включения нагрузки количество повторных попыток будет восстановлено, если не произойдет локального отключения в течение 1 мин.

The screenshot displays the 'Пломбы' (Seals) section of the Nartis Tools web interface. The interface is divided into several sections:

- Сайдбар (Sidebar):** Contains navigation links such as 'Общие данные', 'Показания', 'Аварии', 'Журналы', 'Управление нагрузкой', 'Управление реле', 'Повторные включения', 'Ограничители', 'Пломбы', 'Конфигурирование', 'Тарифное расписание', 'Настройки', 'Тесты', and 'Сообщения ИВ'.
- Заголовок (Header):** Shows 'Nartis Tools' and 'Сайт НТЦ Нартис Проекты Нартис Новая версия доступна'.
- Основное содержимое (Main Content):**
 - Текущие состояния, фильтр событий и пломбы:** Includes a 'Фильтр событий' section with checkboxes for 'Вскрытие крышки клеммной колодки' (unchecked) and 'Вскрытие крышки корпуса' (checked). Below it, 'Текущие состояния' also has the same two checkboxes.
 - Текущие состояния датчиков:** A table with two columns: 'Вид состояния' and 'Статус'.

Вид состояния	Статус
Текущее состояние датчика вскрытия корпуса:	Вскрыт
Текущее состояние датчика вскрытия крышки клеммников:	Вскрыт
Зафиксированное состояние событий электронных пломб:	Пломба корпуса: Валомана, пломба корпуса. Последующие вскрытия
Текущее состояние датчика магнитного поля:	
 - Текущее состояние электронных пломб:** A 'Взвести' button and the text 'Пломба корпуса: Валомана, Пломба клеммников. Последующие вскрытия'.
- Статус-бар (Status Bar):** Shows system icons, 'COM3 9600 8N1', 'Чтение текущих состояний выполнено', and buttons for 'LOG', 'Отключиться', and 'Отключиться'.

Рисунок 38 – Диалоговое окно подраздела «Пломбы»

13 Время

Конфигурирование времени осуществляется в подразделе «Время» раздела «Конфигурирование» основного меню конфигуратора.

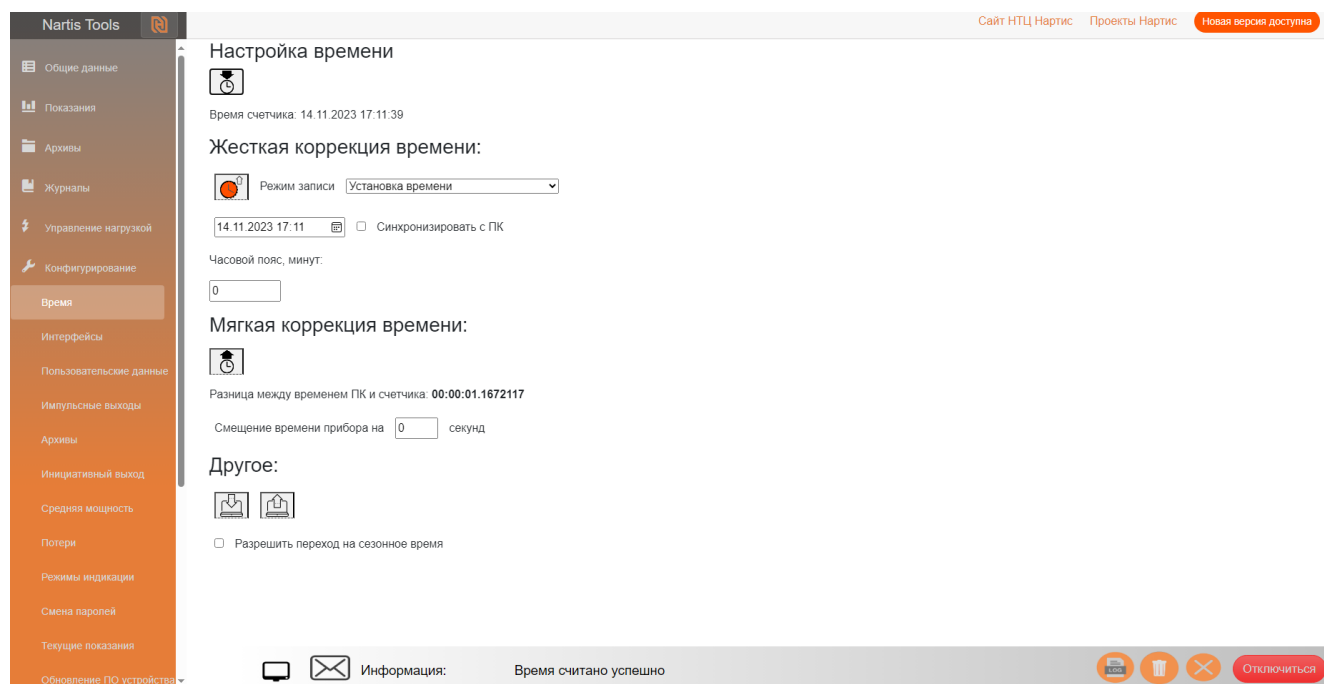



Рисунок 39 – Диалоговое окно настройки времени

После нажатия на кнопку считывания в диалоговом окне конфигуратора появится текущее время ПУ и текущая дата. В нижней строке диалогового окна конфигуратора появится сообщение о завершении получения времени ПУ (рисунок 39).

В конфигураторе имеется возможность синхронизации времени ПУ с ПК и с фиксацией события в журнале ПУ. Жесткая коррекция времени требуется для того чтобы синхронизировать время ПУ со временем на подключенном компьютере. Для синхронизации поставить галочку в окошке рядом с надписью «Синхронизировать с ПК».

После этого нажать кнопку со стрелкой вверх  и записать время в регистр. Время ПУ будет синхронизировано с временем ПК.

С помощью конфигуратора возможна мягкая коррекция времени – небольшая коррекция времени без изменения линейности профиля нагрузки. Для этого задать смещение времени прибора и записать его в регистр.

Автоматическая коррекция времени производится путем подачи управляющих воздействий от ИВК (ИВКЭ) по цифровому интерфейсу в формате протокола ПУ.

14 Интерфейсы

Конфигурирование интерфейсов осуществляется в подразделе «Интерфейсы» раздела «**Конфигурирование**» основного меню конфигуратора (рисунок 40).

В зависимости желаемого вида подключения выберите интерфейс и выполните настройки.

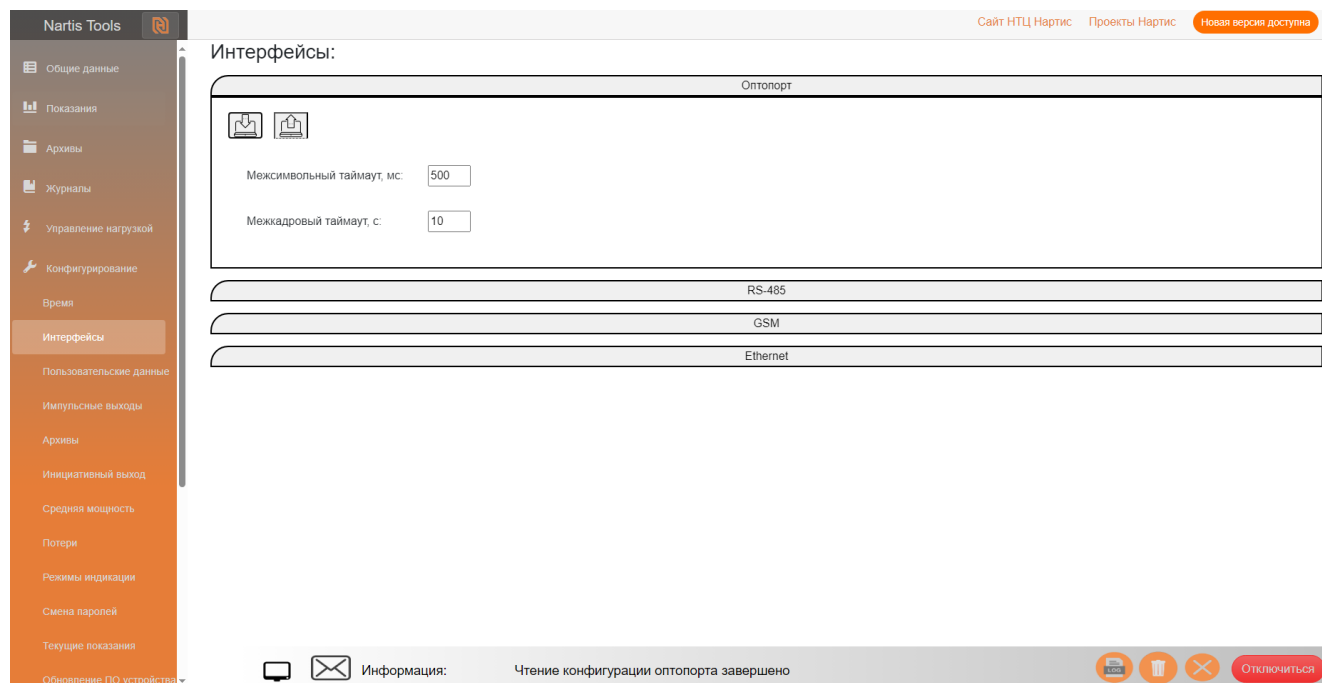


Рисунок 40 – Диалоговое окно настройки интерфейсов

15 Пользовательские данные

Данные точки учета (абонент, адрес установки и т.п.) можно сконфигурировать в подразделе «Пользовательские данные» раздела «**Конфигурирование**» основного меню конфигуратора. Это текстовое поле, в котором содержатся любые символы кириллицы, латиницы, буквы, цифры, арифметические операции в количестве не более 64 знаков.

Для выполнения настройки и изменения параметров сети задать коэффициенты трансформации по току и по напряжению (рисунок 41). Значения коэффициентов зависят от схемы подключения ПУ.

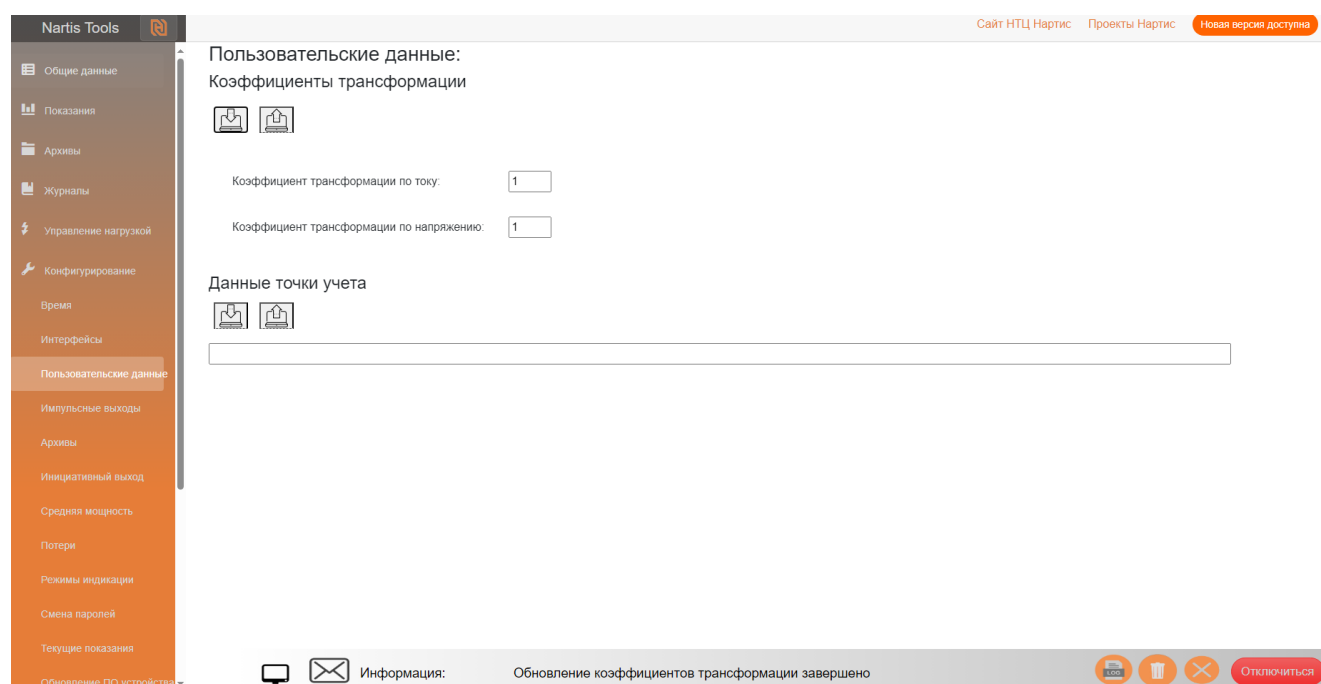




Рисунок 41 – Диалоговое окно настройки пользовательских данных

В результате выполненных действий значения энергии и профилей мощности в памяти ПУ не изменятся, но значения энергии и профилей мощности в конфигураторе будут выводиться с учетом коэффициентов трансформации.

16 Импульсные выходы

Конфигурирование режима работы импульсных выходов осуществляется в подразделе «Импульсные выходы» раздела «**Конфигурирование**» основного меню конфигуратора (рисунок 42). Для того чтобы сконфигурировать импульсные выходы, выбрать режим работы из таблицы режимов и записать это состояние в регистр, нажав на кнопку со стрелкой вверх . Считывание режима работы импульсных выходов происходит после нажатия на кнопку со стрелкой вниз .

