

КОНФИГУРАТОР ФОБОС

Руководство пользователя



АННОТАЦИЯ

Программное обеспечение	«Конфигуратор ФОБОС»
Производитель	WAVIoT

Настоящий документ является руководством пользователя (оператора) по эксплуатации программного обеспечения «Конфигуратор ФОБОС» (далее по тексту – *ПО, ПО Конфигуратор, Конфигуратор*) и предназначен для лиц, осуществляющих настройку, эксплуатацию и обслуживание счетчиков электрической энергии типов ФОБОС 1, ФОБОС 3, ФОБОС 3Т и др. (далее по тексту – *счетчики, приборы учета, ПУ*).

Перед началом пользования ПО «Конфигуратор ФОБОС» настоятельно рекомендуется ознакомиться с данным руководством в полном объеме во избежание поломки оборудования и несчастных случаев. Производитель не несет ответственности за ненадлежащее использование и несоблюдение правил безопасности при работе.

Производитель оставляет за собой право на выпуск обновлений ПО без обязательного уведомления пользователей, а также не отражать в настоящем Руководстве пользователя изменения, которые могут вноситься разработчиком в ходе выпуска ПО и не влияющие на функциональные характеристики ПО. Конфигуратор распространяется свободно в электронном виде на официальном сайте производителя [URL: <https://waviot.ru/>].

Все дополнительные вопросы по ПО принимаются на электронный адрес: info@waviot.ru

ГЛОССАРИЙ

Обозначение или сокращение	Расшифровка
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
Пользователь/ оператор	Лицо или организация, которое использует действующее ПО для выполнения конкретной функции.
ПУ	Прибор учета, счетчик электрической энергии производства WAVIoT
Конфигуратор	ПО «Конфигуратор ФОБОС»
ОП	Оптический порт
USB	USB (англ. Universal Serial Bus – «универсальная последовательная шина») – последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств
NB-Fi	Разработанная компанией WAVIoT технология радиосвязи
GSM, LTE, 4G, 2G, 3G, GPRS	Сетевые технологии беспроводной высокоскоростной передачи данных для мобильных сетей связи

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	2
Глоссарий	3
Введение.....	5
Назначение руководства пользователя.....	5
Перед началом работы	5
1. Основные сведения	6
1.1. Назначение программы	6
1.2. Функции программы.....	6
1.3. Требования к конфигурации ПК	8
1.4. Требования к интерфейсам	8
1.5. Требования к пользователю	9
2. Инсталляция.....	10
2.1. Описание процесса скачивания программы.....	10
2.2. Описание процесса инсталляции программы	11
3. Подключение/отключение приборов	12
4. Работа с конфигуратором.....	13
4.1. Главное окно Конфигуратора	14
4.2. Меню	15
4.3. Соединение с ПУ.....	16
4.4. Панель инструментов	22
4.5. Информация.....	22
4.6. Настройки	23
4.7. Мгновенные показания 3ф.....	29
4.8. Мгновенные показания 1ф.....	30
4.9. Тарифное расписание	30
4.10. Профили.....	33
4.11. Журналы событий	35
5. Техническая поддержка.....	37

ВВЕДЕНИЕ

Назначение руководства пользователя

Настоящее Руководство пользователя предназначено для ознакомления пользователя с техническими характеристиками и функциональными возможностями ПО Конфигуратор.

Руководство пользователя обеспечивает полную информативность по структуре интерфейса программного обеспечения, описывает все реализованные функции программы и взаимодействие его с оборудованием.

Перед началом работы

Перед установкой и началом работы с ПО Конфигуратор для исключения ошибочных действий и обеспечения надежной работы ПО настоятельно рекомендуется изучить настоящее Руководство пользователя.

Сохраните Руководство пользователя после первого прочтения для возможности обращения к нему в будущем.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение программы

ПО Конфигуратор предназначен для получения справочной информации со счетчиков всех типов и модификаций с версией встроенного ПО не менее х.х.4.0, их настройки и конфигурирования (кроме калибровки и изменения метрологических параметров), а также локального считывания текущих и накопленных данных, в том числе, журналов событий.

1.2. Функции программы

При помощи ПО Конфигуратор можно считывать различные данные, а также производить настройку некоторых параметров. Подробное описание возможностей Конфигуратора приведено в Таблице 1.

Таблица 1 – Функциональные возможности

Тип	Функция	Уровень доступа
Общая информация о ПУ	Чтение	Низкий уровень безопасности
Текущие дата, время и смещение GMT	Чтение/ редактирование	Низкий уровень безопасности/ высокий уровень безопасности
Текущие показания электроэнергии	Чтение	Низкий уровень безопасности
Мгновенные характеристики сети	Чтение	Низкий уровень безопасности
Настройка импульсных выходов	Чтение/ редактирование	Низкий уровень безопасности/ высокий уровень безопасности
Настройки NB-Fi	Чтение/ редактирование	Низкий уровень безопасности/ высокий уровень безопасности + сервисный пароль
Смена пароля уровней безопасности	Редактирование	Высокий уровень безопасности

Тип	Функция	Уровень доступа
Поправка точности хода часов	Чтение	Низкий уровень безопасности
Состояние, режимы и настройки управления нагрузкой	Чтение/редактирование	Низкий уровень безопасности/высокий уровень безопасности
Данные, отображаемые на дисплее	Чтение/редактирование	Низкий уровень безопасности/высокий уровень безопасности
Настройка внешнего модуля	Редактирование	Высокий уровень безопасности
Настройка профиля мощности	Чтение/редактирование	Низкий уровень безопасности/высокий уровень безопасности
Расчетный день и час	Чтение/редактирование	Низкий уровень безопасности/высокий уровень безопасности
Тарифное расписание	Чтение/редактирование	Низкий уровень безопасности/высокий уровень безопасности
Информация об интервальных, суточных и месячных (за расчетный период) профилях потребления	Чтение	Низкий уровень безопасности
Журналы событий, зафиксированных счетчиком	Чтение	Низкий уровень безопасности

1.3. Требования к конфигурации ПК

Для правильной работы ПО Конфигуратор рекомендуется использование следующей конфигурации оборудования и системы:

- ОС Windows 7 и старше
- установленный пакет Visual C++ 2010 32 bit;
- Объем свободного места на жестком диске (HDD) не менее 150МБ
- подключенный монитор, клавиатура, средство управления курсором
- свободное гнездо USB (для подключения ПУ через преобразователи последовательного интерфейса)

1.4. Требования к интерфейсам

Подключение к ПУ осуществляется оператором посредством следующих интерфейсов, при наличии таковых в подключаемом устройстве в зависимости от модификации, либо при подключении к устройству дополнительного оборудования:

- оптический порт
- порт RS-485
- TCP HDLC
- Radio Fast DL HDLC
- сервер NB-Fi (WAVIoT)

Таблица 2 – Интерфейсы

Интерфейс	Необходимое оборудование и условия подключения
Оптический порт	Оптическая головка, отвечающая требованиям ГОСТ ИЕС 61107-2011, имеющая кабель с вилкой USB-A и представляющая собой виртуальный COM-порт доступный в среде ОС Windows
Порт RS-485	Преобразователь USB-интерфейса компьютера в RS-485, представляющий собой виртуальный COM-порт доступный в среде ОС Windows
TCP HDLC	К ПУ должно быть подключено оборудование, обеспечивающее статический IP адрес в той же сети, что и компьютер, с которого осуществляется подключение. Например: GSM модем, подключенный к ПУ по интерфейсу RS-485, или сменный модуль связи, имеющий статический IP-адрес при регистрации в сети.
USB Dongle/ Radio Fast DL HDLC	Преобразователь интерфейса USB-радиоканал производства ООО «Телематические решения»
Сервер NB-Fi	Цифровой интерфейс. Для подключения через данный интерфейс должны быть соблюдены следующие условия: ПУ привязан к клиенту или УСПД, через которую планируется произвести подключение к ПУ хорошая интернет/интранет-связь ПК с сервером WAvIoT/УСПД

1.5. Требования к пользователю

Для работы с Конфигуратором требуются навыки работы с ПК на базе ОС Windows на уровне пользователя, а также знание данного руководства.

Для работы с ПУ допускаются лица с группой по электробезопасности не ниже III.

2. ИНСТАЛЛЯЦИЯ

Инсталляцию рекомендуем начать с изучения данного руководства.

2.1. Описание процесса скачивания программы

Для инсталляции ПО необходимо скачать с официального сайта WAVIoT архив с установочным файлом, найти который можно в разделе «Оборудование», перейдя на страницу любого счетчика электрической энергии ФОБОС, как показано на Рис. 2.1 – Рис. 2.3.

