

Конфигуратор устройств «Пульсар» Руководство пользователя

390027, г. Рязань, ул. Новая, 51в.

Телефон/факс: (4912) 24-02-70, 45-81-94

E-mail: info@teplovodokhran.ru, support@teplovodokhran.ru

<http://www.teplovodokhran.ru>

2022г.

Оглавление

Список изменений в ПО (Версии от 20.06.2022 г.)	3
Назначение	4
1.Эксплуатация программы	4
2. Порядок работы, загрузка заводских номеров.	8
2.1 Порядок работы, запись сетевых адресов.	10
3.Журнал программы	12
4.Тарифное расписание	12
4.Работа с прибором учета	15
5. Групповые операции	24

Список изменений в ПО (Версии от 20.06.2022 г.)

1. Добавлены опции «Дистанционное отключение».
 - Вскрытие счетчика
 - Вскрытие крышки клеммной колодки
 - Воздействие магнитного поля
2. Добавлена опция подключения потребителя (при снятии условий отключения) только после нажатия кнопки на приборе.
3. Добавлена возможность выбора двунаправленный учет или учет по модулю.
4. Добавлена возможность чтения текущих и архивных значений при двунаправленном учете по следующим параметрам прибора:
 - Актив выданный
 - Реактив Q2
 - Реактив Q3
5. Добавлена возможность чтение архива с переменным временем интегрирования (по сумме тарифов).
6. При чтении журнала событий «Отключение потребителя» добавлены новые критерии отключения.

Назначение

Конфигуратор устройств «Пульсар» предназначен для настройки электросчетчиков, произведенных компанией «Тепловодохран».

Программа позволяет задать необходимые параметры приборам для обеспечения бесперебойной работы при первичном построении, расширении, переоснащении и прочих изменениях структуры ИСУ.

1.Эксплуатация программы

Перед запуском ПО необходимо произвести физическое подключение электросчетчика к конвертеру RS485/USB, конвертер подключить к ПЭВМ, электросчетчик подключить к сети 230В

Исполняемый файл для запуска конфигуратора устройств «Пульсар» (далее Конфигуратор) – deviceAdjuster.exe

При запуске, окно программы будет выглядеть следующим образом (Рисунок 1).