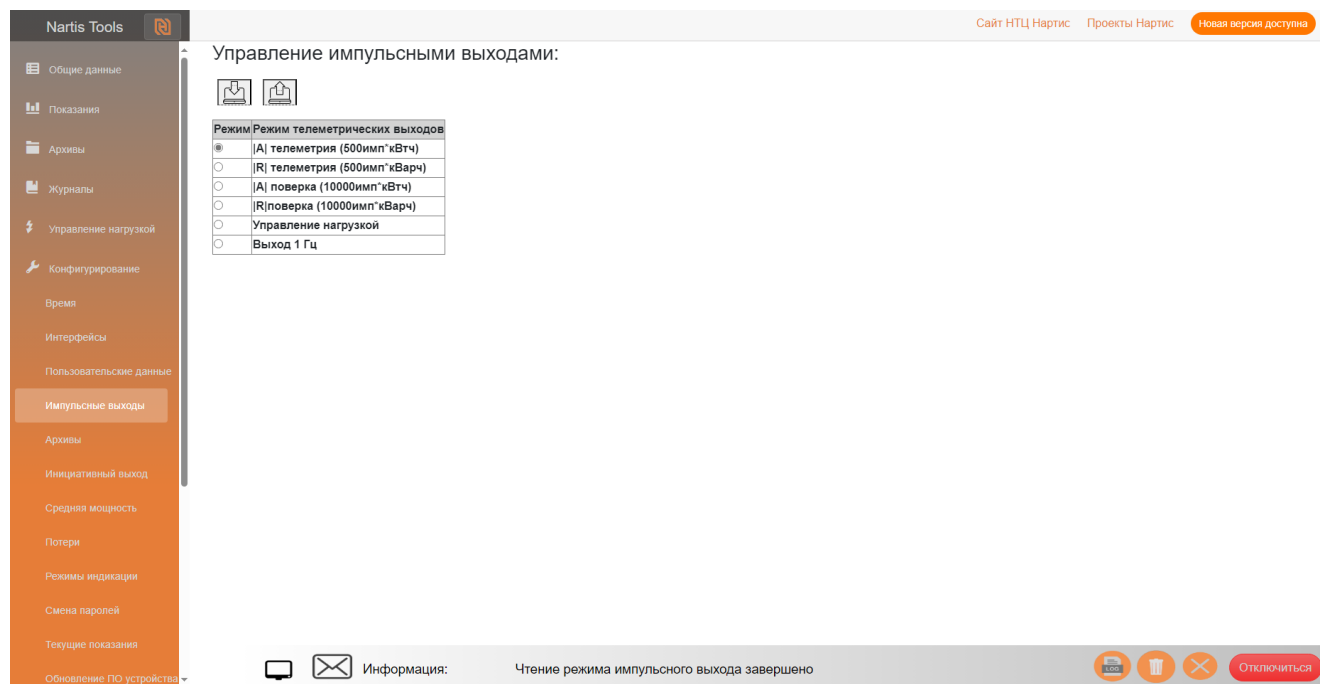


Рисунок 42 – Диалоговое окно подраздела «Импульсные выходы»

17 Инициативный выход

Подраздел «Инициативный выход» раздела «**Конфигурирование**» предназначен для настройки параметров управления инициативным выходом сервера.

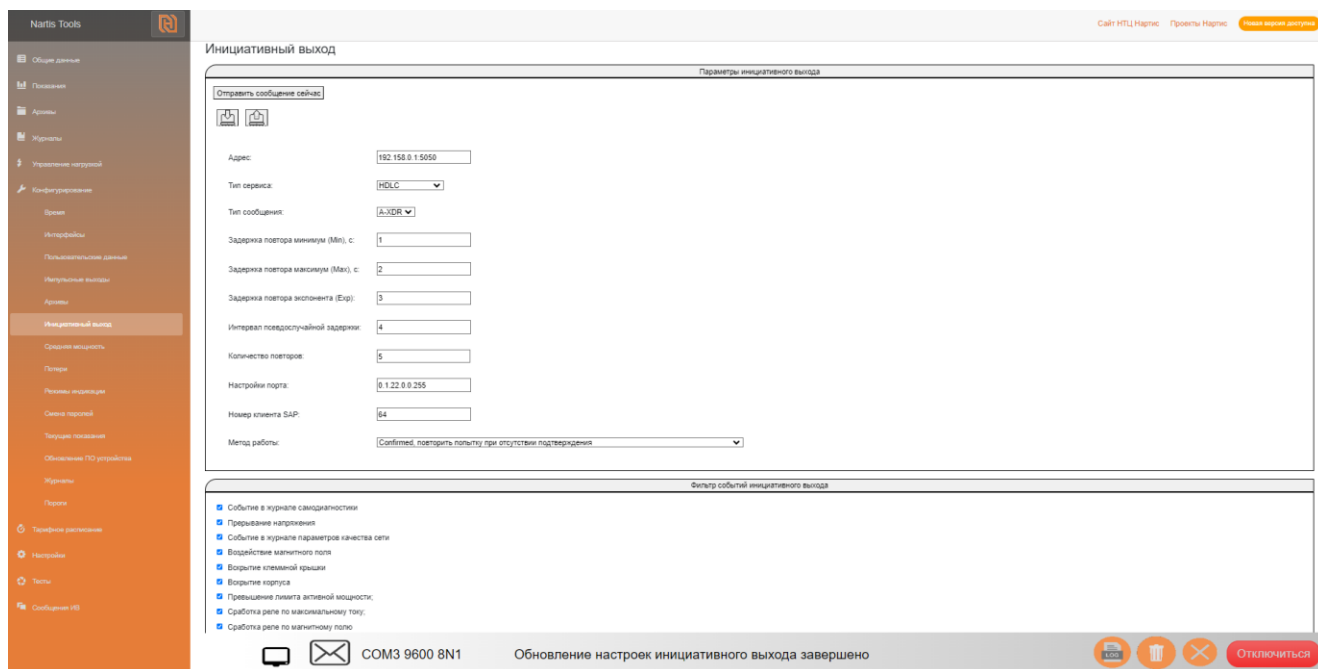


Рисунок 43 – Диалоговое окно подраздела «Инициативный выход»

При наступлении события, требующего оперативной реакции клиента, ПУ использует инициативный выход для уведомления клиента о наступившем событии. Инициативный выход предназначен для передачи сообщения по указанному адресу назначения в случае несанкционированного вмешательства в работу ПУ. Параметры для управления инициативным выходом сервера можно задать в подразделе «Инициативный выход» раздела «**Конфигурирование**» основного меню конфигуратора.



Возможна передача сообщений в кодировке A-XDR. Выбор кодировки можно произвести в окне «Тип сообщения». Выбор типа интерфейса можно произвести в окне «Тип сервиса». Поддерживаемый тип интерфейса HDLC. При задании адреса назначения указать пустую строку.

Для отключения (при необходимости) данной функции нажать «Отключено» в окне «Тип сервиса» (реализовано не для всех типов ПУ). Для увеличения числа попыток (не считая первой) выбрать в окне «Число повторений» количество повторений передачи сообщения. Пауза между попытками определяется числом, заданным в окне «Время», между повторениями.

Сформированное сообщение будет отправлено при возникновении следующих событий:

- получен пустой UI фрейм любым СПОДЭС сервером с интерфейсом RS-485 (юнит идентификации);
- получен RR фрейм любым СПОДЭС сервером с интерфейсом RS-485 (ресивер рэди);
- при длинной передаче любым СПОДЭС сервером с интерфейсом RS-485, готов к отправке последний фрейм в текущем блоке.

В первом случае сообщение инициативного выхода будет являться ответом на запрос, во втором и третьем после сообщения инициативного выхода, будет отправлен ответ на RR и последний информационный фрейм в блоке соответственно.

Считывание состояния из регистра производится нажатием кнопки со стрелкой вниз . Запись состояния в регистр производится нажатием кнопки со стрелкой вверх .

Интерфейс диалогового окна подраздела «Инициативный выход» раздела «**Конфигурирование**» может отличаться в зависимости от стандарта (СПОДЭС и др.), используемого данным типом ПУ.

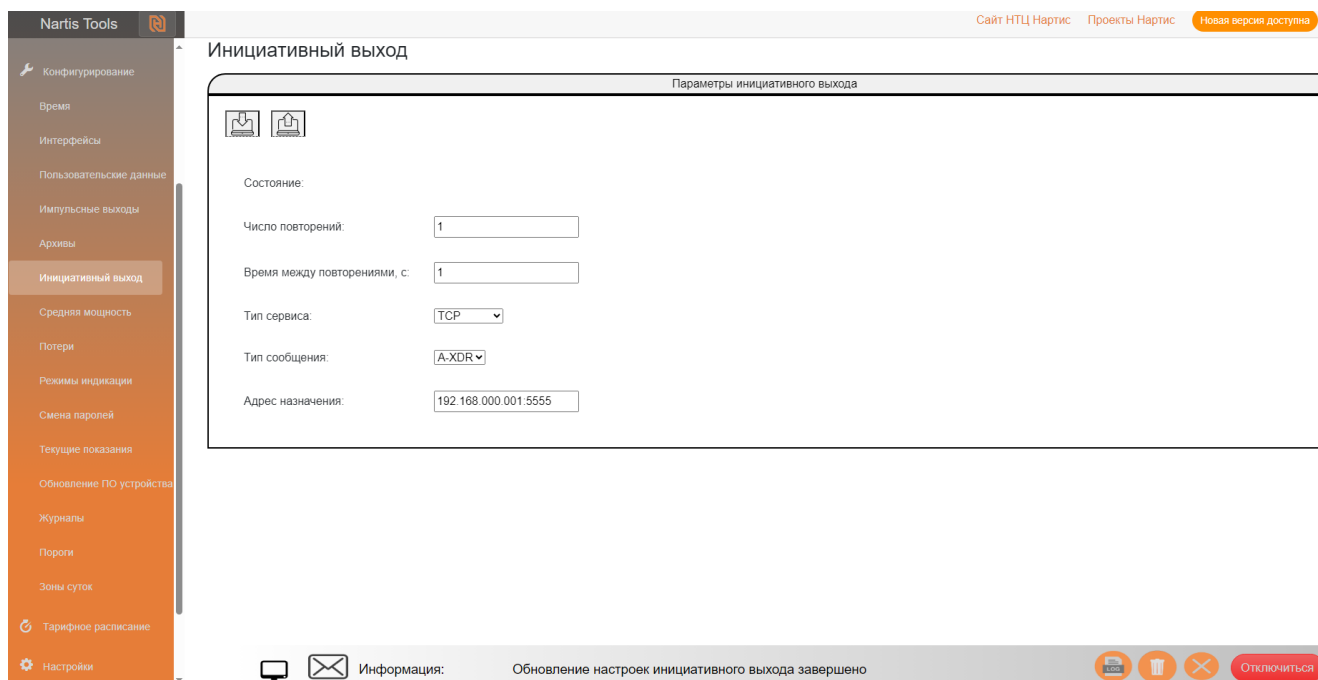


Рисунок 44 – Диалоговое окно подраздела «Инициативный выход»

Категории событий, вызывающие инициативный выход, можно выбрать во вкладке «Фильтр событий инициативного выхода» подраздела «Инициативный выход».

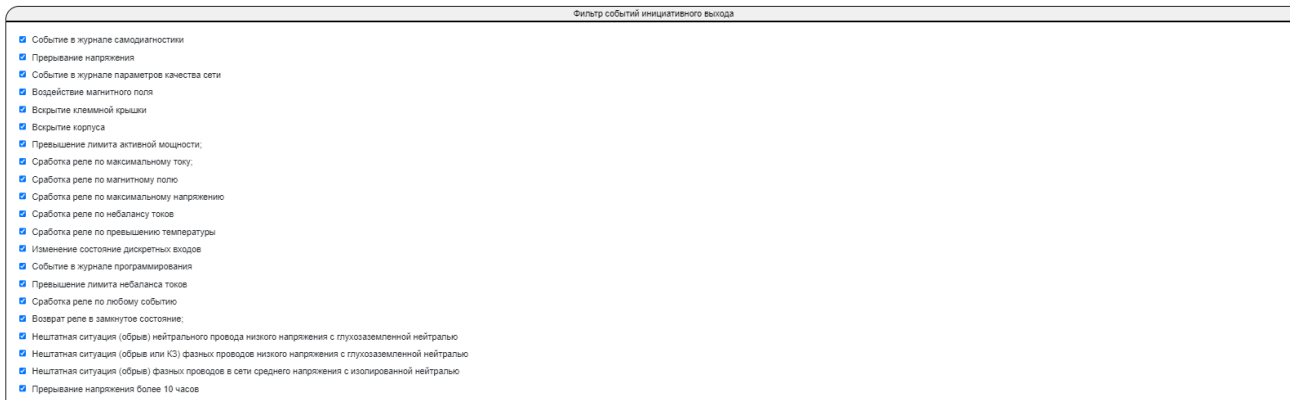


Рисунок 45 – Фильтр событий инициативного выхода



Вкладка «Текущее состояние и сброс» показывает какие события инициативного выхода уже произошли у данного ПУ. При нажатии на кнопку «Сброс» текущее состояние сбрасывается.



Рисунок 46 – Индикатор текущих состояний и кнопка сброса

18 Средняя мощность

Период, за который определяется средняя потребляемая активная мощность, может быть задан в подразделе «Средняя мощность» раздела «**Конфигурирование**» (рисунок 47). Он задается в секундах.

Считывание периода из регистра производится нажатием кнопки со стрелкой вниз . Запись периода в регистр производится нажатием кнопки со стрелкой вверх .