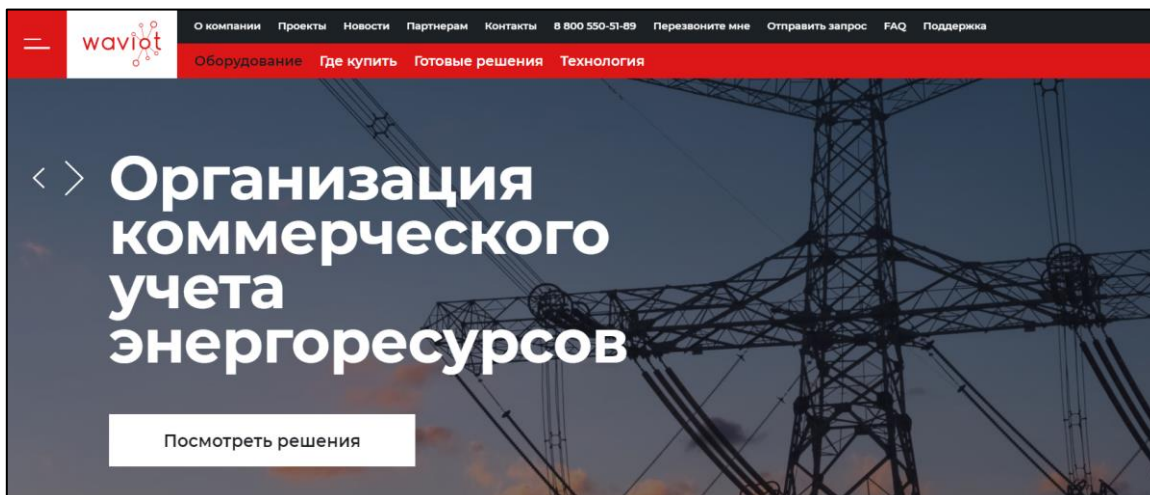


Рис. 2.1

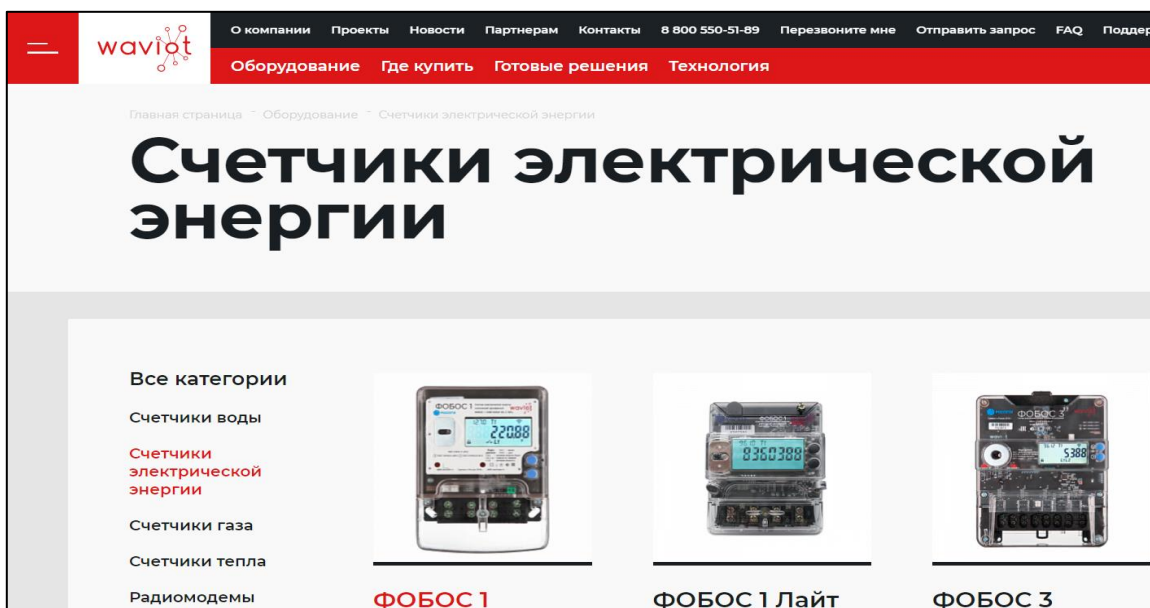


Рис. 2.2

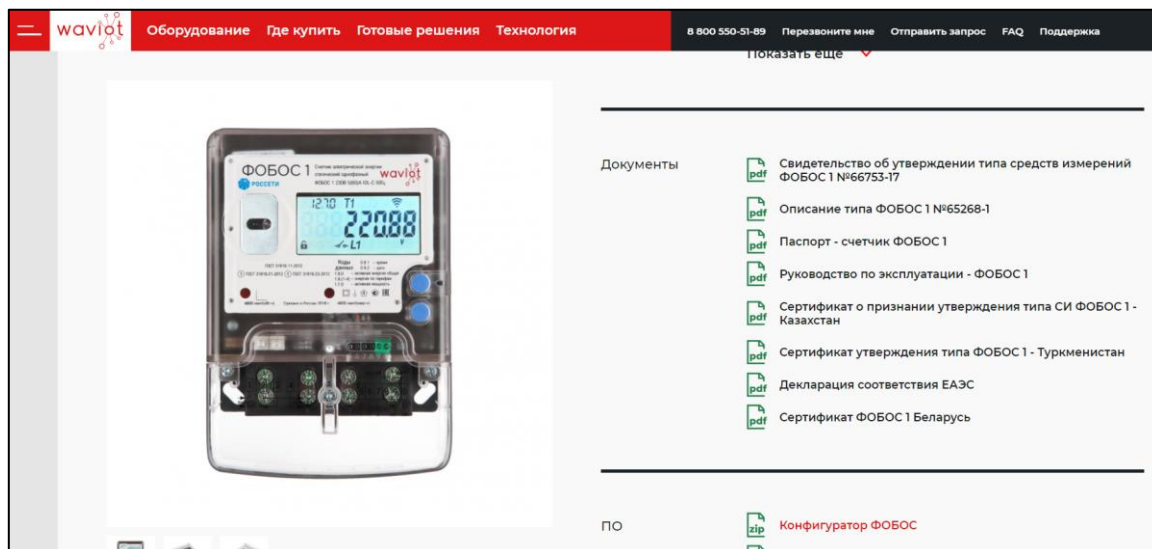


Рис. 2.3

2.2. Описание процесса инсталляции программы

После успешного скачивания архива необходимо распаковать его на ПК, на котором планируется работа. После этого можно начать установку, запустив файл *setup_phobos_configurator.exe*.

В открывшемся окне инсталлятора пользователю в первую очередь будет предложено выбрать язык интерфейса, который будет использован в процессе установки, как показано на Рис. 2.4. Для продолжения этапа установки Конфигуратора необходимо выбрать язык и нажать клавишу «ОК», после чего откроется окно инсталлятора.

Для выполнения успешной установки программы требуется выполнить этапы инсталляции следуя инструкции инсталлятора. Кнопка «Далее >» позволяет перейти к следующему этапу установки программы.

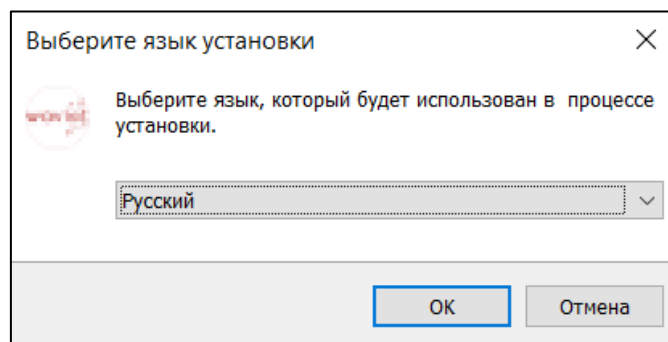


Рис. 2.4

Кнопки «Отмена» или «X» позволяют закрыть диалоговое окно и завершить инсталляцию программы.

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРОВ

Для того, чтобы приступить к работе с Конфигуратором и ПУ, предварительно необходимо выполнить подключение к ПУ с Вашего ПК. Сделать это возможно с помощью любого из интерфейсов, описанных ранее. Для подключения необходимо выполнить следующие действия:

- подключить ПУ согласно схеме подключения, указанной на клеммной крышке ПУ, и руководству по эксплуатации данного ПУ
- подать питание на ПУ
- подключить ПУ к ПК используя один из интерфейсов подключения согласно описанию подключения этого интерфейса
- запустить Конфигуратор



Для преобразователей интерфейсов, подключаемых к ПК, должны быть установлены драйвера согласно инструкции производителя.



ВНИМАНИЕ: ДЛЯ РАБОТЫ С ПУ ДОПУСКАЮТСЯ ЛИЦА С ГРУППОЙ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ НЕ НИЖЕ III!

4. РАБОТА С КОНФИГУРАТОРОМ

При запуске ПО Конфигуратор, в первую очередь пользователю будет представлено окно авторизации на сервере WAVIoT (см. Рис. 4.1), с помощью которого возможно выполнить соединение с сервером auth.waviot.ru, используя Ваш логин и пароль, с целью обновления версии ПО до актуальной, а также для подключения через сервер NB-Fi. При отсутствии необходимости в обновлении или при повторном запуске ПО в отсутствие выхода в Интернет, данное окно можно закрыть.

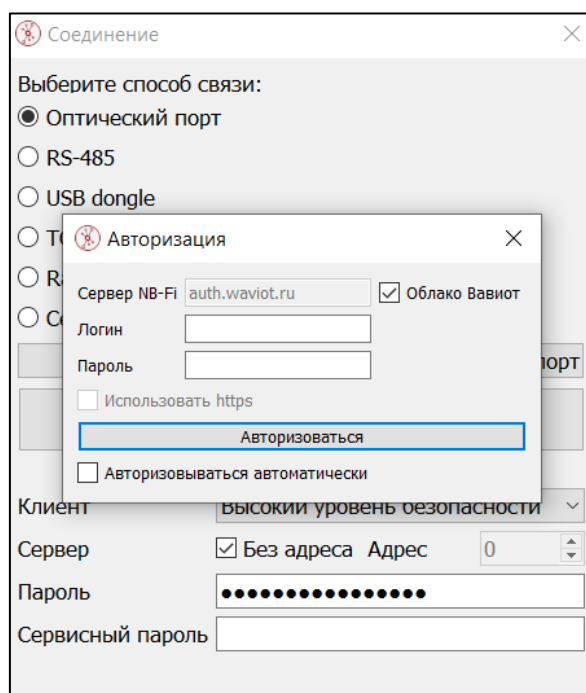


Рис. 4.1

Подключиться к конкретному ПУ можно также через сервер Базовой станции или УСПД, с которой взаимодействует данный ПУ. Для авторизации необходимо снять флажок с «Облако Вавиот», после чего ввести ip адрес, логин и пароль для соответствующей Базовой станции/УСПД (см. Рис. 4.1.а) и далее действовать указаниям согласно п. 4.1.5. Данная функция полезна при подключении к устройствам, находящимся в закрытой сети.