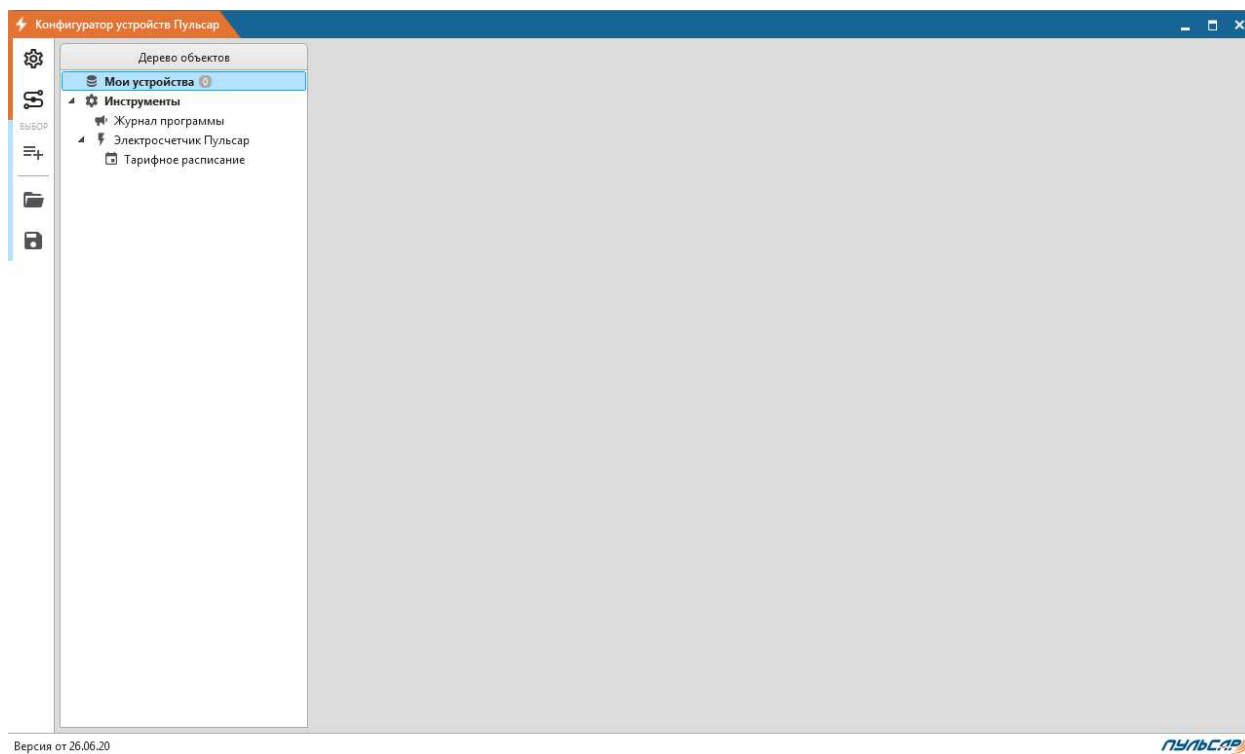



Рисунок 1

Для настройки соединения необходимо нажать значок . В открывшемся окне (Рисунок 2) нужно выбрать тип соединения из выпадающего меню в зависимости от интерфейса, через который подключены приборы учета.

При использовании выпадающего списка или ввести IP-адрес и порт при использовании

Последовательный порт

ТСР/IP соединение клиент

Подключиться

Далее нажать

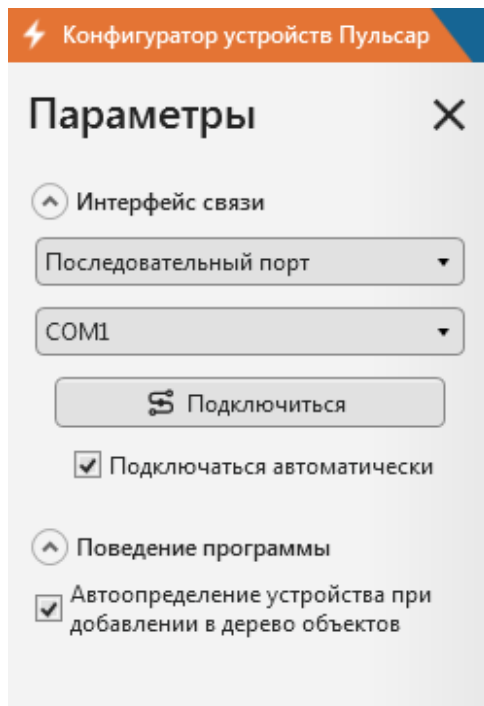


Рисунок 2

При успешном подключении, значок, на панели слева, станет зеленым (Рисунок 3).

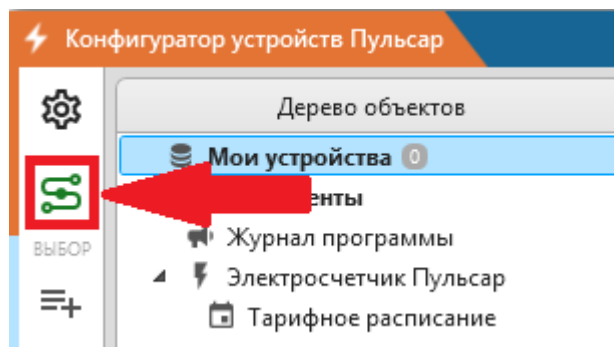




Рисунок 3

В конфигураторе есть 2 способа добавления устройств:

1. Добавление по сетевому или заводскому номеру.
2. Поиск всех доступных устройств на линии.

Для доступа к данным функциям, необходимо нажать на значок  (Рисунок 4) либо нажать правой кнопкой мыши на пункте  Мои устройства 0 (Рисунок 5) в меню слева выбираем пиктограмму «добавить устройства».