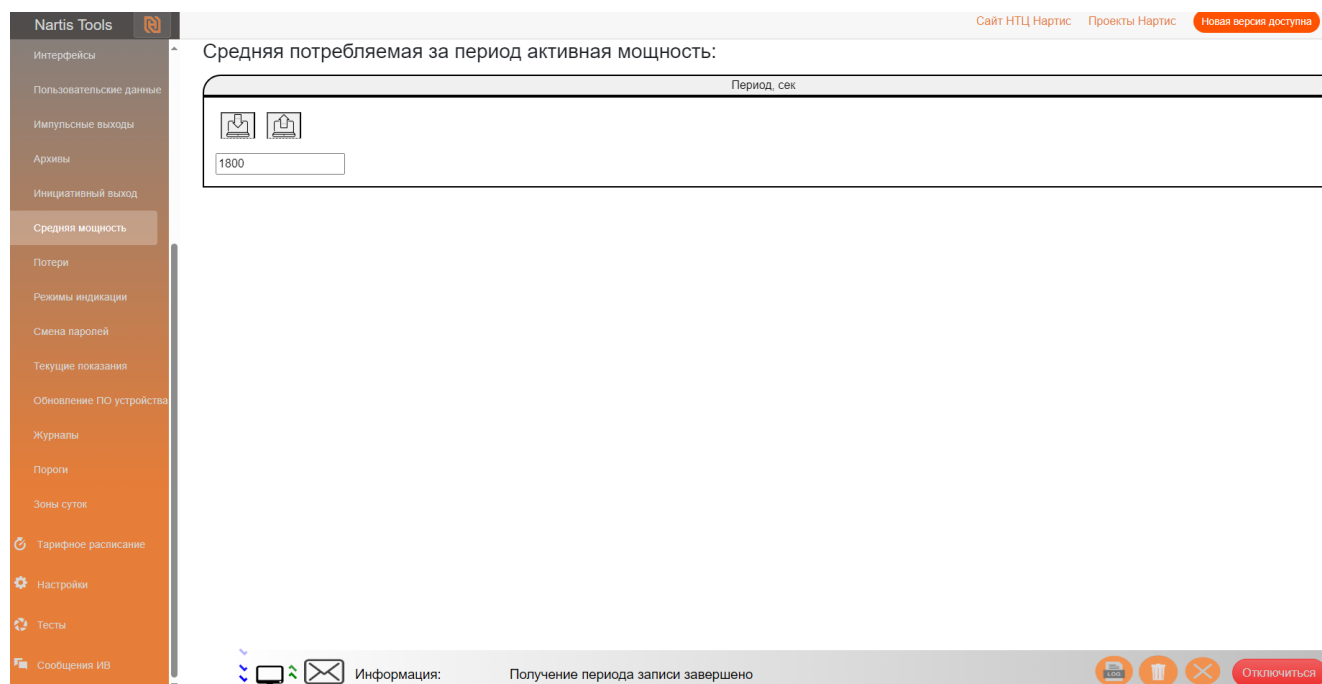


Рисунок 47 – Диалоговое окно подраздела «Средняя мощность»

19 Режимы индикации

В подразделе «Режимы индикации» раздела «**Конфигурирование**» отображаются параметры настройки режима работы индикатора ПУ.

Для ПУ, поддерживающих конфигурирование ЖКИ подраздел «Режимы индикации» раздела «**Конфигурирование**» основного меню делится на три части – «Режимы LCD», «Режимы индикации тапперных событий» и «Режимы индикации» (рисунок 48).

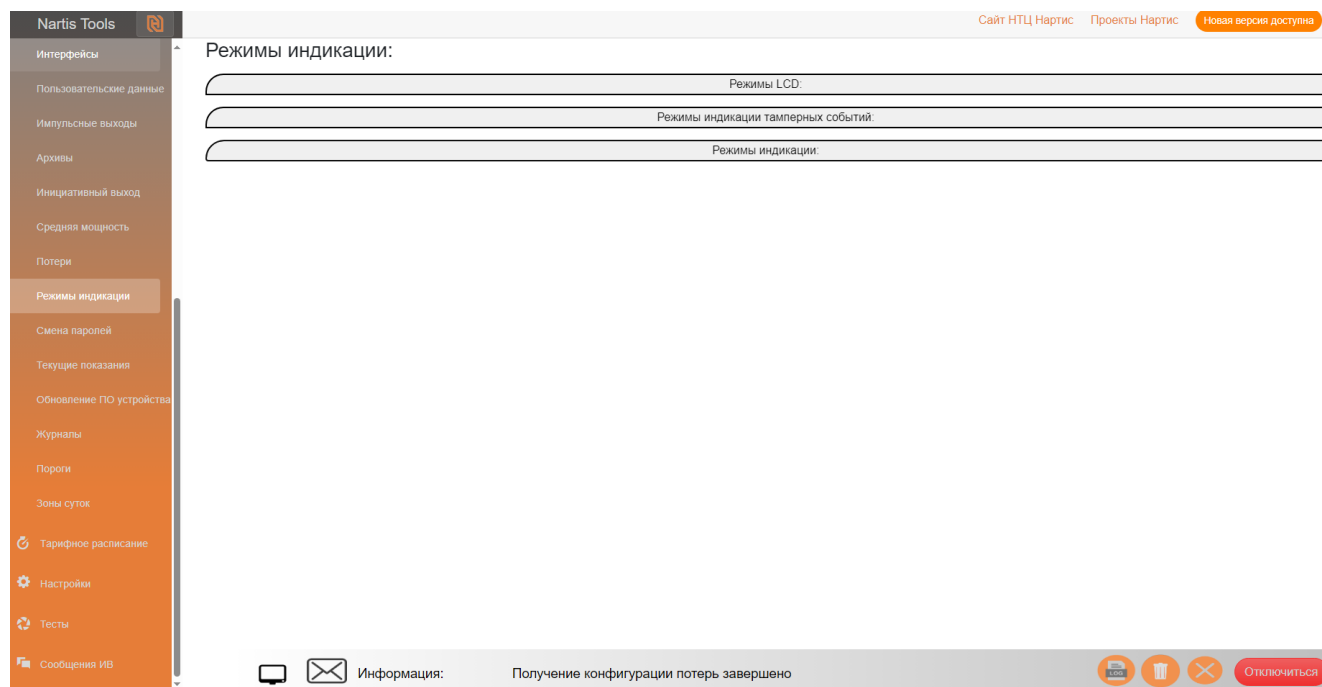


Рисунок 48 – Диалоговое окно подраздела «Режимы индикации»

19.1 Режимы LCD

В подразделе «Режимы LCD» можно настроить режимы работы подсветки LCD дисплея ПУ. Доступно 2 режима работы подсветки LCD дисплея ПУ: «Выключается по неактивности кнопок» и «Постоянно включена».

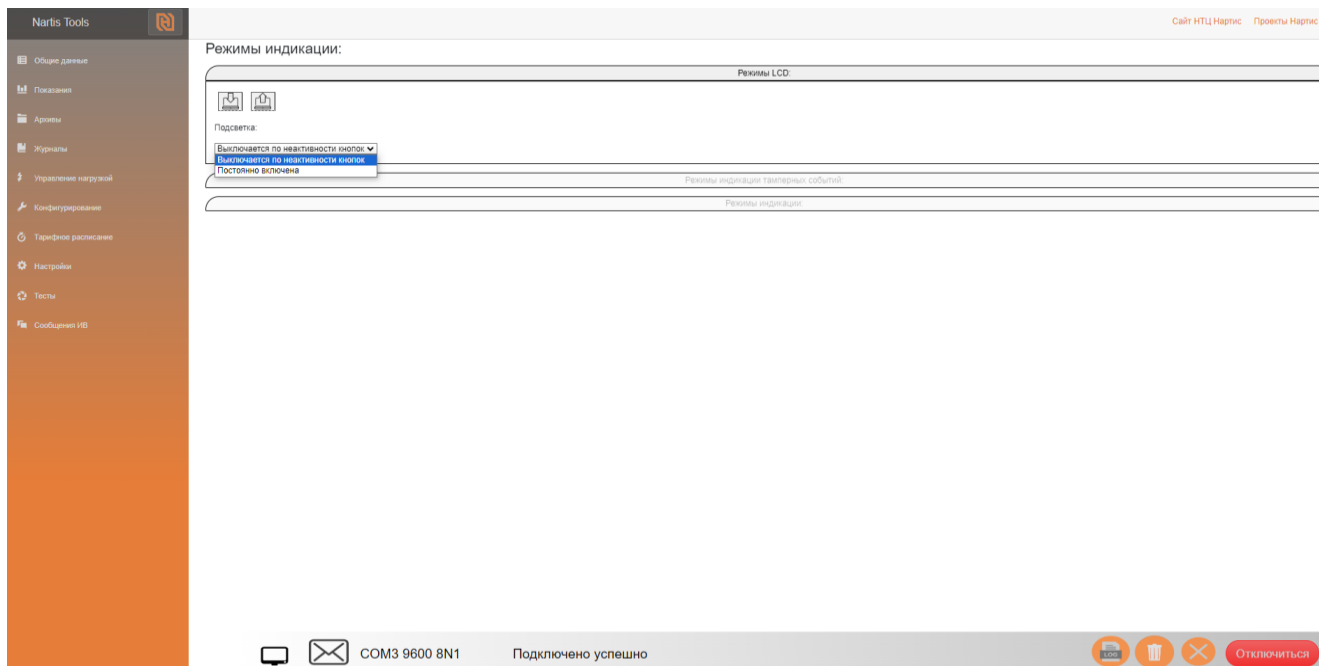


Рисунок 49 – Диалоговое окно подраздела «Режимы LCD»

19.2 Режимы индикации тамперных событий

Открыв подраздел «Режимы индикации тамперных событий», можно выбрать тамперные события, которые будут отображаться на ЖКИ ПУ, поставив галочку в поле рядом с названием тамперного события и записав настройки, нажав на кнопку «Записать в прибор» (рисунок 50).

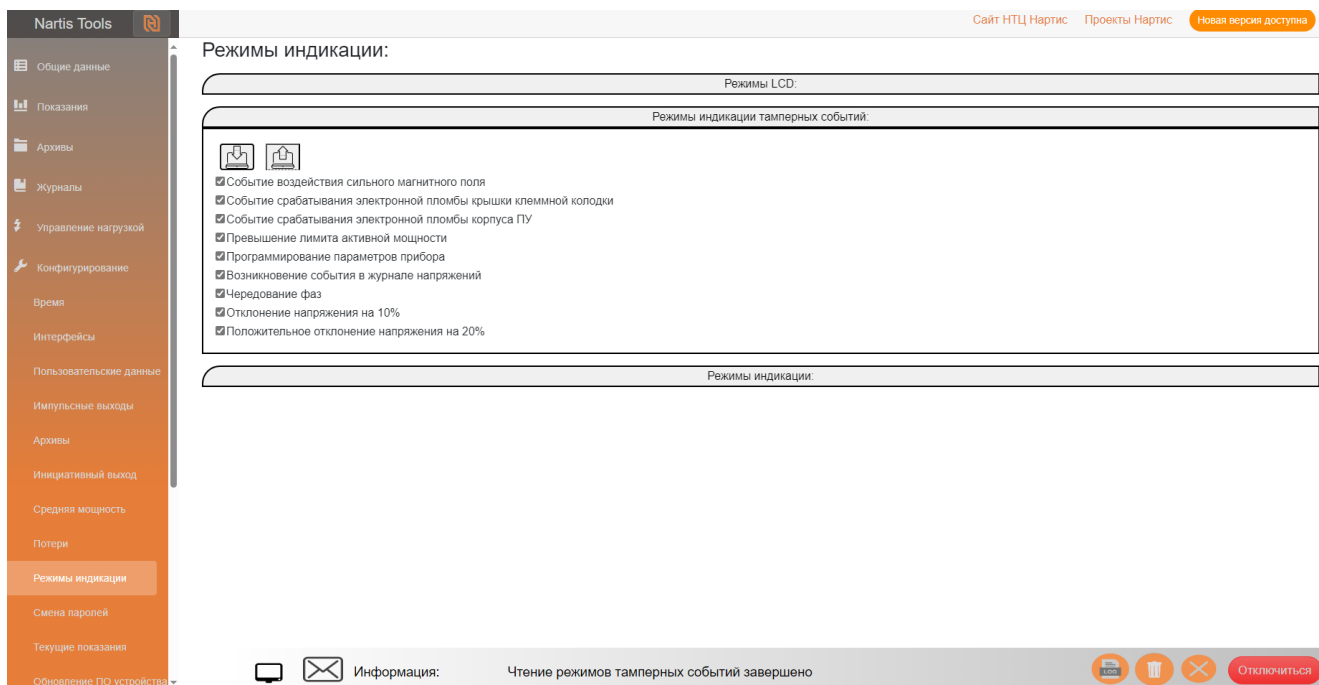




Рисунок 50 – Диалоговое окно подраздела «Режимы индикации тамперных событий»

19.3 Режимы индикации

В подразделе «Режимы индикации» отображаются все доступные к считыванию и изменению параметры ЖКИ ПУ. Для того чтобы добавить режим индикации в перечень отображаемых на ЖКИ ПУ, необходимо установить требуемые параметры, в т.ч. режим индикации, цикл и т.д. Далее нажать на кнопку «Записать в прибор».



Режим индикации выбирается в поле с выпадающим списком, добавляется с помощью нажатия кнопки , удаляется с помощью кнопки с изображением корзины .

В нижней части диалогового окна конфигуратора при добавлении режимов формируется таблица соответствия циклов и режимов индикации. В одном цикле индикации может быть несколько режимов индикации.

Циклы индикации добавляются строго последовательно, т.е. для того чтобы добавить цикл индикации 4, должны быть заполнены циклы 1-3. Если циклы 2 или 3 пустые, то запись цикла 4 приведет к ошибке.

При удалении цикла индикации из середины списка, удаляются все циклы, следующие за ним. Например, если задано 5 циклов индикации, то при очистке цикла 3, также будут удалены 4 и 5.

Если удаляются не все режимы из цикла, то цикл и очередность сохраняются.

Сконфигурированные режимы индикации можно записать в регистр памяти ПУ и можно считать их оттуда. Также можно сохранить их на компьютере или загрузить из компьютера файл состояния режимов индикации. Всё это производится с помощью кнопок  , расположенных под названием подраздела в диалоговом окне конфигуратора.