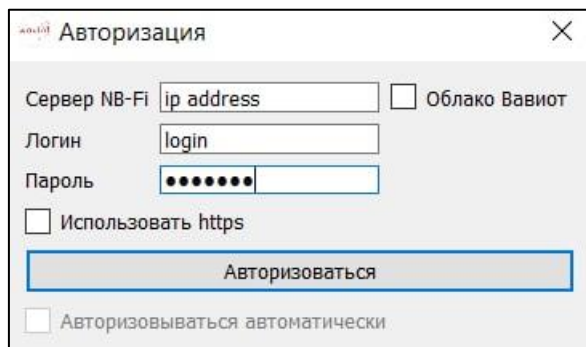


Рис. 4.1a

После авторизации/закрытии окна авторизации, пользователю будет представлено окно соединения, в котором необходимо выбрать способ связи с ПУ, уровень безопасности для входа и ввести пароль для входа клиента с соответствующим уровнем безопасности. Окно соединения можно вызвать в любое время при нажатии кнопки «☰».

4.1. Главное окно Конфигуратора

Главное окно программы имеет простой и интуитивно понятный графический интерфейс, который представляет собой набор команд и инструментов, при помощи которых пользователь ПК сможет управлять работой всех системных компонентов программы.

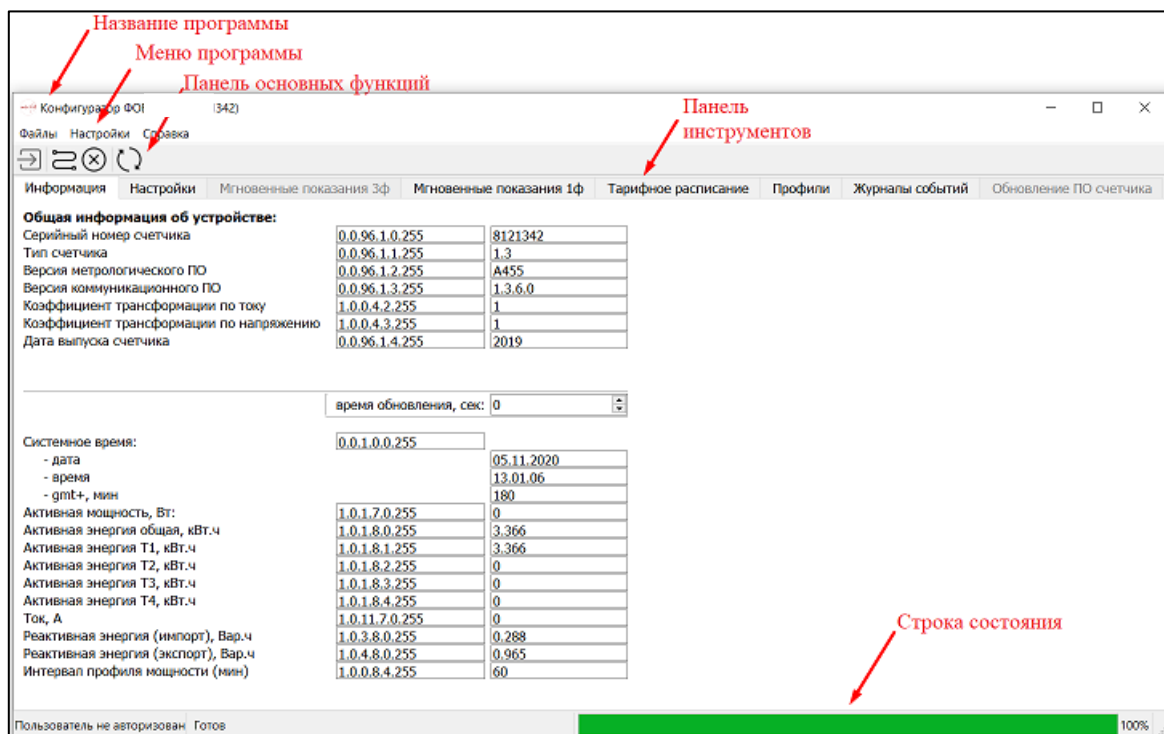


Рис. 4.7

4.2. Меню

Строка меню программы Конфигуратор содержит в себе вкладки «Файл», «Настройки», «Справка», а также панель основных функций, как показано на Рис. 4.8.

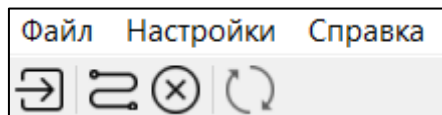


Рис. 4.8

Меню «Файл» содержит команду, позволяющую выполнить завершение работы и выход из программы.

После открытия меню «Настройки» (см. Рис. 4.9) пользователю предоставляется дополнительное окно настроек, в котором он может управлять автозагрузкой функций при запуске программы, а именно позволяет совершить включение/отключение:

- окна авторизации
- функции автоматического обновления ПО
- функции сохранения паролей для счетчиков

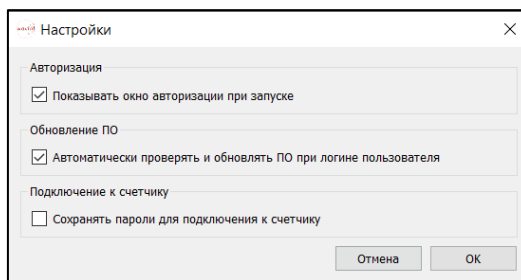


Рис. 4.9

При вызове меню «Справка» пользователь может ознакомиться с основными сведениями о программе (для этого необходимо зайти в «Справка – О программе») или проверить обновления ПО (только при авторизации пользователя на сервере).

На панели основных функций расположены следующие команды:



Кнопка «Авторизоваться на сервере»

Функция: вход в форму для авторизации пользователя на сервере.

Комбинации клавиш: «Ctrl» + «W».



Кнопка «Подключить/отключить счетчик»

Функция: проверка соединения счетчика, обновление соединения/разрыв с ним.

Комбинации клавиш: «Ctrl» + «O».



Кнопка «Остановить чтение счетчика»

Функция: незамедлительное прекращение чтения информации со счетчика.

Комбинации клавиш: «Ctrl» + «D».



Кнопка «Считать данные со счетчика»

Функция: запуск чтения информации со счетчика.

Комбинации клавиш: «Ctrl» + «R».

4.3. Соединение с ПУ

Подключение к ПУ с помощью Конфигуратора обеспечивается посредством использования одного из интерфейсов связи, выбранного ранее.

После подачи питания на ПУ, а также запуска Конфигуратора, необходимо выбрать один из способов связи.

Следующим этапом выполнения входа в Конфигуратор является выбор уровня безопасности. При подключении к ПУ могут быть выбраны низкий или же высокий уровни безопасности.

Последним этапом выполнения входа в ПО Конфигуратор является ввод соответствующего пароля. Стандартный пароль низкого уровня безопасности «Reader».

Низкий уровень безопасности - при подключении такого типа доступно только считывание информации из ПУ. Любые настройки запрещены и недоступны.

Высокий уровень безопасности - при подключении такого типа доступны как считывание, так и настройка параметров ПУ, указанных в Таблице 1. При подключении с высоким уровнем безопасности также существует возможность доступа к некоторым системным параметрам при помощи сервисного пароля.

Сервисный пароль – требуется для переключения режима работы антенны ПУ «внутренняя/внешняя» и настройки поправки точности хода часов.

Примечание - Получить пароль высокого уровня безопасности и сервисный пароль можно только при официальном обращении в службу технической поддержки (электронный адрес: support@waviot.ru или info@waviot.ru). Письмо должно содержать обоснование обращения, ФИО, e-mail и контактный телефон ответственного.

Далее описывается подключение к ПУ посредством различных интерфейсов на конкретных примерах.

4.3.1. Порядок подключения при помощи Оптического порта (ОП):

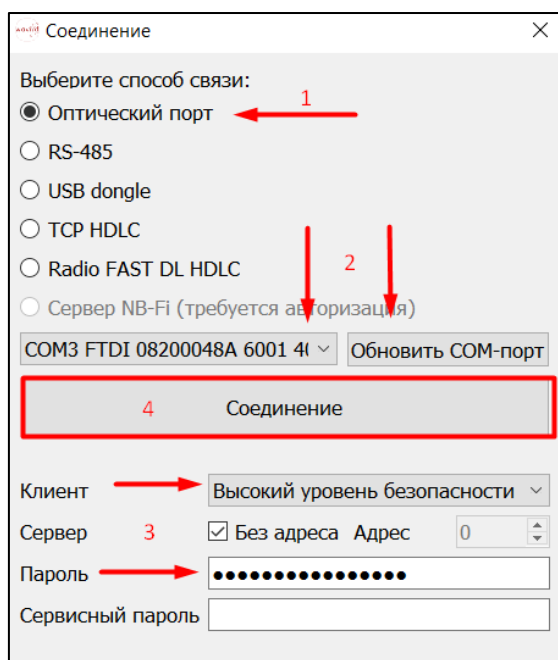


Рис. 4.2

1. Выбрать способ связи «Оптический порт» (см. Рис. 4.2).
2. В выпадающем списке СОМ-порта выбрать СОМ порт подключенного ОП, если его нет в списке, либо он был подключен после запуска программы – нажать клавишу «Обновить СОМ-порт» и выбрать его.
3. Выбрать требуемый уровень безопасности и ввести соответствующий для него пароль.
4. Нажать клавишу «Соединение»

5. При успешном соединении откроется вкладка информации о подключенном ПУ.

Примечание – Если у Вас не получается выполнить соединение, вероятнее всего необходимо изменить расположение ОП, а также повторно обновить СОМ-порт. Возможно, стоит проверить ОП на работоспособность. Если эти действия не помогут решить проблему, замените ОП.