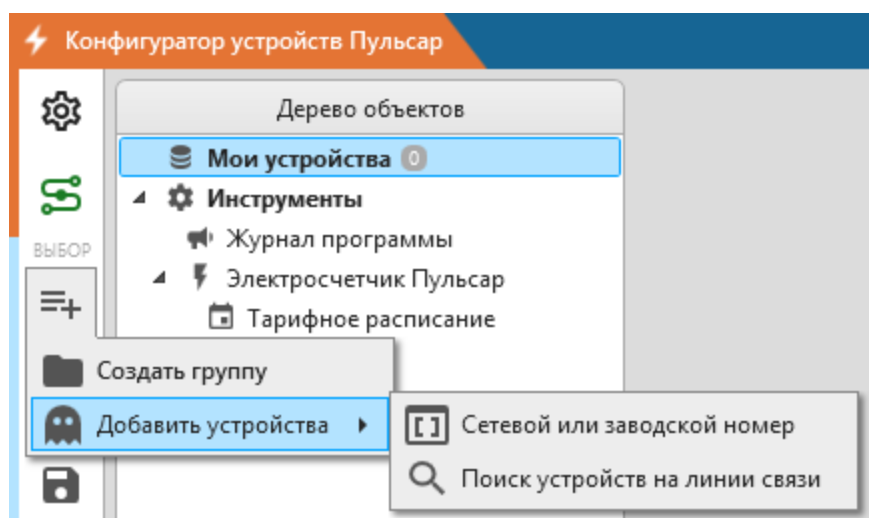


Рисунок 4

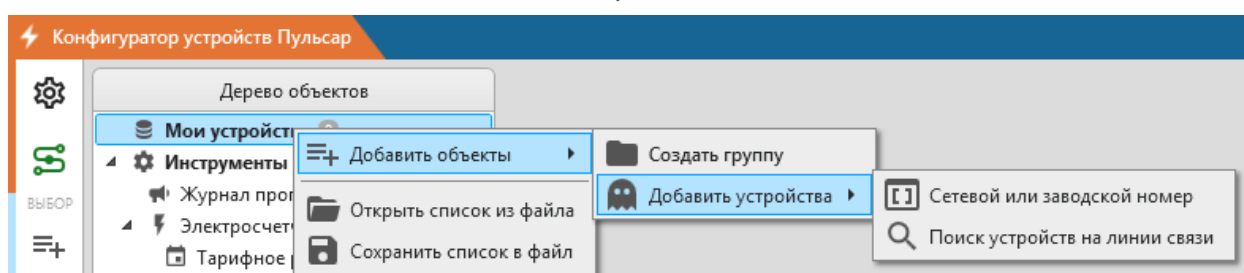


Рисунок 5

После нахождения счетчиков на линии, в дереве объектов отобразятся доступные приборы (Рисунок 6).

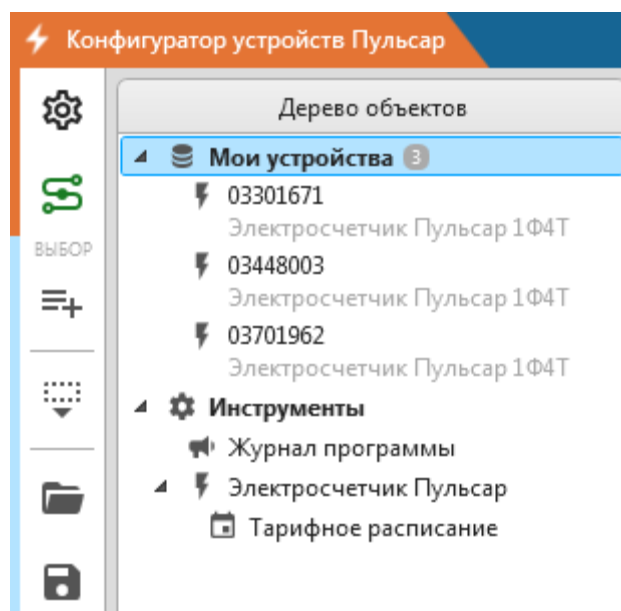




Рисунок 6

В подразделе *Мои устройства* доступна возможность создания структуры в виде групп и подгрупп (Рисунок 7 и 8), в которые можно добавлять установленные приборы, имитируя таким образом реальную структуру расположения счетчиков на объекте (Рисунок 9).