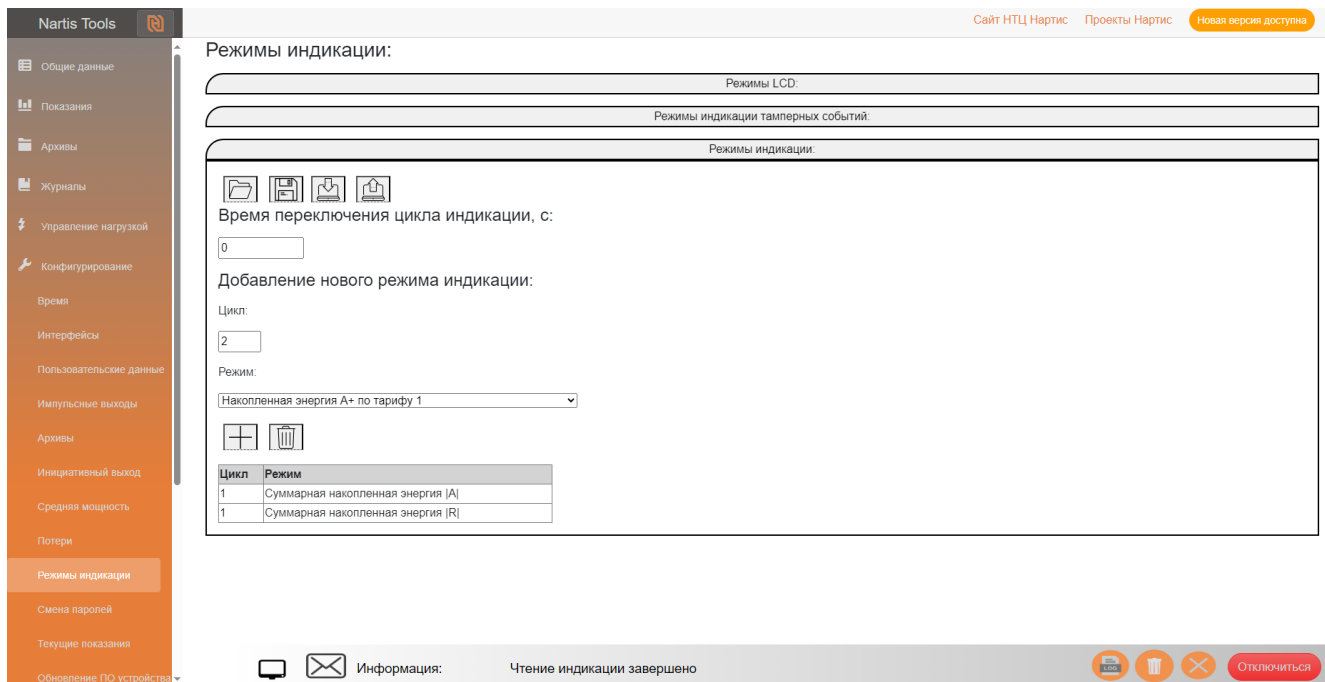

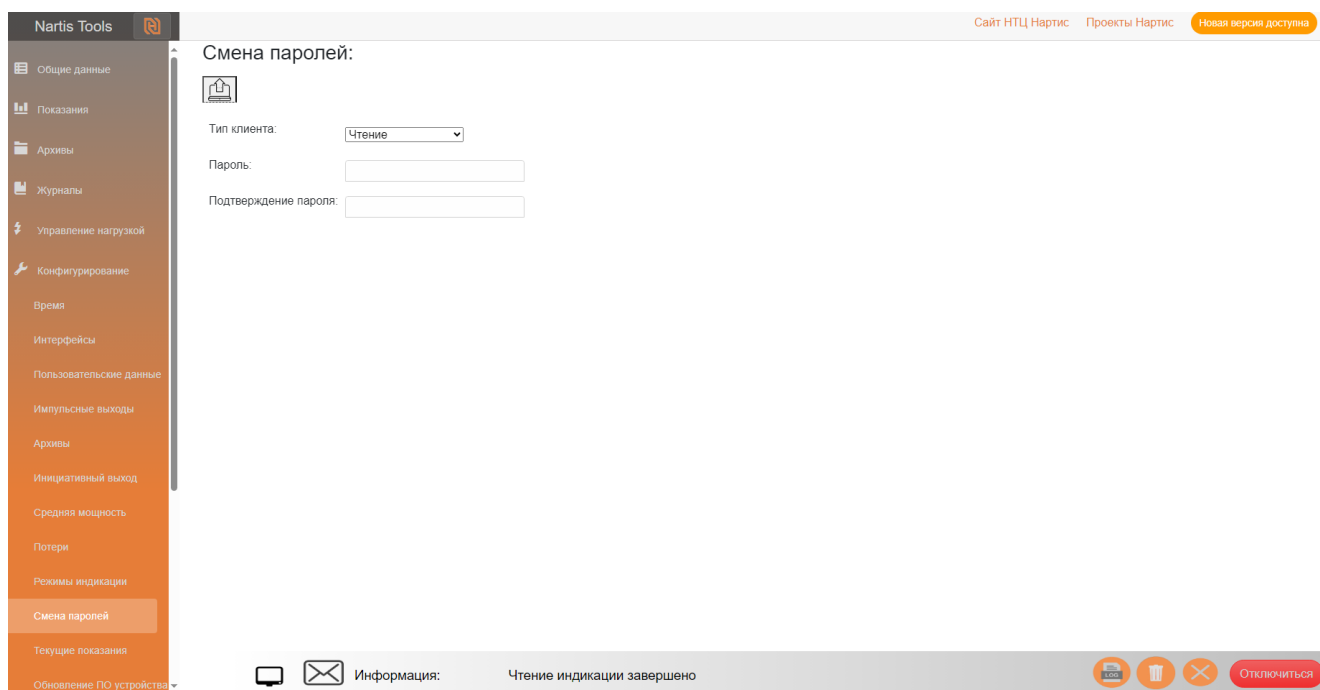


Рисунок 51 – Диалоговое окно подраздела «Режимы индикации»

20 Смена паролей

Пароль чтения и пароль конфигурирования можно изменить в подразделе «Смена паролей» раздела «Конфигурирование» (рисунок 52).

Выберите тип клиента, введите новый пароль, подтверждение пароля и нажмите кнопку «Записать» .



The screenshot shows the 'Nartis Tools' web interface. On the left is a navigation menu with items like 'Общие данные', 'Показания', 'Архивы', 'Журналы', 'управление нагрузкой', 'Конфигурирование', 'Время', 'Интерфейсы', 'Пользовательские данные', 'Импульсные выходы', 'Архивы', 'Инициативный выход', 'Средняя мощность', 'Потери', 'Режимы индикации', 'Смена паролей', 'Текущие показания', and 'Обновление ПО устройств'. The 'Смена паролей' item is highlighted. The main content area is titled 'Смена паролей:' and contains a save icon, a dropdown menu for 'Тип клиента' (set to 'Чтение'), and two input fields for 'Пароль:' and 'Подтверждение пароля:'. At the top right, there are links for 'Сайт НТЦ Нартис', 'Проекты Нартис', and a 'Новая версия доступна' button. At the bottom, a status bar shows 'Информация: Чтение индикации завершено' and buttons for 'LOG', 'trash', 'close', and 'Отключиться'.

Рисунок 52 – Диалоговое окно смены паролей

21 Текущие показания

В подразделе «Текущие показания» раздела «**Конфигурирование**» можно произвести сброс текущих показаний ПУ (рисунок 53). Перечень доступных параметров для конфигурирования может изменяться в зависимости от используемого типа ПУ.

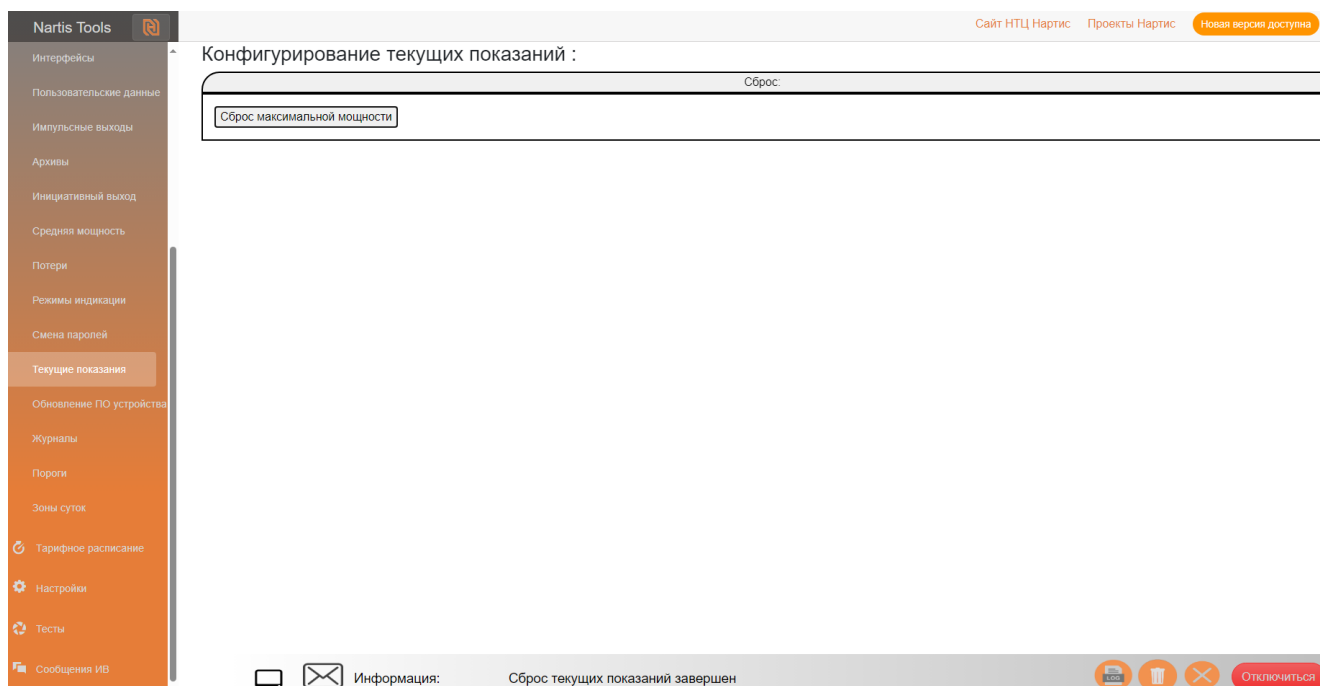


Рисунок 53 – Диалоговое окно подраздела «Текущие показания»

22 Обновление ПО устройства

Проверить наличие обновлений ПО ПУ можно в подразделе «Обновление ПО устройства» раздела «**Конфигурирование**» (рисунок 54).

Обновление ПО ПУ можно выполнить двумя способами – установить с сервера и обновить локально. Для проверки обновлений нажать на кнопку «Проверить наличие обновлений». В случае положительного результата поиска обновлений пользователю будет предложено обновить ПО с сервера НАРТИС.

При локальном обновлении необходимо самостоятельно загрузить файл ПО на ПК и установить его. Файл должен иметь расширение .hex или .bin.

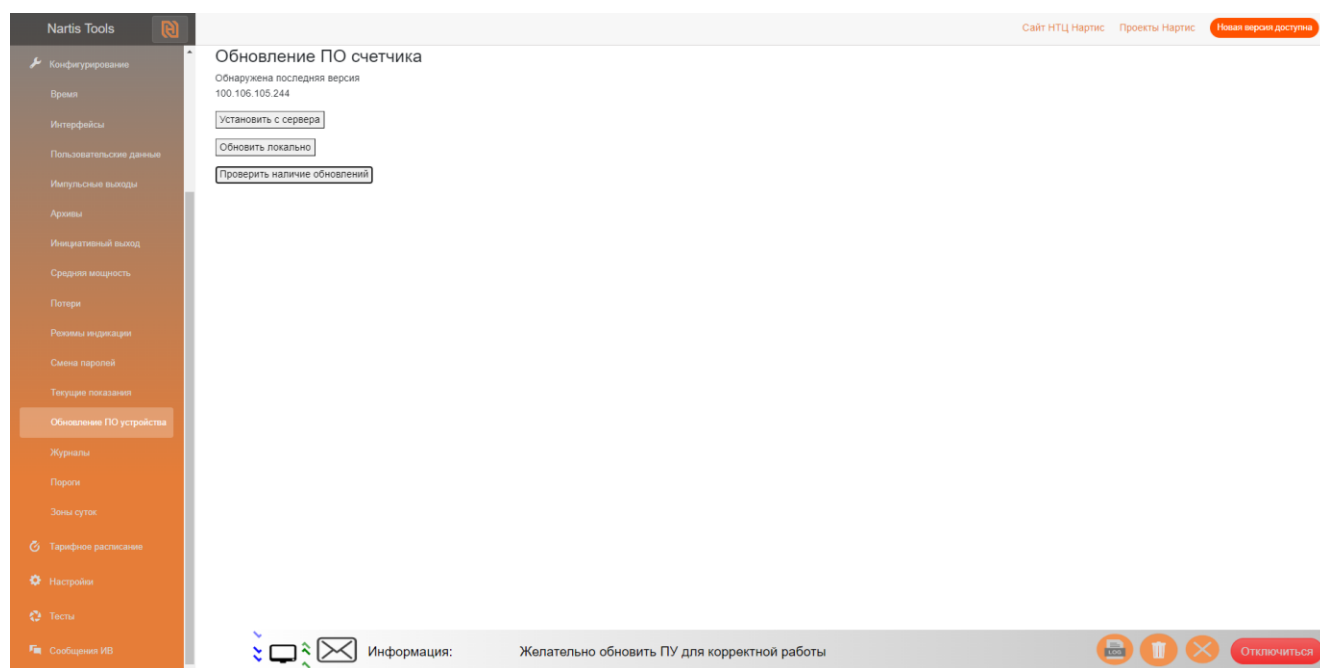


Рисунок 54 – Диалоговое окно обновлений ПО устройства

Во время обновления ПО на панели подключения виден процент выполнения. При нажатии на кнопку «Пауза» можно приостановить процесс обновления (рисунок 55). После завершения процесса обновления в нижней строке диалогового окна конфигуратора появится сообщение «Запись ПО окончена».