4.3.2. Порядок подключения при помощи RS-485:

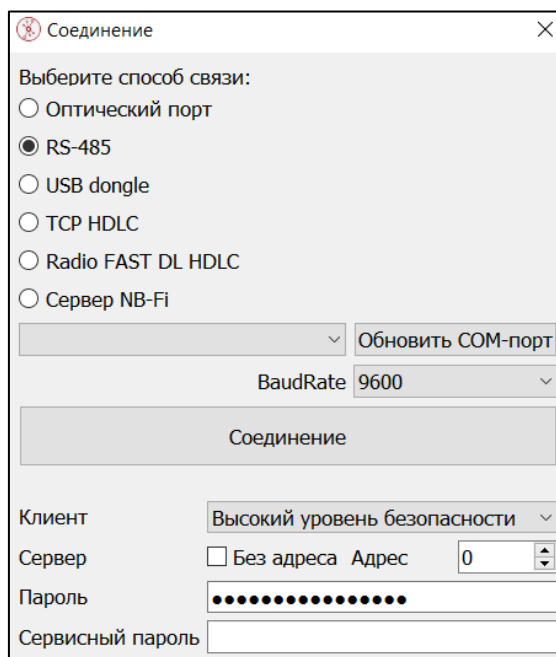
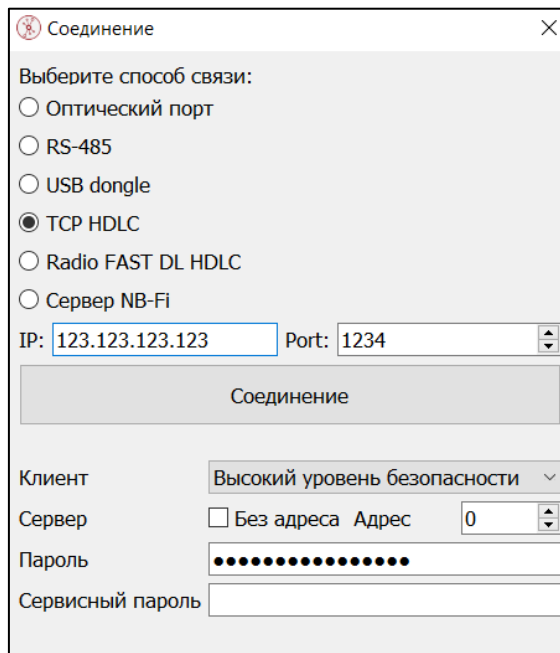


Рис. 4.3

1. Выбрать способ связи «RS-485» (см. Рис. 4.3).
2. В выпадающем списке СОМ-порта выбрать СОМ порт, к которому подключен преобразователь RS-485, если его нет в списке, либо он был подключен после запуска программы – нажать клавишу «Обновить СОМ-порт» и выбрать его.
3. Выбрать «BaudRate» 9600.
4. Выбрать требуемый уровень безопасности и ввести соответствующий для него пароль.
5. Нажать клавишу «Соединение»
6. При успешном соединении откроется вкладка информации о подключенном ПУ.

Примечание – Если у Вас не получается выполнить соединение, необходимо проверить преобразователь USB-RS485 на работоспособность, подключение и порядок проводов в соответствии со схемой подключения. Если эти действия не помогут решить проблему, замените кабель подключения.

4.3.3. Порядок подключения при помощи TCP HDLC:



Соединение

Выберите способ связи:

Оптический порт

RS-485

USB dongle

TCP HDLC

Radio FAST DL HDLC

Сервер NB-Fi

IP: 123.123.123.123 Port: 1234

Соединение

Клиент Высокий уровень безопасности

Сервер Без адреса Адрес 0

Пароль ●●●●●●●●●●

Сервисный пароль

Рис. 4.4

1. Выбрать способ связи «TCP HDLC» (см. Рис. 4.4).
2. В поле «IP:» ввести IP-адрес оборудования, подключенного к ПУ, в поле «Port:» ввести его порт.
3. Выбрать требуемый уровень безопасности и ввести соответствующий для него пароль.
4. Нажать клавишу «Соединение»
5. При успешном соединении откроется вкладка информации о подключенном ПУ.

4.3.4. Порядок подключения при помощи Radio Fast DL HDLC:

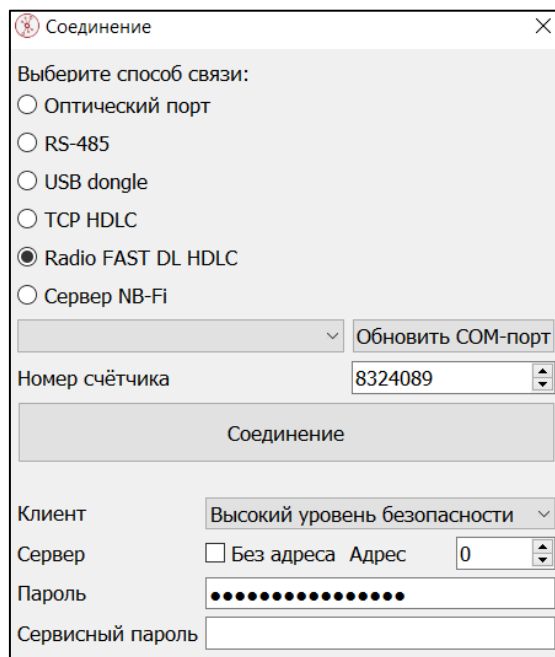



Рис. 4.5

1. Выбрать способ связи «Radio Fast DL HDLC» (см. Рис. 4.5).
2. В выпадающем списке COM-портов выбрать COM-порт преобразователя USB-Radio Fast DL HDLC, если его нет в списке, либо он был подключен после запуска программы – следует нажать клавишу «Обновить COM-порт» и выбрать его.
3. В поле «Номер счетчика» ввести номер ПУ, с которым планируется соединение.
4. Выбрать требуемый уровень безопасности и ввести соответствующий для него пароль.
5. Нажать клавишу «Соединение». Поскольку для успешного соединения по радиоканалу необходимо получить сообщение от счетчика, которое, как правило, отправляется каждые 2 минуты.
6. При успешном соединении откроется вкладка информации о подключенном ПУ.

Примечание – Если у Вас не получается выполнить соединение, необходимо проверить беспроводное устройство связи на работоспособность, проверить подано ли на ПУ напряжение и горит ли на нем индикатор «Сеть» (отображен на дисплее как значок «»). Стоит учесть, что при использовании ближней радиосвязи (не более 30 м в условиях прямой видимости) с помощью USB-радиомодема (Radio FAST DL HDLC) соединение может устанавливаться в течение 3 минут. Если соединение не происходит (ПУ может быть занят обменом по удаленной радиосвязи), то следует повторить попытки через 10 – 15 минут. Если эти действия не помогут решить проблему, попробуйте заменить беспроводное устройство связи.



Устойчивая работоспособность обеспечивается в пределах 30 м прямой видимости ПУ.

4.3.5. Порядок подключения через Сервер NB-Fi:

6. Выбрать способ связи «Сервер NB-Fi».
7. В поле «номер счетчика» ввести номер ПУ, с которым планируется соединение.
7. Выбрать требуемый уровень безопасности и ввести соответствующий для него пароль.
8. Нажать клавишу «Соединение».
9. При успешном соединении откроется вкладка информации о подключенном ПУ.



Данный тип подключения не рекомендуется использовать в случае плохого качества связи с ПУ

4.4. Панель инструментов

Для работы со счетчиком в программе Конфигуратор расположена панель инструментов, предназначенная для доступа к основным функциям работы с ПУ и включающая в себя следующие вкладки:

- «Информация» - отображает основную информацию о ПУ
- «Настройки» - позволяет ознакомиться, а при запуске программы с высоким уровнем безопасности, и менять настройки ПУ (для смены некоторых настроек потребуется сервисный пароль)
- «Мгновенные показания 3ф» (вкладка активна для трехфазного ПУ)
- «Мгновенные показания 1ф» (вкладка активна для однофазного ПУ)
- «Тарифное расписание» - предоставляет пользователю информацию о тарифном расписании, установленном в ПУ, а также возможность редактирования этой информации (только при выборе высокого уровня безопасности)
- «Профили» - предоставляет пользователю информацию об интервальных, суточных и месячных (за расчетный период) профилях потребления
- «Журналы событий» - обеспечивает вывод информации журналов событий, зафиксированных счетчиком

4.5. Информация

Во вкладке «Информация» представлена общая информация о счетчике, а также текущее системное время и значения накопленной энергии, зафиксированные на ПУ (см. Рис. 4.10). Обновить информацию можно нажав кнопку «Считать данные со счетчика».

Общая информация счетчика позволяет пользователю узнать серийный номер счетчика, его тип, версию прошивки ПО, коэффициенты трансформации по току и напряжению, дату выпуска счетчика.

Системное время включает в себя текущую дату, время и профиль отклонения GMT+ (в минутах).

Интервал профиля мощности показывает установленный интервал усреднения мощности или срезов данных для учета показаний интервального профиля.

Общая информация об устройстве:	
Серийный номер счетчика	0.0.96.1.0.255 8121342
Тип счетчика	0.0.96.1.1.255 1.3
Версия метрологического ПО	0.0.96.1.2.255 A455
Версия коммуникационного ПО	0.0.96.1.3.255 1.3.6.0
Коэффициент трансформации по току	1.0.0.4.2.255 1
Коэффициент трансформации по напряжению	1.0.0.4.3.255 1
Дата выпуска счетчика	0.0.96.1.4.255 2019
время обновления, сек: 0	
Системное время: 0.0.1.0.0.255	
- дата	03.11.2020
- время	15.13.02
- gmt+, мин	180
Активная мощность, Вт:	1.0.1.7.0.255 0
Активная энергия общая, кВт.ч	1.0.1.8.0.255 3.366
Активная энергия T1, кВт.ч	1.0.1.8.1.255 3.366
Активная энергия T2, кВт.ч	1.0.1.8.2.255 0
Активная энергия T3, кВт.ч	1.0.1.8.3.255 0
Активная энергия T4, кВт.ч	1.0.1.8.4.255 0
Ток, А	1.0.11.7.0.255 0
Реактивная энергия (импорт), Вар.ч	1.0.3.8.0.255 0.288
Реактивная энергия (экспорт), Вар.ч	1.0.4.8.0.255 0.965
Интервал профиля мощности (мин)	1.0.0.8.4.255 60

Рис. 4.10

Редактировать необходимые параметры можно в следующей вкладке панели инструментов Конфигуратора - «Настройки».