Список найденных счетчиков или созданную схему с подгруппами можно сохранить в файл и загружать при следующем запуске программы или использовании на другом рабочем месте.

Для сохранения списка, необходимо перейти в корневой каталог

☚  Мои устройства ² и нажать иконку  на левой панели управления, либо выбрать данную опцию в контекстном меню, после нажатии правой кнопки мыши.

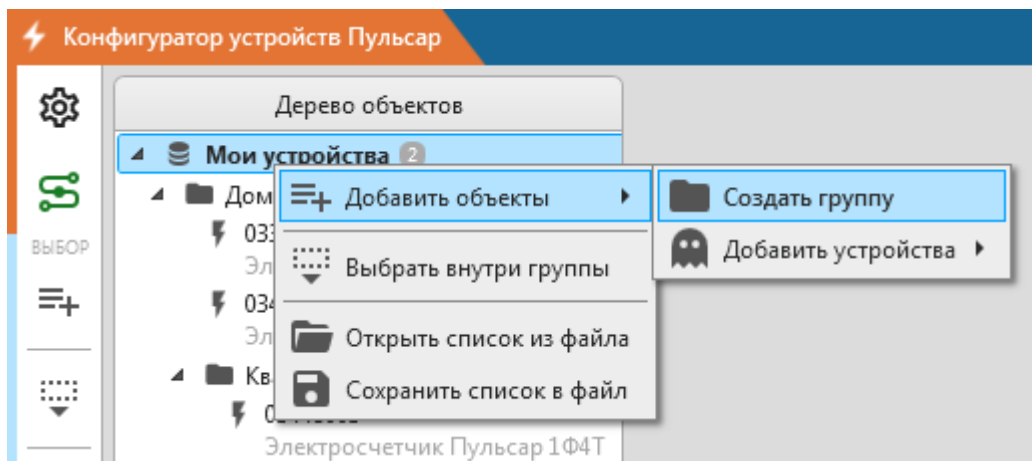


Рисунок 7

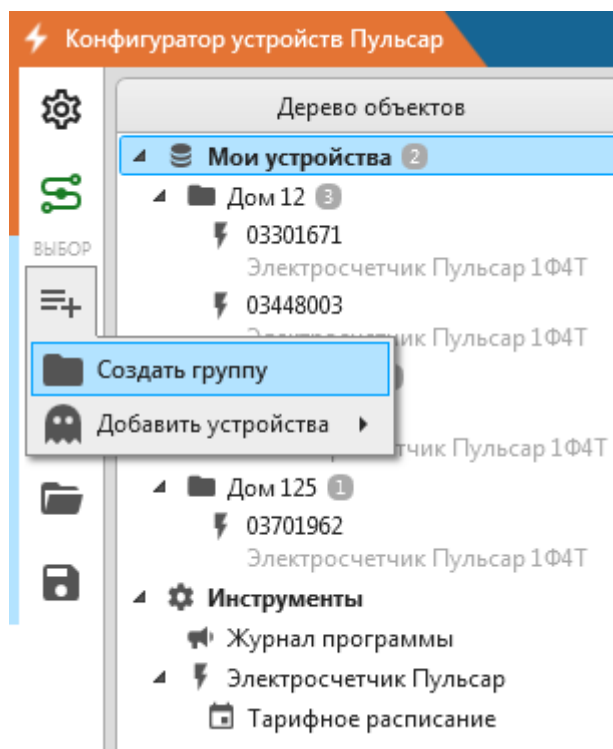


Рисунок 8

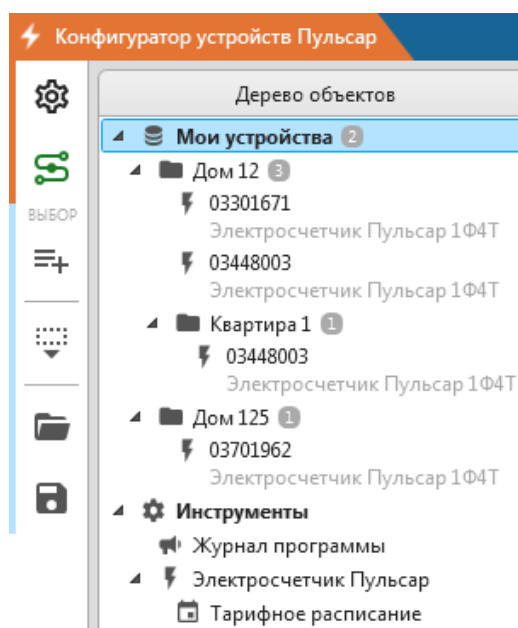


Рисунок 9

2. Порядок работы, загрузка заводских номеров.

2.1 Добавление электросчетчиков из файла

В новой версии ПО появилась возможность добавить серийные номера счетчиков из предварительно сформированного файла, а также записать новые сетевые адреса (например номера квартир). Файл сохраняется в текстовом формате, каждая строка файла формата “имя.txt” должна быть сформирована следующим образом: серийный номер разделитель сетевой адрес. Разделителем может выступать пробел, табуляция, запятая или дефис. Пример показан ниже:

3923567 15

3924415 16

...

4836454 245

Для того, чтобы воспользоваться данной функцией необходимо в дереве объектов выбрать пункт «Мои устройства», в меню слева - пиктограмму «Добавить устройства». В открывшемся окне выбирать «Список номеров из файла» и нажать кнопку «Выбрать». Далее в файловой системе выбираем наш сформированный файл (рисунок 10).

Добавление устройств

☐ Одиночный номер

☐ Диапазон номеров

...

☒ Список номеров из файла

К добавлению 0 устройств

Рисунок 10

После его обработки программой появляется число загруженных заводских номеров (рисунок 11).

Добавление устройств

☐ Одиночный номер

☐ Диапазон номеров

...

☒ Список номеров из файла

К добавлению 5 устройств

Рисунок 11

После нажатия кнопки «ОК» получаем считанные номера в дереве объектов (рисунок 12). Если какой-нибудь из счетчиков не выходит на связь, то под его номером появится желтый треугольник и сообщение об ошибке «Прибор не отвечает» (рисунок 13).