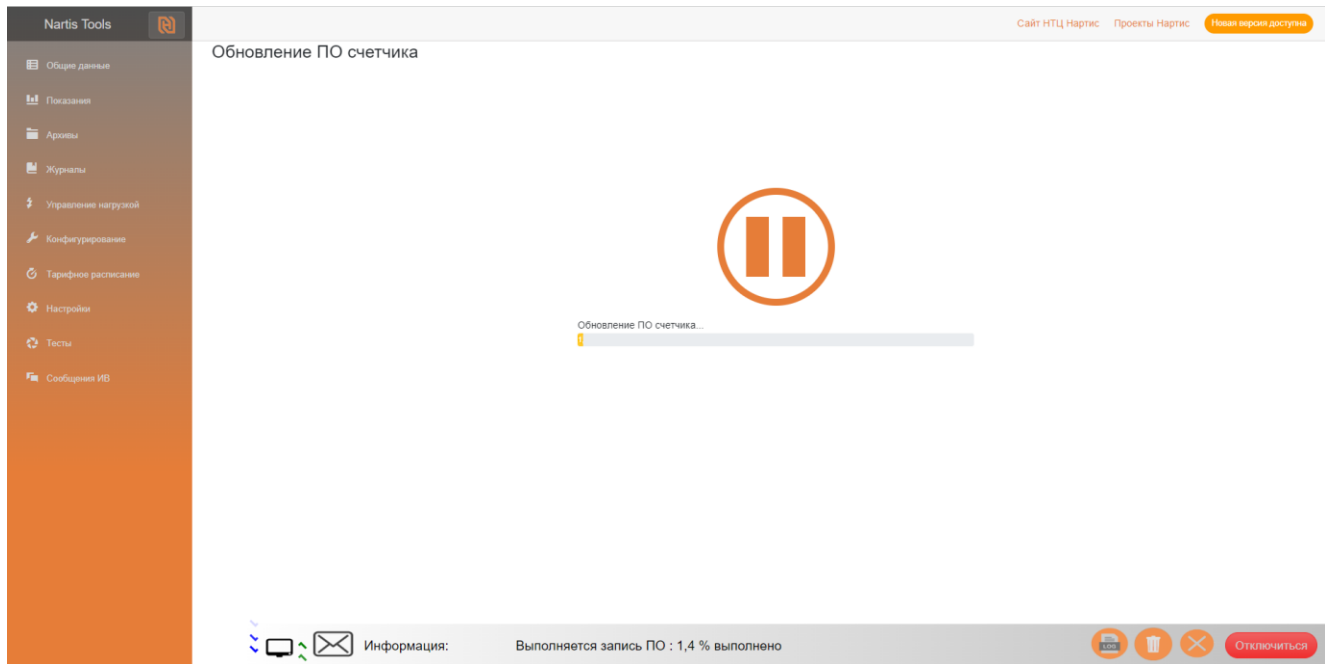


Рисунок 55 – Процесс обновления ПО ПУ

23 Пороги

В подразделе «Пороги» раздела «**Конфигурирование**» можно задать ограничения для фиксации превышения максимального тока, тангенса нагрузки и прочие пороги. (рисунок 56). Перечень порогов для конфигурирования может изменяться в зависимости от используемого типа ПУ

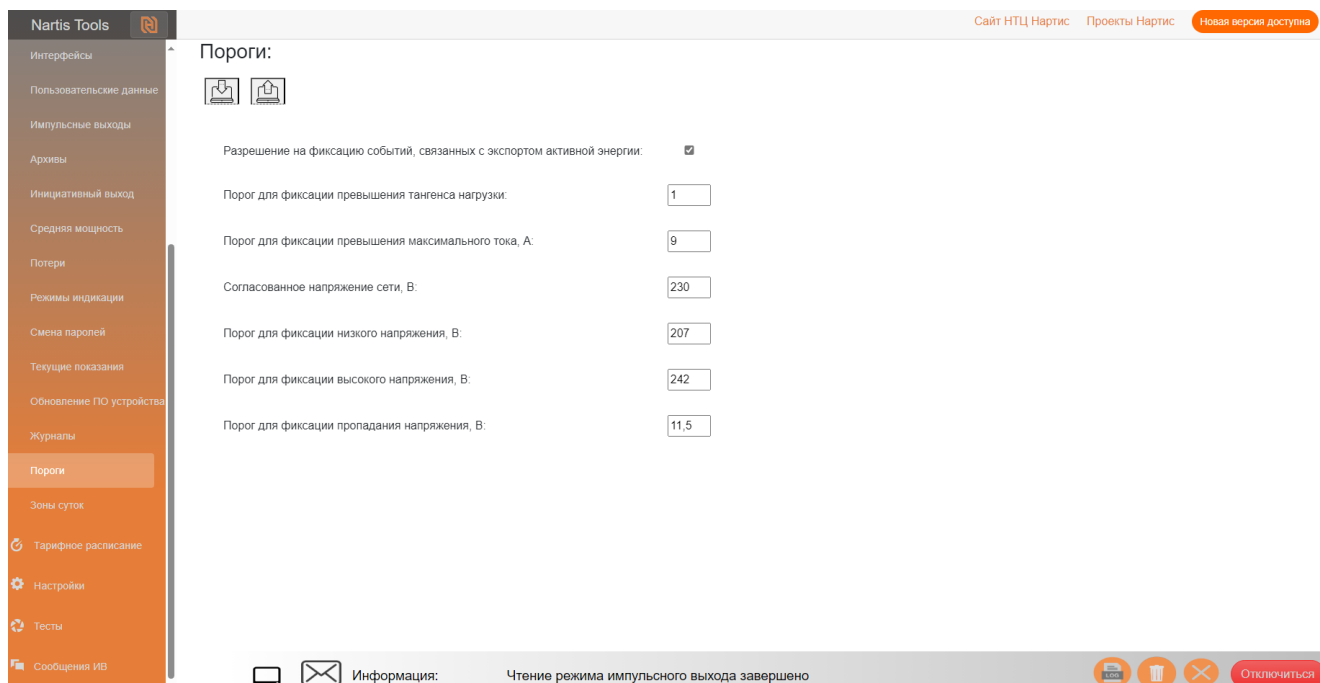


Рисунок 56 – Диалоговое окно подраздела «Пороги»

24 Зоны суток

В подразделе «Зоны суток» раздела «Конфигурирование» можно задать время начала и окончания зон высокого и низкого потребления (рисунок 57).

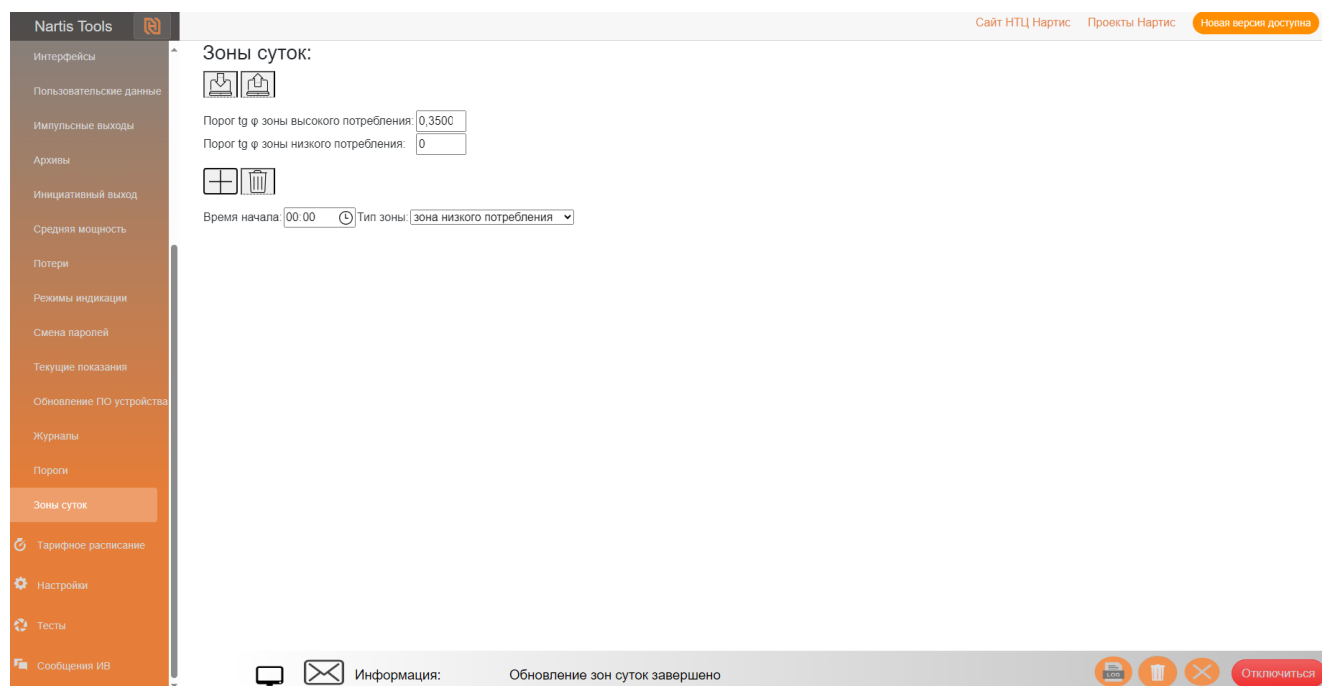





Рисунок 57 – Диалоговое окно подраздела «Зоны суток»

Для конфигурирования используемого списка зон суток ПУ выполните считывание нажатием на кнопку .

Данный список можно редактировать при помощи кнопок  «Добавить зону суток» и  «Удалить последнюю зону суток из списка».

25 Тарифное расписание

25.1 Общие сведения

Раздел «Тарифное расписание» предназначен для просмотра и записи в ПУ информации по тарифному расписанию, установленному для данного ПУ. Информация о тарифных расписаниях хранится в текстовых файлах, где описаны правила действия тарифов для населения и прочих категорий потребителей: населенных пунктов, исполнителей коммунальных услуг, садоводческих товариществ, некоммерческих объединений и пр.

ПУ имеет гибко программируемый тарификатор, который обеспечивает дифференциацию количества потребляемой электроэнергии согласно созданным дневным, недельным и сезонным шаблонам. Тарифное расписание ПУ состоит из дневных шаблонов, недельных шаблонов, сезонных шаблонов и таблицы перенесенных дней.

Сконфигурировать тарифное расписание можно в разделе «Тарифное расписание» основного меню конфигуратора, диалоговое окно которого имеет вид, указанный на рисунке 58.

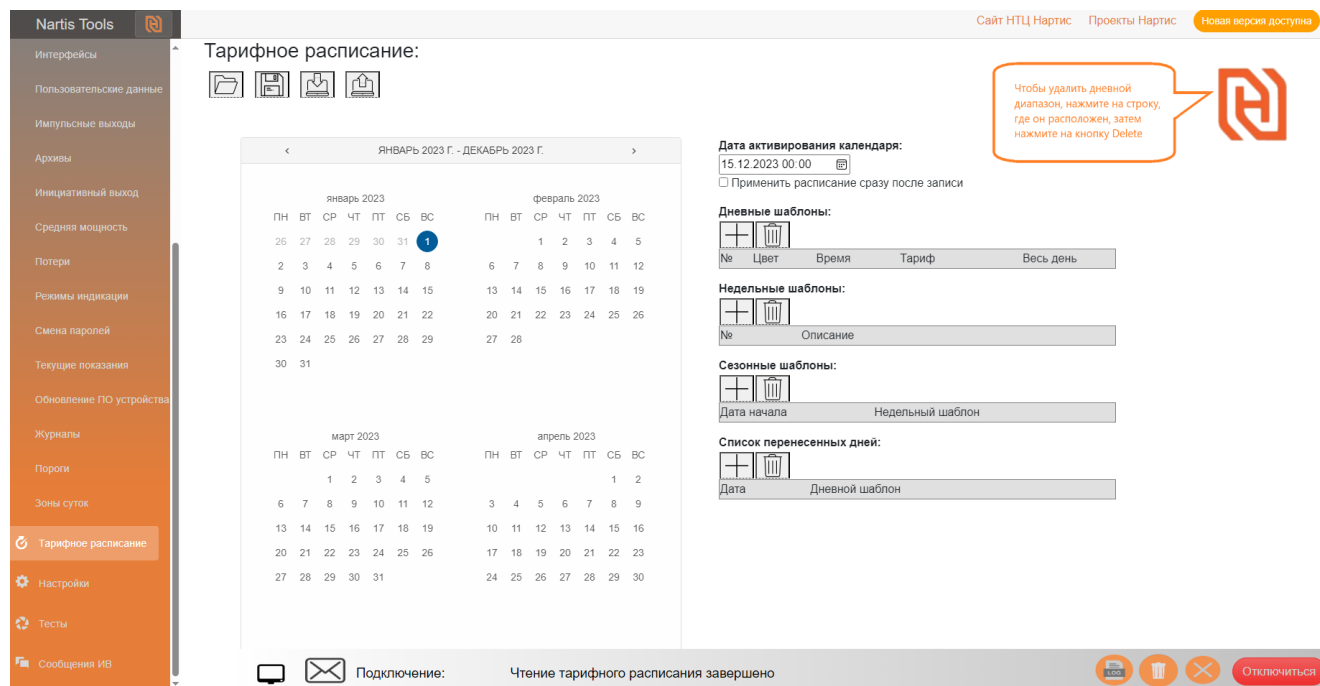



Рисунок 58 – Диалоговое окно раздела «Тарифное расписание»

В поле «Дата активирования календаря» выбирается число, месяц, год и время. В поле слева отобразится календарь по месяцам на выбранный год.