4.6. Настройки

Во вкладке панели инструментов Конфигуратора «Настройки» пользователь может получить информацию о различных настройках ПУ и менять эти настройки (только при запуске конфигуратора с высоким уровнем безопасности).

Примечание - Для смены некоторых настроек потребуется сервисный пароль, получить который можно только при официальном обращении. Письмо должно содержать обоснование обращения, ФИО, e-mail и контактный телефон ответственного.

Настройки импульсных выходов	
Настройки NB-Fi	Светодиод <input type="text"/> Активная <input type="button" value="Считать"/> <input type="button" value="Записать"/>
Смена пароля	Оптопара <input type="text"/> Активная <input type="button" value="Считать"/>
Поправка точности хода часов	
Установка даты и времени	
Управление нагрузкой	
Установка данных дисплея	
Настройка внешнего модуля	
Настройка профиля нагрузки	
Расчетный день и час	
Перезагрузка ПУ	

Рис. 4.11

Раздел «Настройки» включает в себя:

- Настройки импульсных выходов
- Настройки NB-Fi
- Смена пароля
- Поправка точности хода часов
- Установка даты и времени
- Управление нагрузкой
- Установка данных дисплея
- Настройка внешнего модуля
- Настройка профиля мощности
- Расчетный день и час
- Перезагрузка ПУ

4.6.1. Настройки импульсных выходов

«Настройки импульсных выходов» позволяют пользователю ознакомиться с текущей настройкой импульсных выходов ПУ, увидеть значение постоянной счетчика для светодиода – индикатора активной энергии (оптическое выходное устройство) и оптопары (контактное выходное устройство), пример представлен на Рис. 4.12.

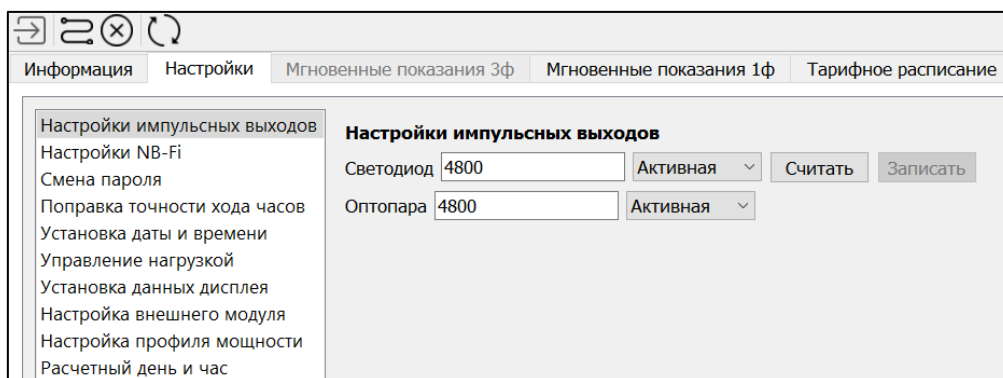


Рис. 4.12

При необходимости пользователь может перезаписать тип энергии для светодиода и оптопары, предварительно выполнив вход в Конфигуратор используя высокий уровень безопасности. Для этого необходимо выбрать тип в соответствующем поле, далее нажать кнопку «Записать». Чтобы проверить успешность выполнения настроек, требуется нажать кнопку «Считать», после чего информация о настройках импульсных выходов будет обновлена.

4.6.2. Настройки NB-Fi

«Настройки NB-Fi» позволяют пользователю ознакомиться с режимом работы антенны NB-Fi ПУ, а также переключать режим работы антенны «внутренняя/внешняя» (только для трехфазных ПУ шкафного исполнения). Пример отображения представлен на Рис. 4.13.

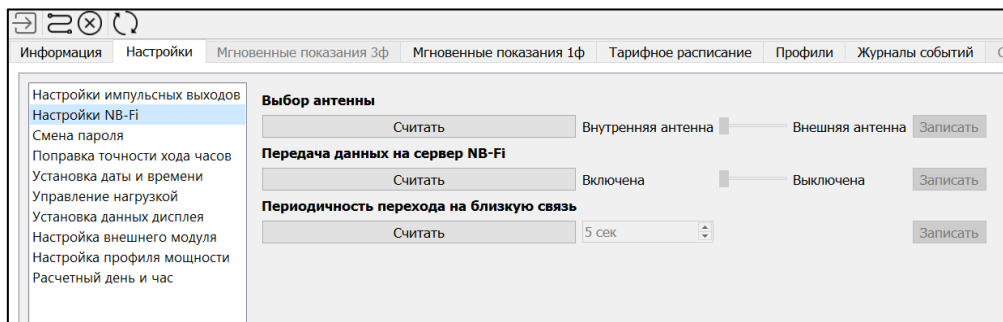


Рис. 4.13

Примечание - При отключении режима «Передача данных на сервер NB-Fi» происходит ускорение обмена данными с ПУ по ближней связи (Radio Fast DL HDL) за счет отмены передачи данных на сервер и впоследствии освобождения радиоканала.

4.6.3. Смена пароля

Вкладка «Смена пароля» доступна только пользователям, выполнившим запуск ПО Конфигуратор с использованием высокого уровня безопасности.

С помощью этой вкладки пользователь может сменить пароли доступа к счетчику. Для этого необходимо выбрать и открыть в поле смены пароля «Низкий уровень безопасности» или «Высокий уровень безопасности», в зависимости от нужд пользователя, после чего следовать указаниям Конфигуратора.

4.6.4. Поправка точности хода часов

«Поправка точности хода часов» позволяют пользователю ознакомиться с текущей настройкой поправки точности хода часов, которая компенсирует погрешность встроенных часов ПУ.

4.6.5. Установка даты и времени

«Установка даты и времени» позволяют пользователю ознакомиться с текущей настройкой системного времени ПУ.

Для изменения настроек требуется выбрать дату и нажать кнопку «Записать» или «Записать системную дату и время». Для удобства изменения настроек пользователем, вкладка содержит всплывающее окно календаря (см. Рис. 4.14).

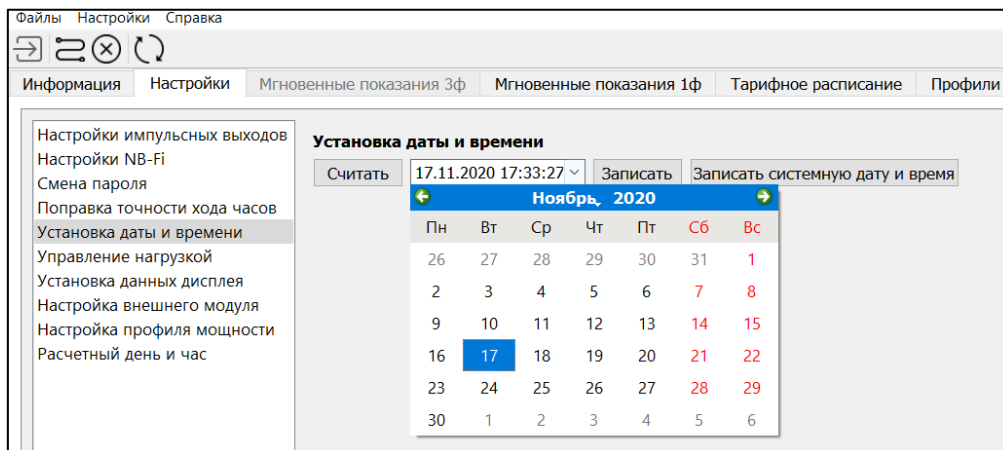


Рис. 4.14

4.6.6. Управление нагрузкой

Вкладка «Управление нагрузкой» позволяет пользователю ознакомиться с текущими настройками активности реле, режима работы счетчика и ограничения потребляемой мощностью ПУ.

При необходимости пользователь может включить/отключить реле счетчика, поменять режим работы счетчика, а также поменять настройки ограничения мощности, предварительно выполнив вход в Конфигуратор используя пароль высокого уровня безопасности.

Для включения и отключения реле, необходимо нажать на соответствующие экранные клавиши. Состояние реле отображается между клавишами включения/отключения реле как показано на Рис. 4.15 и Рис. 4.16.

Для настройки режима работы реле счетчика необходимо выбрать требуемый режим, затем нажать клавишу «Записать режим работы».

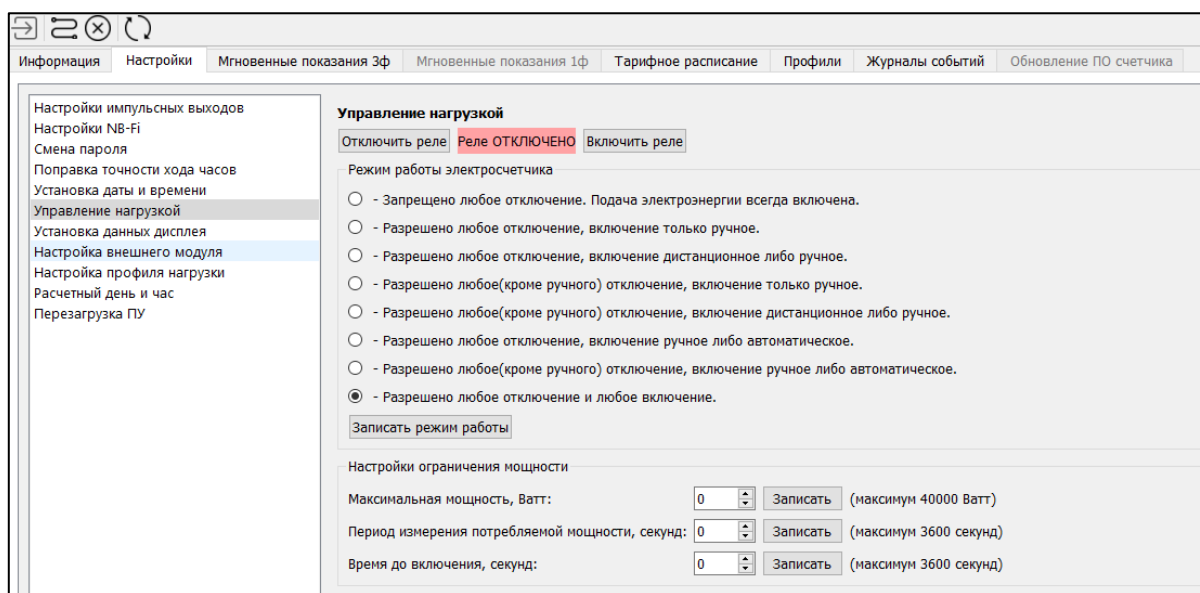


Рис. 4.15

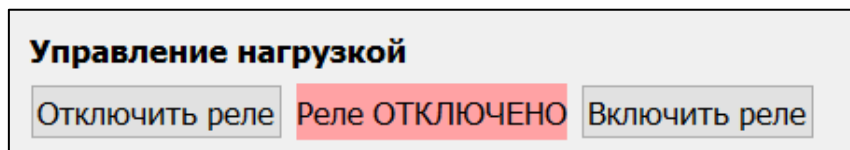


Рис. 4.16

В поле «Настройки ограничения мощности» пользователь может настроить следующие параметры:

- «Максимальная мощность». Единицы измерения – Ватт. При превышении потребляемой мощностью данного значения произойдет размыкание (отключение) реле, встроенного в ПУ, при соответствующем режиме работы реле ПУ. Для снятия ограничения нужно ввести в поле ввода число «0», после чего нажать клавишу «Записать»
- «Период измерения потребляемой мощности». Единицы измерения – секунды. Данная настройка позволяет задать время, в течение которого измеряется потребляемая мощность. Если в течение указанного времени усредненная потребляемая мощность превысит ограничение - произойдет отключение реле, встроенного в ПУ
- «Время до включения». Единицы измерения – секунды. Данная настройка задает время, через которое счетчик самостоятельно сможет замкнуть реле после срабатывания ограничения при соответствующем режиме работы.

4.6.7. Установка данных дисплея

Вкладка «Установка данных дисплея» позволяет пользователю ознакомиться с текущей настройкой вывода информации на дисплее ПУ, пример отображения представлен на Рис. 4.17. Стандартные настройки обеспечивают вывод информации на дисплее ПУ поочередно и циклично, с определенным временным интервалом.

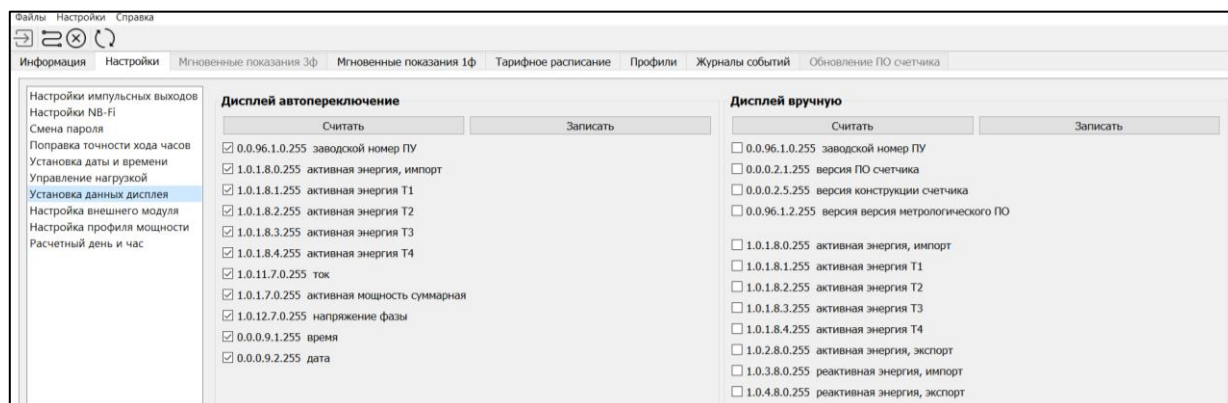


Рис. 4.17

Окно настроек делится на два поля:

- «Дисплей автопереключение» - вывод информации на дисплее происходит автоматически и циклично, через определенное время
- «Дисплей вручную» – переключение информации происходит с помощью клавиш, размещенных на корпусе ПУ

Для изменения настроек поставить флажок на нужном профиле и нажать на кнопку «Записать».

4.6.8. Настройка внешнего модуля

Вкладка «Настройка внешнего модуля» актуальна для ПУ, версия ПО которых не младше х.х.б.х. Такие ПУ имеют возможность подключения дополнительных модулей связи, таких как:

- RS485
- 2G/3G

Для настройки внешнего модуля 2G/3G сперва нужно выбрать модуль 2G или 3G в выпадающем списке, после чего заполнить поля APN, Логин и Пароль данными о точке доступа как это показано на рис. 4.18. Для завершения и применения настроек требуется нажать на кнопку «Записать».

Для быстрого применения настроек рекомендуется перезагрузить ПУ (снять и подать повторно на ПУ питающее напряжение). После повторного включения ПУ следует дождаться, пока напротив надписи «Статус соединения» высветится статус – «сконфигурирован IP: xxx.xxx.xxx.xxx», где xxx.xxx.xxx.xxx – IP адрес SIM-карты внешнего модуля. Данный статус означает, что настройки верные, а модем успешно зарегистрирован в сети. Доступ к прибору учета возможен по IP-адресу, порт 10022.

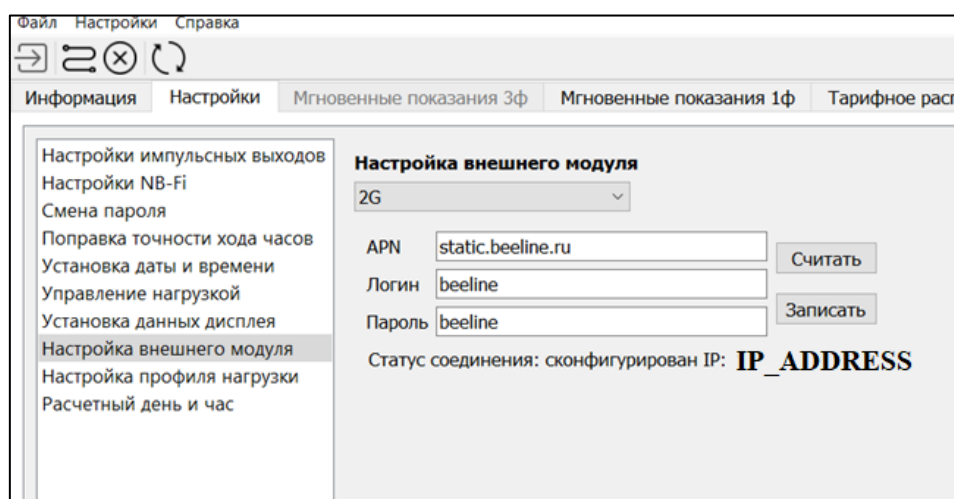


Рис. 4.18

4.6.9. Настройка профиля нагрузки

«Настройка профиля нагрузки» позволяет пользователю ознакомиться с текущей настройкой интервала усреднения профиля нагрузки ПУ.

Настройка профиля нагрузки – это интервал между записями профилей. Профилями в электросчетчиках называют «снимки» показаний, т.е. момент в которой произошла запись профиля текущих показаний, профиль фиксируется каждые X (настраиваемое значение) минут.

Для изменения настроек выбрать интервал и нажать на кнопку «Записать».

4.6.10. Расчетный день и час

Вкладка «Расчетный день и час» позволяет пользователю ознакомиться с текущей настройкой расчетного времени, после наступления которого расчет расхода потребляемой электроэнергии будет учитываться в новом расчетном периоде, т.е. – это момент в месяце, в который будет фиксироваться месячный профиль.

Для изменения настроек выбрать нужный режим, время и нажать на кнопку «Записать».

4.7. Мгновенные показания 3ф

При подключении к трехфазному счетчику на панели инструментов Конфигуратора будет активна вкладка «Мгновенные показания 3ф», в которой пользователь может ознакомиться с информацией об основных показателях сети для трехфазного счетчика электроэнергии. Пример отображения информации представлен на Рис. 4.19.