Тарифное расписание может меняться в зависимости от модели эксплуатируемого ПУ. Точную информацию смотреть в документе «Руководство по эксплуатации» на конкретную модель ПУ.

25.2 Запись тарифного расписания производится по следующему алгоритму:

1. Создание набора дневных шаблонов переключения, состоящих из номера шаблона, времени переключения и номера тарифа, на который будет произведено переключение. Шаблоны могут включать до 24 точек переключения тарифа внутри суток

с помощью нажатия на кнопку  под заголовком «Дневные шаблоны» (рисунок 59).

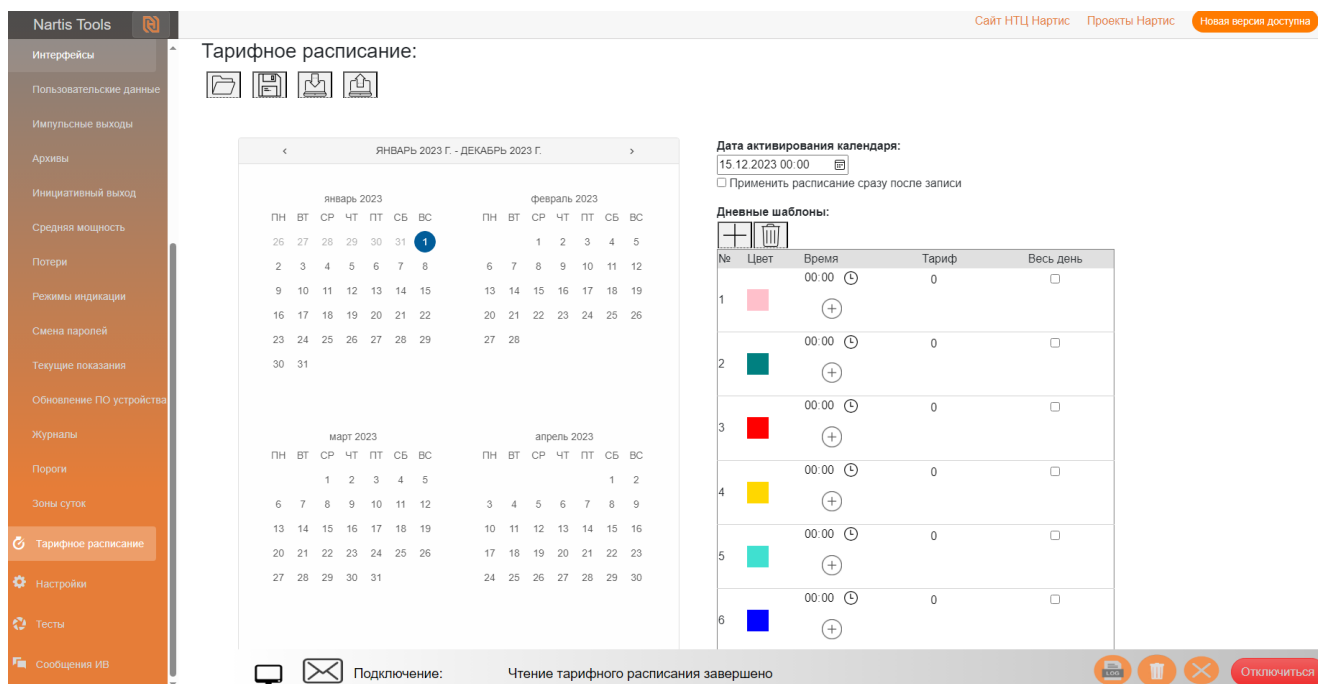



Рисунок 59 – Вид диалогового окна раздела «Тарифное расписание» при формировании дневного шаблона

Для добавления меток переключения тарифа внутри дневного шаблона выбрать строку дневного шаблона и нажать на кнопку  (рисунок 60).

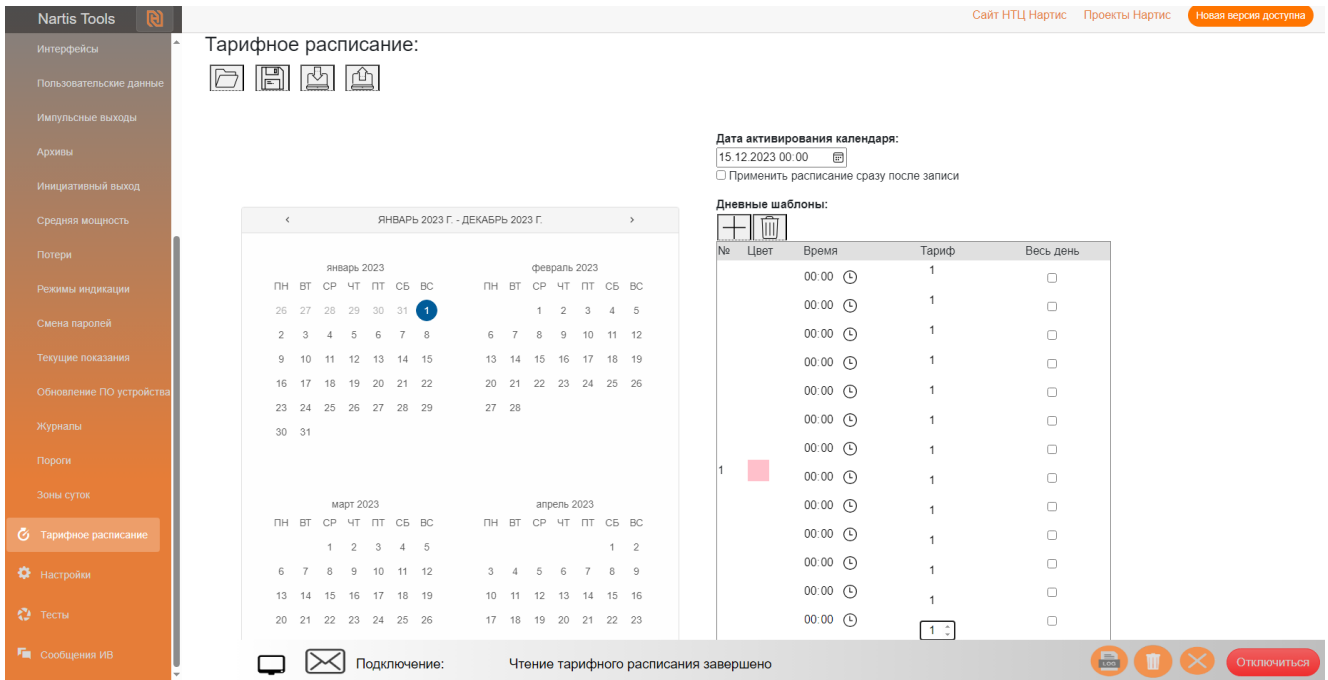


Рисунок 60 – Вид диалогового окна раздела «Тарифное расписание» при задании меток переключения внутри дневного шаблона

2. Создание набора недельных шаблонов переключения, состоящих из номера шаблона и списка дней недели, каждому из которых присвоен номер из существующего набора дневных шаблонов переключения (рисунок 61).

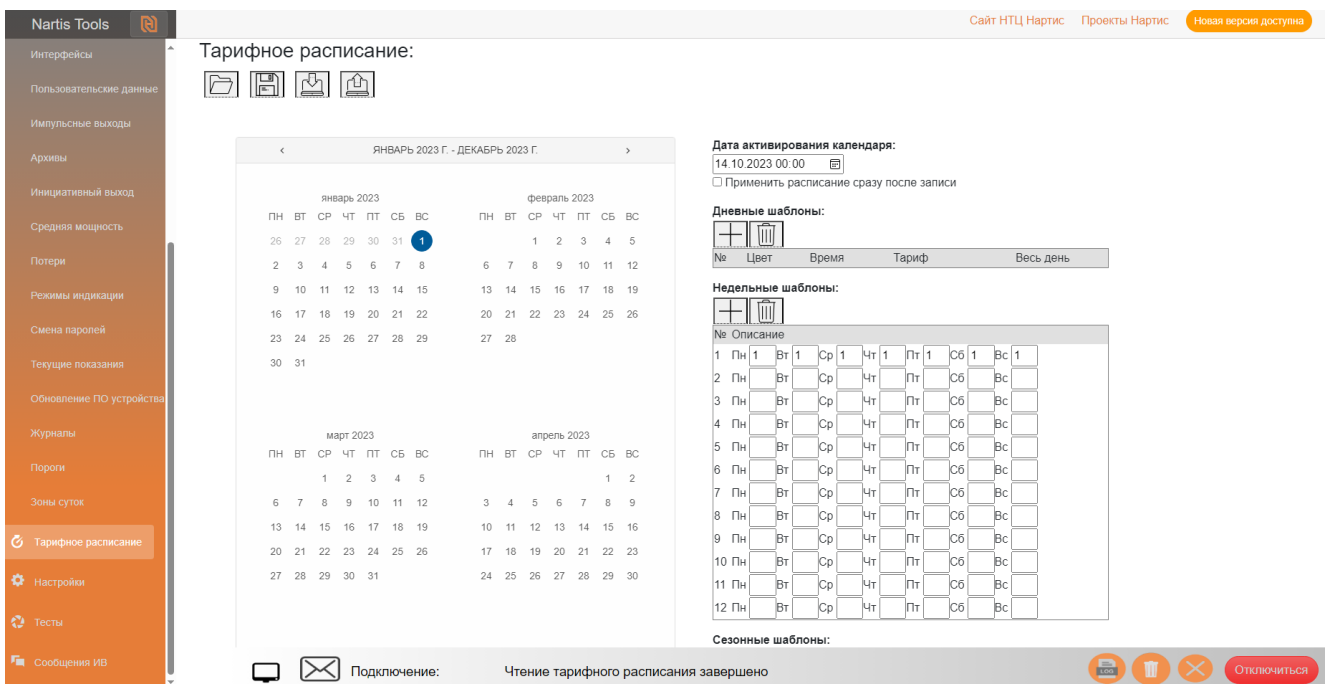


Рисунок 61 – Вид диалогового окна раздела «Тарифное расписание» при формировании недельного шаблона

3. Создание набора сезонных шаблонов переключения, состоящих из времени начала сезона, выровненное по началу дня и номера недельного шаблона из существующего набора недельных шаблонов переключения (рисунок 62).

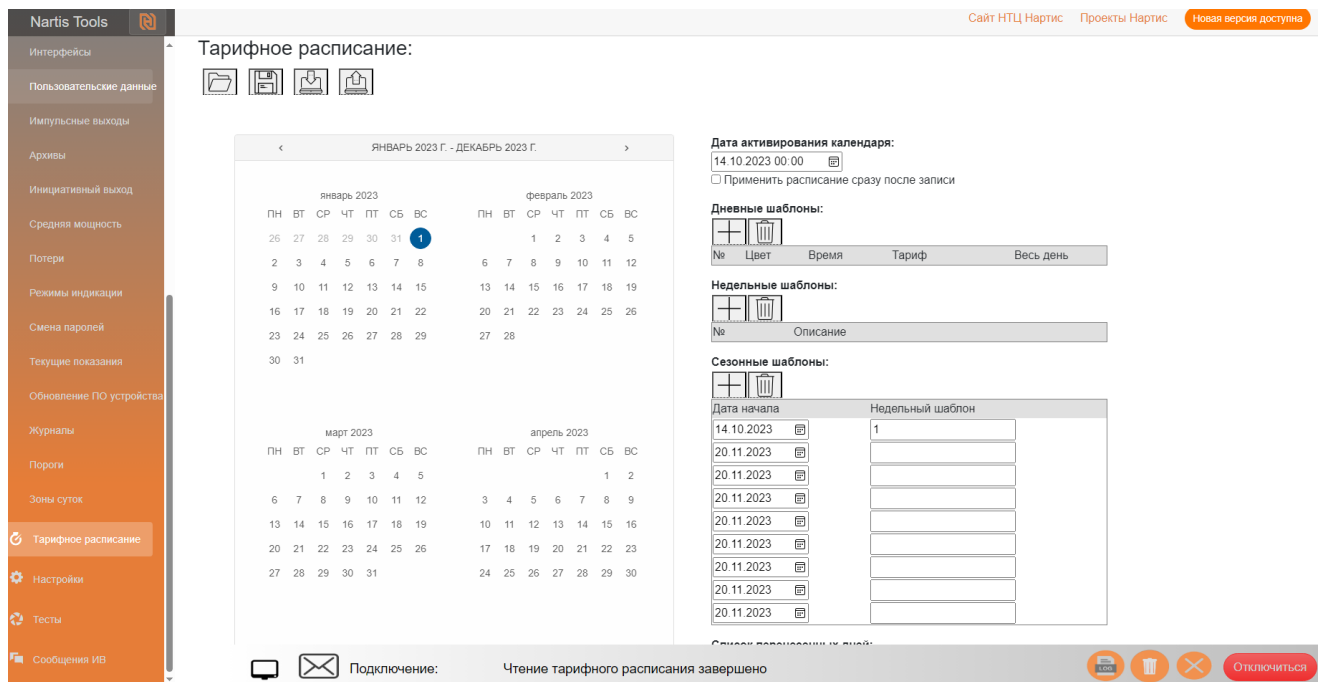


Рисунок 62 – Вид диалогового окна раздела «Тарифное расписание» при формировании сезонного шаблона

4. Создание таблицы перенесенных дней, которая состоит из даты перенесенного дня и номера из существующего набора дневных шаблонов переключения (рисунок 63).