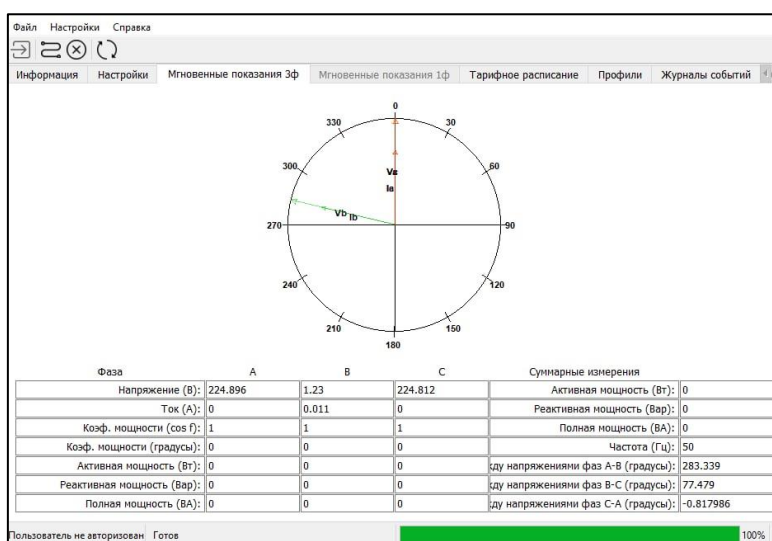
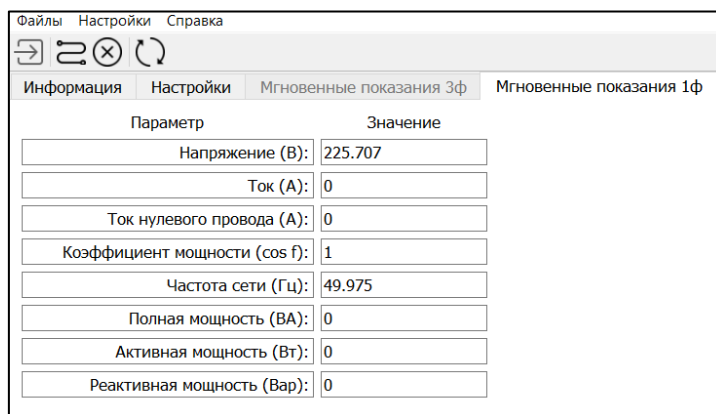


Рис. 4.19

Обновить информацию можно нажав кнопку «Считать данные».

4.8. Мгновенные показания 1ф

Во вкладке панели инструментов Конфигуратора «Мгновенные показания 1ф» пользователь может ознакомиться с информацией об основных показателях сети для однофазного счетчика электроэнергии. Пример отображения информации представлен на Рис. 4.20



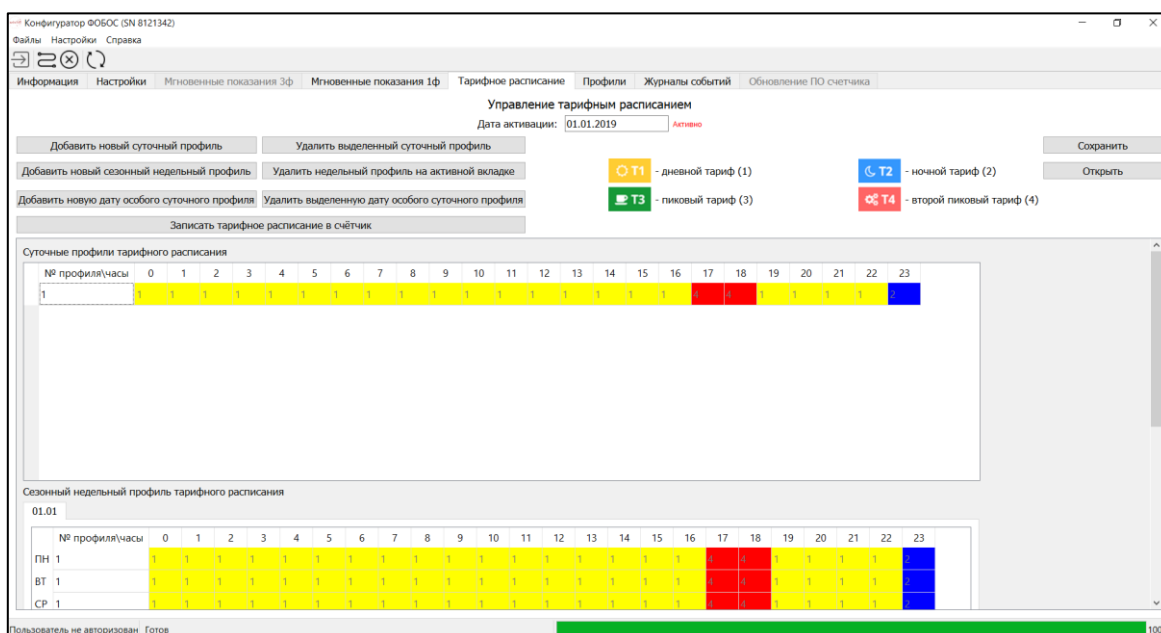
Параметр	Значение
Напряжение (В):	225.707
Ток (А):	0
Ток нулевого провода (А):	0
Коэффициент мощности (cos f):	1
Частота сети (Гц):	49.975
Полная мощность (ВА):	0
Активная мощность (Вт):	0
Реактивная мощность (Вар):	0

Рис. 4.20

Обновить информацию можно нажав кнопку «Считать данные».

4.9. Тарифное расписание

Во вкладке панели инструментов Конфигуратора «Тарифное расписание» пользователь может ознакомиться с информацией об актуальном тарифном расписании (далее по тексту – *ТР*), установленном в ПУ. Пример отображения информации представлен на Рис. 4.21



Управление тарифным расписанием
Дата активации: 01.01.2019 Активно

Добавить новый суточный профиль Удалить выделенный суточный профиль Сохранить

Добавить новый сезонный недельный профиль Удалить недельный профиль на активной вкладке Открыть

Добавить новую дату особого суточного профиля Удалить выделенную дату особого суточного профиля

Записать тарифное расписание в счётчик

Суточные профили тарифного расписания

№ профиля\часы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Сезонный недельный профиль тарифного расписания
01.01

№ профиля\часы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ПН 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ВТ 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
СР 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Пользователь не авторизован Готов

Рис. 4.21

При необходимости пользователю доступно редактирование ТР в режиме высокого уровня безопасности.

ТР счетчика поддерживает установку сезонных недельных профилей ТР, а также ТР особых суточные профилей. Для их задания предварительно требуется создать необходимые суточные профили тарифного расписания.

Для загрузки ТР на ПУ необходимо сгенерировать его, после чего нажать на клавишу «Записать тарифное расписание в счетчик».

4.9.1. Создание суточных профилей ТР

Для формирования нового суточного профиля ТР необходимо нажать кнопку «Добавить новый суточный профиль», после чего появится новая строка в окне «Суточные профили тарифного расписания». При нажатии на ячейку строки, пользователь может установить требуемый ему тариф (см. Рис. 4.22).

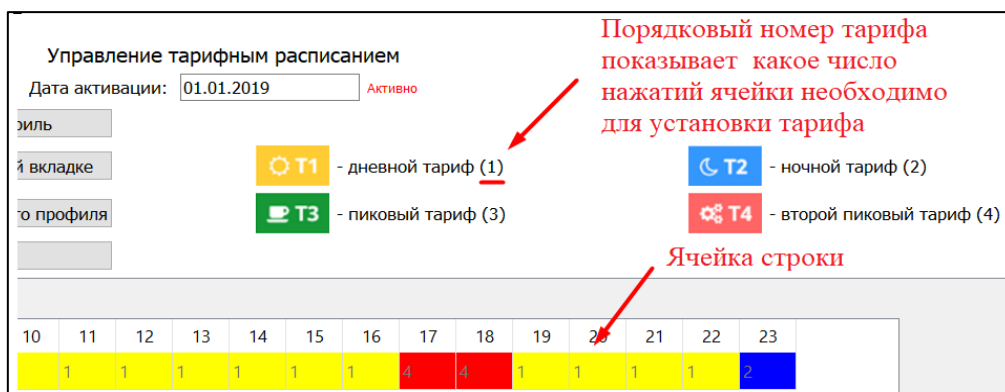


Рис. 4.22

При наличии в ТР нескольких различных суточных профилей, пользователь также может создать их.

Для удаления ненужного суточного профиля необходимо выбрать его, нажав на область слева от номера суточного профиля как это показано на Рис. 4.23, после чего нажать на клавишу «Удалить выделенный суточный профиль».



Рис. 4.23

4.9.2. Установка сезонных недельных профилей ТР

Для формирования нового сезонного недельного профиля ТР необходимо сперва нажать на клавишу «Добавить новый сезонный недельный профиль». В появившемся окне пользователю потребуется ввести номер нужного для этого дня суточного профиля. Вводить номер нужно в поле, расположенном напротив дней недели. Далее в нижней части окна необходимо выбрать дату начала действия профиля.

Для удаления ненужного сезонного недельного профиля необходимо выбрать его, нажав на дату его начала как это показано на Рис. 4.24, после чего следует нажать на клавишу «Удалить недельный профиль на активной вкладке».

Сезонный недельный профиль тарифного рас					
		01.01	09.10	12.10	
		№ профиля\часы		0	1
ПН	1			1	1
ВТ	2			2	2
СР	3			2	3

Рис. 4.24

4.9.3. Установка ТР особых дат

Для формирования особого ТР в нужные пользователю дни необходимо сперва нажать кнопку «Добавить новую дату особого суточного профиля», после чего в появившемся окне ввести номер необходимого для этого дня суточного профиля, а в нижней части окна выбрать дату действия профиля.

Для удаления ненужного профиля особого ТР необходимо выбрать его, нажав на область слева от профиля как это показано на Рис. 4.25, после чего следует нажать на клавишу «Удалить выделенную дату особого суточного профиля».

Тарифное расписание особых дат		
Дата	№ профиля\часы	0
17.10	3	1
01.01	6	1
04.11	4	1

Рис. 4.25

4.9.4. Сохранение ТР

В случаях, когда пользователю требуется установка одинакового ТР на нескольких ПУ, он может воспользоваться функцией сохранения ТР. Для этого необходимо сперва создать ТР, как это описано в пп. 4.9.1-4.9.3, после чего требуется нажать на кнопку «Сохранить», расположенную в правой верхней части окна программы. В появившемся окне следует выбрать расположение и название для этого ТР и создать файл ТР.

Для установки конфигурации ТР на другом ПУ необходимо подключиться к нему, затем перейти во вкладку «Тарифное расписание», нажать кнопку «Открыть» и выбрать сохраненный ранее файл с ТР. После выполнения этих действий требуется нажать кнопку «Записать тарифное расписание в счетчик».

4.10. Профили

Во вкладке панели инструментов Конфигуратора «Профили» пользователь может ознакомиться с информацией об интервальных, суточных и месячных (за расчетный период) профилях потребления. Пример отображения информации представлен на Рис. 4.26

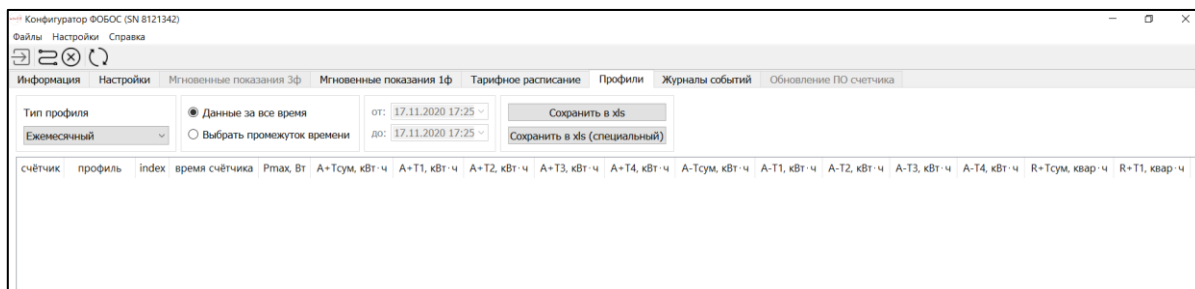


Рис. 4.26

Для получения данных с ПУ необходимо выбрать тип профиля и тип данных. При выборе типа данных, загружаемых со счетчика за определенный промежуток времени, нужно также настроить этот самый промежуток времени.

Типы профиля:

- ежемесячный
- ежедневный
- профиль нагрузки 60 мин

Типы получения данных:

- «Данные за все время» - При выборе этого типа, пользователь может просмотреть все данные, сохраненные в счетчике

- «Выбрать промежуток времени» - При выборе этого типа, пользователь получает возможность просмотреть только те данные, которые входят в нужный пользователю промежуток времени

После выбора типа профиля и типа данных следует нажать на кнопку «Считать данные». Для сохранения считанных данных необходимо нажать на кнопку «Сохранить в xls» или «Сохранить в xls (специальный)», после чего в открывшемся окне выбрать место хранения файла (директорию) и название сохраняемого файла, затем создать его.

Таблица, сформированная с помощью функции «Сохранить в xls» содержит в себе следующие сведения:

- номер счетчика;
- профиль;
- индекс;
- время счетчика;
- максимальная мощность (P_{max} , Вт);
- активная энергия (A , кВт×ч):
 - $A+T_{сум}$, – $A-T_{сум}$,
 - $A+T_1$, – $A-T_1$,
 - $A+T_2$, – $A-T_2$,
 - $A+T_3$, – $A-T_3$,
 - $A+T_4$, – $A-T_4$;
- реактивная энергия (R , кВАр×ч):
 - $R+T_{сум}$, – $R-T_{сум}$,
 - $R+T_1$, – $R-T_1$,
 - $R+T_2$, – $R-T_2$,
 - $R+T_3$, – $R-T_3$,
 - $R+T_4$, – $R-T_4$.

Таблица, сформированная с помощью функции «Сохранить в xls (специальный)» имеет две вкладки («Показания» – параметр показан на начало суток, «Профиль» – параметр показан за указанный профиль) и содержит в себе следующие сведения:

- ПУ, включает:
 - тип,
 - номер;
- параметр, включает:
 - энергия A+ за 60 мин/на начало суток, кВт×ч,
 - энергия A- за 60 мин/на начало суток, кВт×ч,
 - энергия R+ за 60 мин/на начало суток, кВАр×ч,
 - энергия R- за 60 мин/на начало суток, кВАр×ч.



Процесс считывания может занять продолжительное время.

4.11. Журналы событий

Во вкладке панели инструментов Конфигуратора «Журналы событий» пользователю предоставлен доступ к просмотру журналов событий, зафиксированных счетчиком. Пример отображения информации представлен на Рис. 4.27

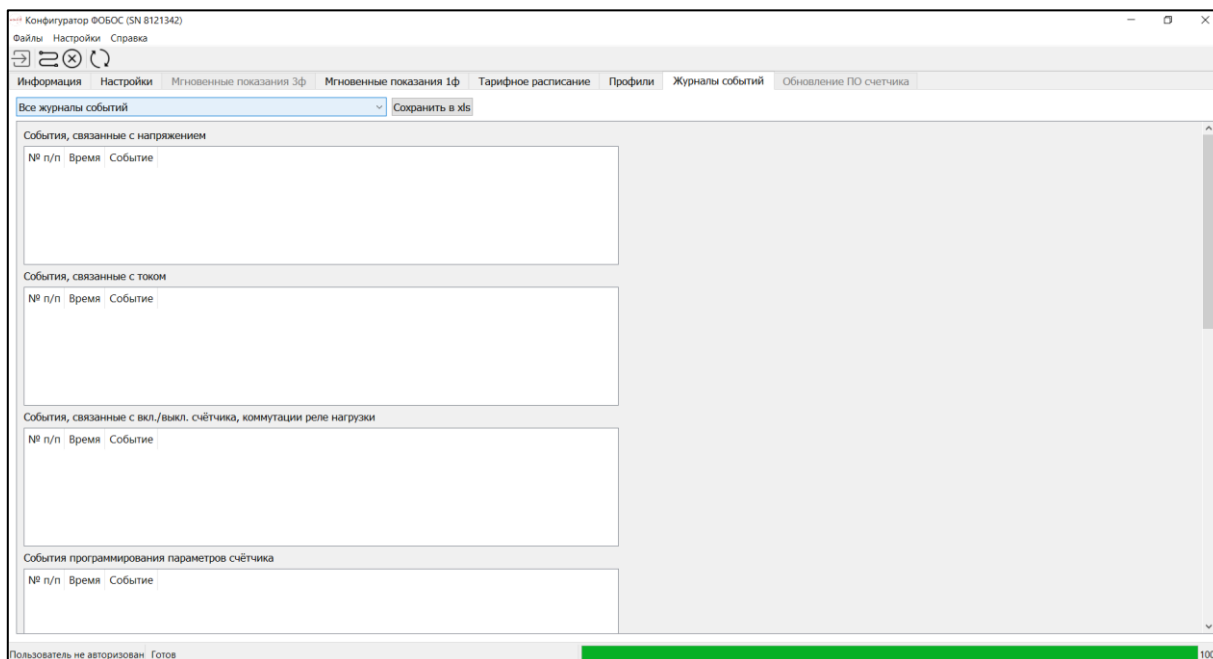


Рис. 4.27

Для чтения информации из всех журналов пользователю необходимо нажать на кнопку «Считать данные» и дождаться ее загрузки.

Если пользователю требуется получить не всю информацию, а только информацию из определенного журнала, то для этого ему необходимо сначала выбрать тип журнала, а затем нажать на кнопку «Считать данные».

Типы журналов:

- все журналы событий
- события, связанные с напряжением
- события, связанные с током
- события, связанные с вкл./выкл. счетчика, коммутации реле нагрузки
- события программирования параметров счетчика
- события внешних воздействий
- коммуникационные события
- события контроля доступа
- журнал самодиагностики
- превышение реактивной мощности (тангенсa сети)

Для сохранения считанных данных на ПК необходимо нажать на кнопку «Сохранить в xls», после чего выбрать место для сохранения файла и имя сохраняемого файла, затем создать его.

5. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

При необходимости в консультации технического характера или возникновении вопросов Вы можете связаться со службой технической поддержки компании «Телематические Решения» по одному из удобных для Вас способов связи:

-  **e-mail** support@waviot.ru
-  **Telegram** @WaviotHelp_bot
-  **Телефон
для связи** 8(800)550-51-89 (доб.2)

Для идентификации пользователя обращение необходимо осуществлять с электронного адреса, закрепленного в системе «WAVIoT» за клиентом, в случае обращения на электронный адрес.

Если Вы обнаружите информацию в настоящем «Руководстве пользователя», которая является не актуальной, неверной, вводит в заблуждение, или неполной, пожалуйста, также обратитесь в службу технической поддержки с пояснением соответствующей проблемы, мы ознакомимся с Вашими комментариями и предложениями.

Все права защищены. NB-Fi и WAVIoT являются товарными знаками ООО «Телематические Решения» и/или ее дочерних или материнских компаний в России и / или других странах. ООО «Телематические Решения» владеет правами на ряд патентов, товарных знаков, авторских прав, коммерческих секретов и другой интеллектуальной собственности.

Полное или частичное воспроизведение документа запрещено без предварительного письменного согласия правообладателя. Информация, представленная в этом документе, не является частью какого-либо предложения или контракта, считается точной и надежной и может быть изменена без предварительного уведомления. ООО «Телематические Решения» не несет ответственности за любые последствия его использования. Публикация информации не заявляет и не подразумевает наличие какой-либо лицензии на патент или другие права промышленной или интеллектуальной собственности.

ООО «Телематические Решения» не несет никакой ответственности за любой сбой или неожиданную операцию, возникшую в результате использования, неправильной установки или использования, ремонта или необычного физического или электрического напряжения, включая, помимо прочего, воздействие параметров, превышающих указанные максимальные значения или операции за пределами указанного диапазона.

Продукция ООО «Телематические Решения» не разработана, не предназначена, не авторизована и не подлежит гарантии для использования в качестве критически важных компонентов в приложениях, устройствах или системах жизнеобеспечения или других критических приложениях. Подразумевается, что включение продукции ООО «Телематические Решения» в такие приложения осуществляется исключительно на собственный риск использующего. Если заказчик приобретает или использует продукцию ООО «Телематические Решения» для любого такого несанкционированного применения, он должен освободить и обезопасить компанию ООО «Телематические Решения» и ее должностных лиц, сотрудников, материнские и/или дочерние компании, аффилированные лица и дистрибьюторов от всех претензий, возмещения затрат и гонораров адвокатам, которые могут возникнуть.