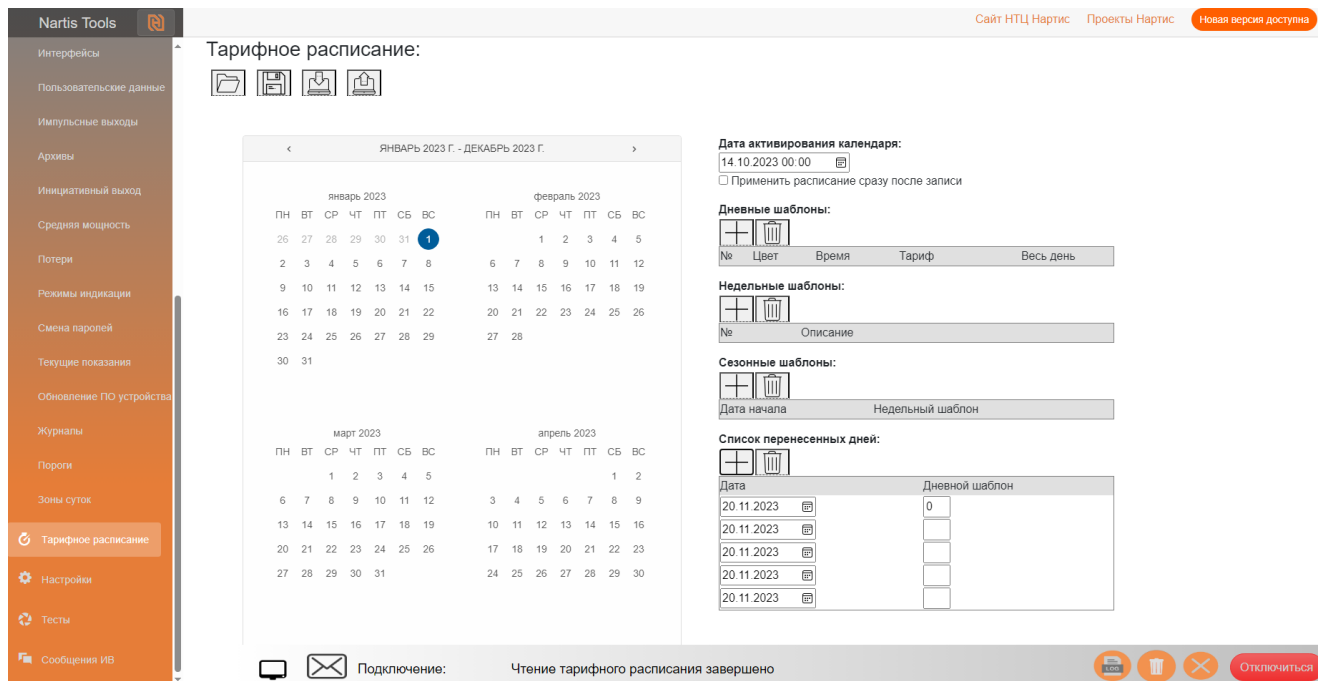






Рисунок 63 – Вид диалогового окна раздела «Тарифное расписание» при создании таблицы перенесенных дней

25.3 Кнопки раздела «Тарифное расписание»:

- открыть тарифное расписание из файла ;
- сохранить тарифное расписание в файл ;
- считать тарифное расписание из памяти ПУ ;
- записать тарифное расписание в память ПУ .

Запись созданного тарифного расписания может быть произведена как на ПК пользователя, так и в ПУ нажатием выбранной кнопки под заголовком раздела. Кнопки для чтения тарифного расписания из ПК и из регистра ПУ находятся также под названием раздела.

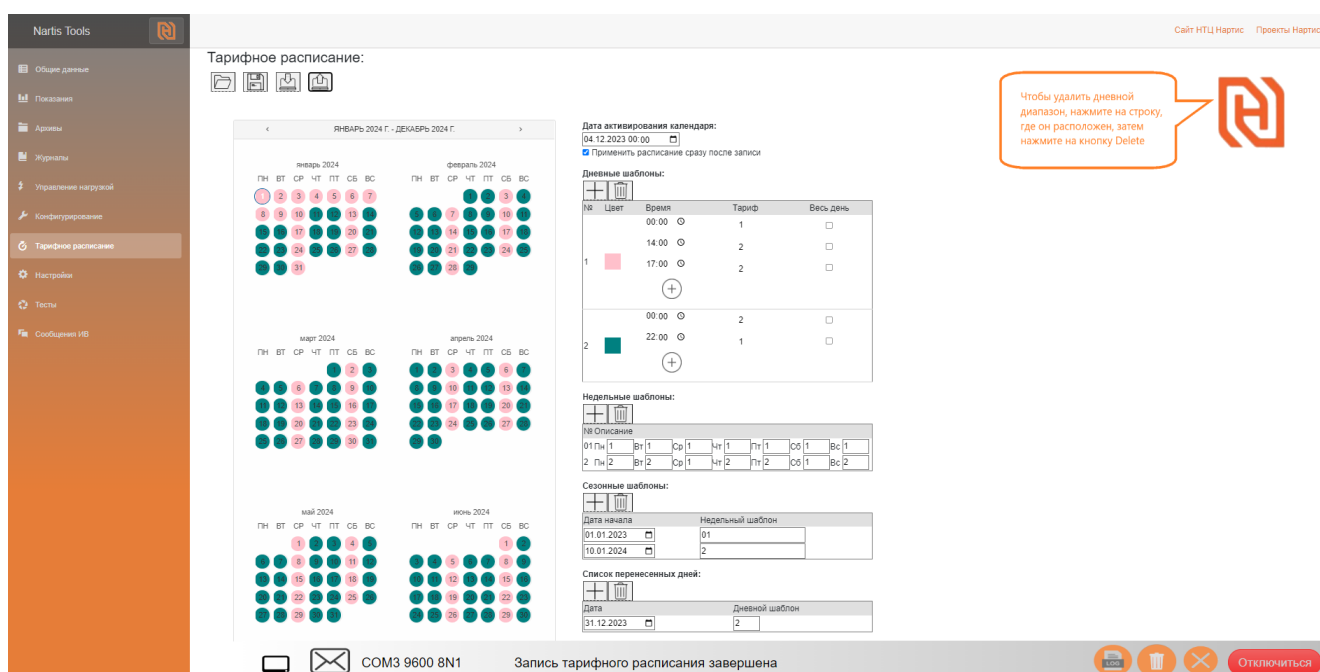




Рисунок 64 – Вид окна конфигуратора после создания и записи тарифного расписания


25.4 Загрузка тарифного расписания в ПУ


1. Создайте новый файл тарифного расписания или используйте существующий файл из дистрибутива.

2. Нажмите кнопку  для выбора и чтения файла. Тарифное расписание будет отображено в разделе «Тарифное расписание».

3. Нажмите кнопку  для записи тарифного расписания в память ПУ. В результате выполненных действий в память ПУ будет загружено тарифное расписание.


25.5 Редактирование тарифного расписания


1. Нажмите кнопку  для чтения тарифного расписания из памяти ПУ. Тарифное расписание будет отображено в разделе «**Тарифное расписание**».

2. Нажмите кнопку  для сохранения тарифного расписания в файл. Сохраните файл на диске компьютера, пользуясь стандартными средствами ОС.

3. Отредактируйте файл тарифного расписания, пользуясь текстовым редактором и в соответствии с правилами, приведенными в п. 26.4.

4. Сохраните файл.

5. Нажмите кнопку  для выбора и чтения отредактированного файла.

6. Нажмите кнопку  для записи тарифного расписания в память ПУ. В результате выполненных действий в память ПУ будет загружено отредактированное тарифное расписание.

26 Настройки

26.1 Параметры подключения

В разделе «**Настройки**» основного меню конфигуратора, который доступен всем пользователям, находится подраздел «Параметры подключения». Здесь находятся параметры подключения к компьютеру. Подключиться к компьютеру можно через оптопорт, по RS-485, RF433, по протоколу передачи TCP/IP и через GSM/CSD соединение. Подробное описание настроек подключения приведено в разделе 5 настоящего руководства.

26.2 Обновление Nartis Tools

В подразделе «Обновление Nartis Tools» раздела «**Настройки**» доступно обновление конфигуратора. При наличии обновления появится надпись «Новая версия доступна» на верхней панели. Рекомендуется всегда обновлять конфигуратор.

26.3 Кэш

В подразделе «Кэш» раздела «**Настройки**» возможно выполнение очистки папки OutputData из текущей директории приложения (рисунок 65). Удаляются также сохраненные ранее параметры подключения и выбранный язык.

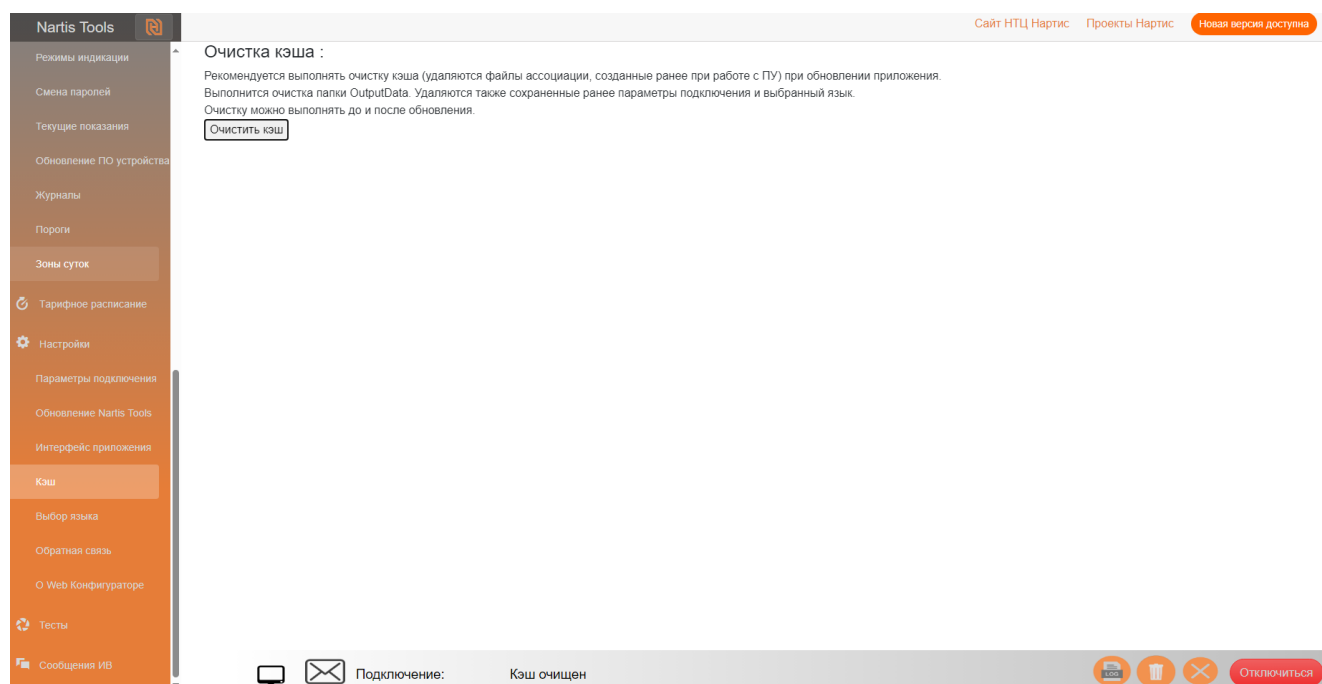


Рисунок 65 – Диалоговое окно подраздела «Очистка кэша»

26.4 Выбор языка

В подразделе «Выбор языка» раздела «**Настройки**» возможно изменение языка интерфейса конфигуратора (рисунок 66).

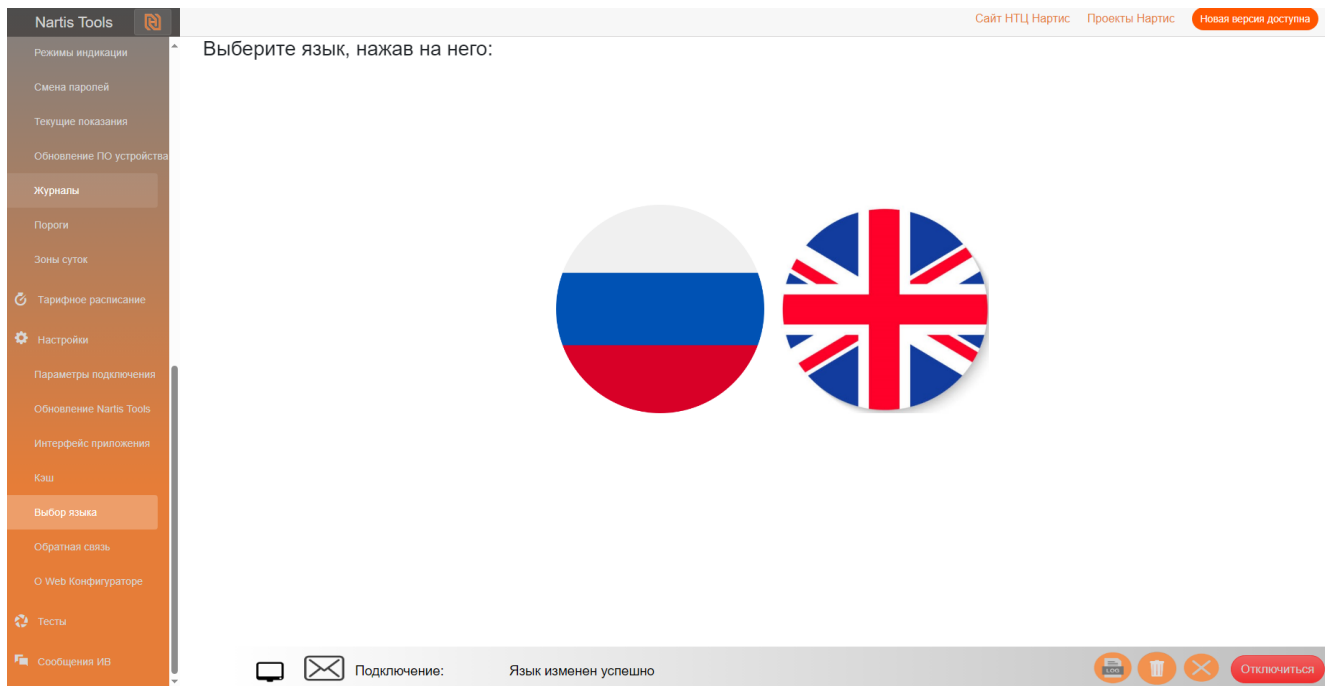


Рисунок 66 – Диалоговое окно выбора языка конфигуратора

26.5 Обратная связь

В подразделе «Обратная связь» у пользователя есть возможность отправить разработчику сообщение об обнаруженной ошибке работы конфигуратора, предложение или иные сообщения (рисунок 67).

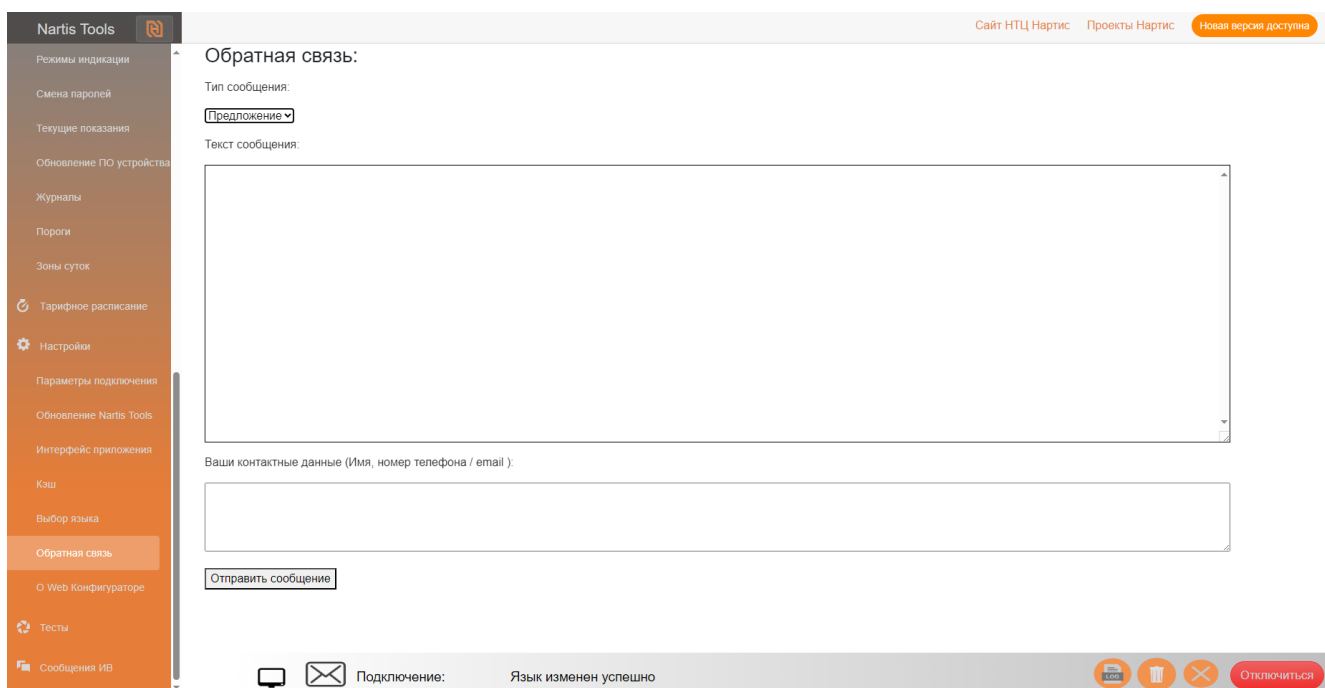



Рисунок 67 – Диалоговое окно подраздела «Обратная связь»

26.6 О Web конфигураторе

В подразделе «О Web конфигураторе» пользователю доступен номер текущей версии конфигуратора, информация о производителе и контакты для обратной связи.

27 Отчеты

Во всех разделах конфигуратора при наличии кнопки  доступна возможность сохранения считываемых параметров ПУ в виде отчета (тип файла .JSON, .CSV, .XML в зависимости от вида отчета).

Файл отчета сохраняется в папке «OutputData» текущей директории, где расположен конфигуратор NartisTools.

Для открытия отчета нажать на кнопку  и выбрать соответствующий отчет.

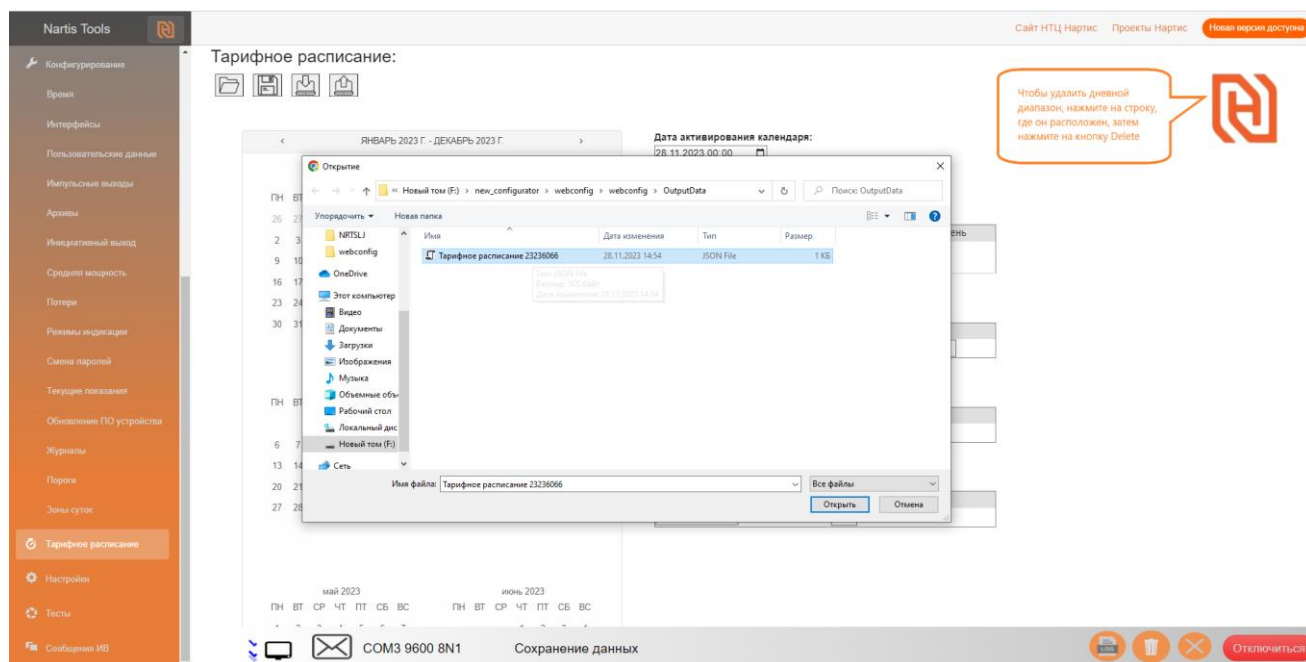


Рисунок 68 – Диалоговое окно открытия сохраненного отчета

28 Сообщения ИВ

В разделе «Сообщения ИВ» выводится отчет о сообщениях инициативного выхода (рисунок 69).

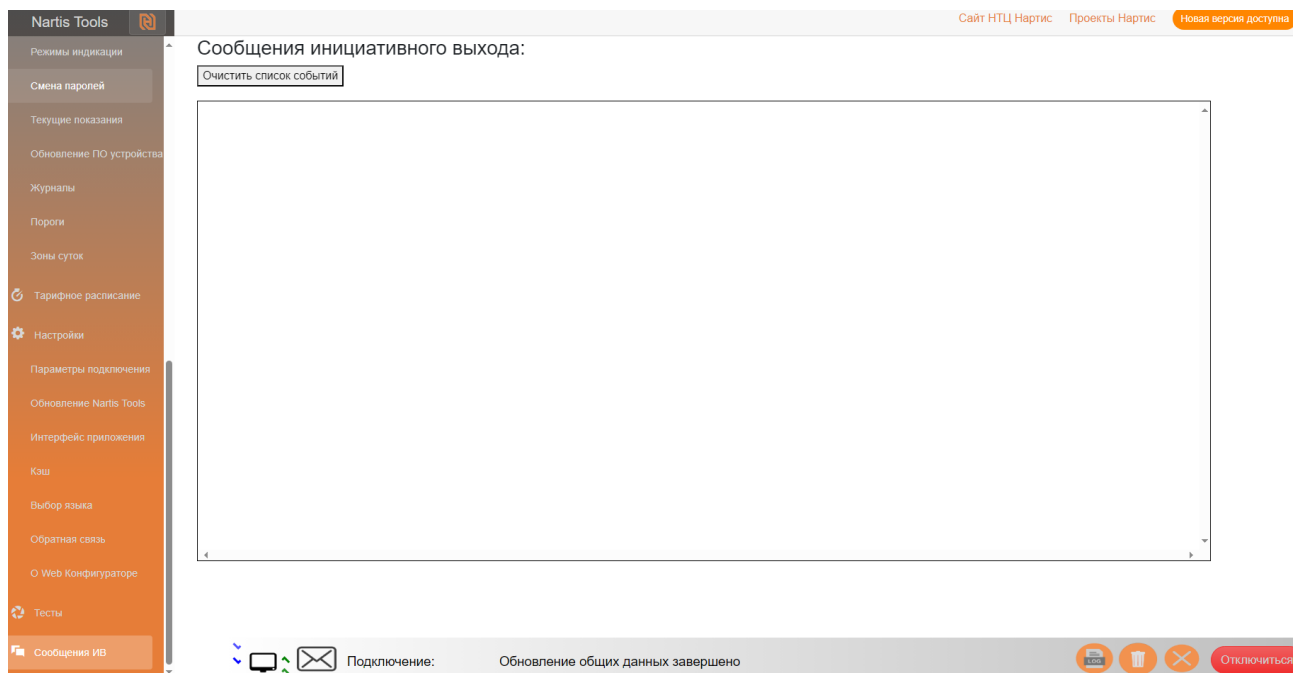


Рисунок 69 – Диалоговое окно раздела «Сообщения ИВ»

В случае отправления сообщения ИВ от ПУ, конфигуратор уведомит пользователя наличием красного значка с количеством принятых сообщений возле кнопки в соответствующей области рабочего окна.

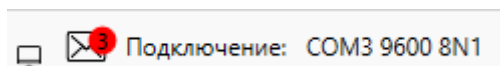


Рисунок 70 – Новое сообщение ИВ

В разделе «Сообщения ИВ» можно увидеть дату возникновения события, серийный номер ПУ, приславшего сообщение, и описание события в виде списка, упорядоченного по дате/времени. Для очистки списка сообщений нажать на кнопку «Очистить список событий».

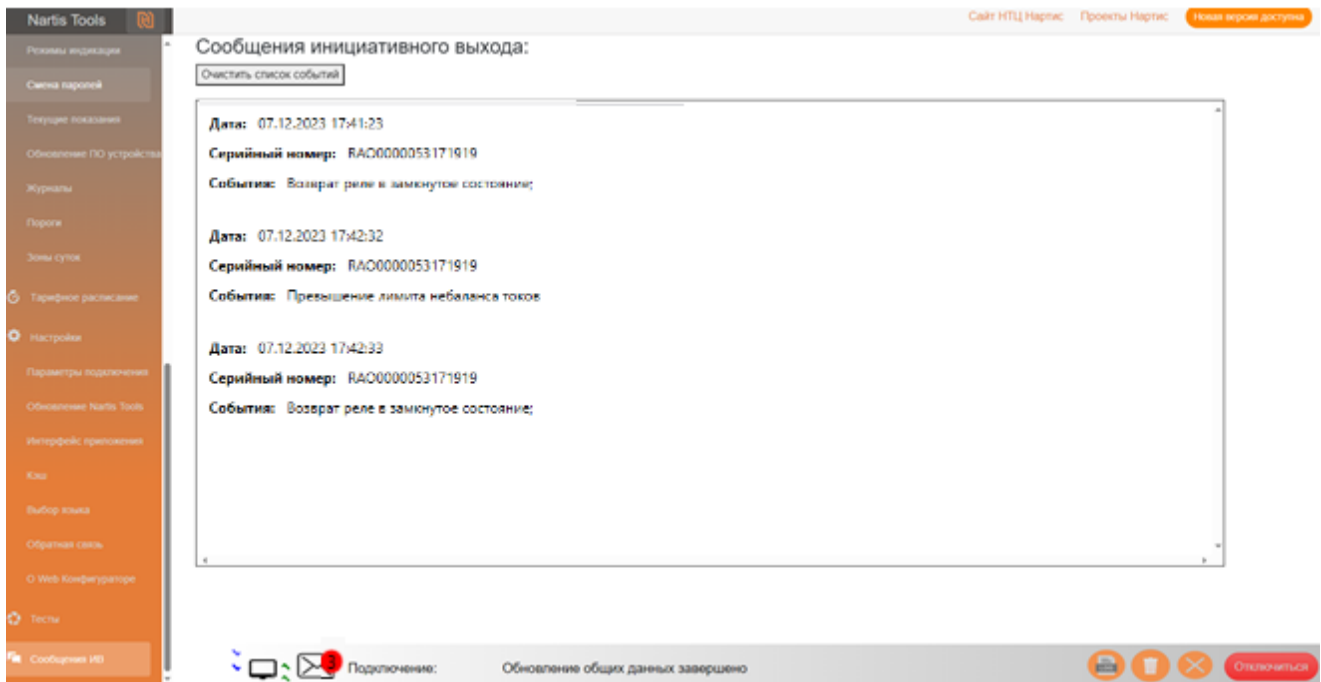


Рисунок 71 – Список сообщений ИВ в диалоговом окне раздела «Сообщения ИВ»