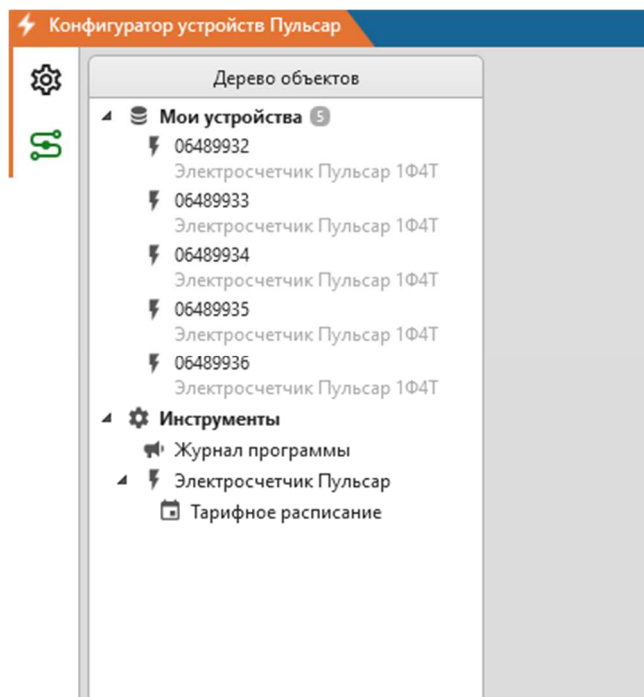


Рисунок 12

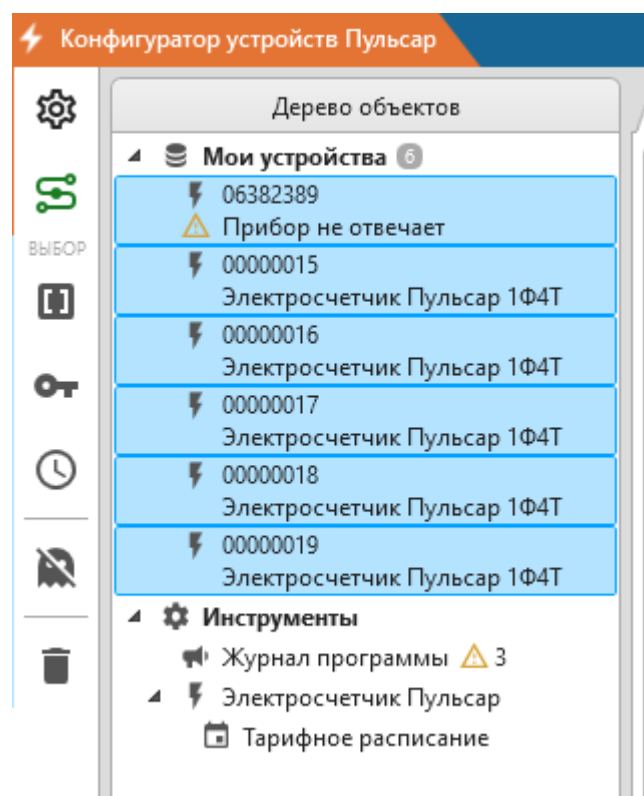


Рисунок 13

2.1 Порядок работы, запись сетевых адресов.

Для записи новых сетевых адресов, которые определена в сформированном файле необходимо сначала указать пароль на запись для всех загруженных счетчиков. Для этого выделяем все счетчики, удобнее всего это сделать с помощью клавиш CTRL+A. Далее выбираем опцию задать пароль (рисунок 14), вводим пароль и выбираем сменить данные

(рисунок 15). Далее необходимо выбрать тот же файл, что использовали ранее и нажимаем открыть. После проведенных действий происходит запись новых сетевых адресов.

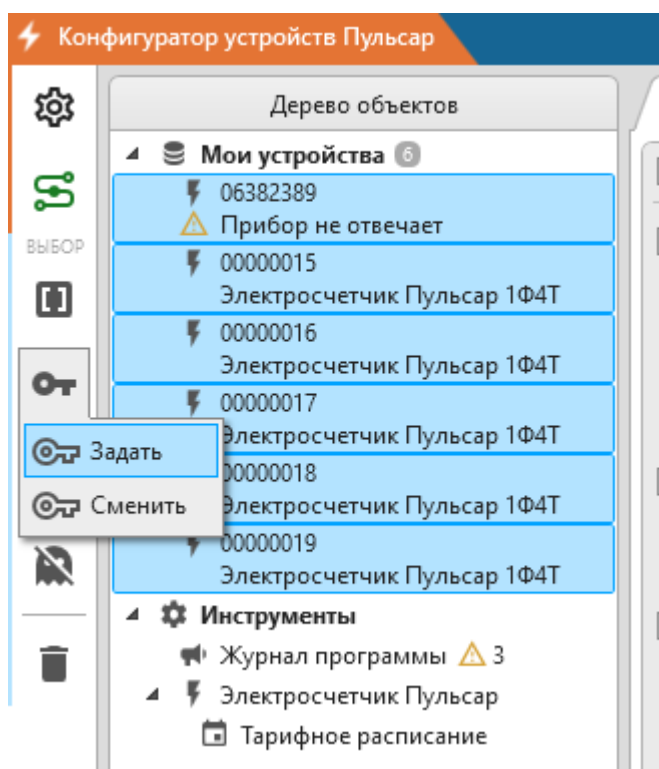


Рисунок 14

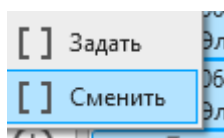


Рисунок 15

По результатам выполнения записи во вкладке «Мои устройства отображаются записанные сетевые адреса, а в общей информации каждого счетчика можно увидеть серийный номер (рисунок 16). Серийный номер можно прочесть во вкладке «Текущие показания» и сохранить в отчете (рисунок 17).

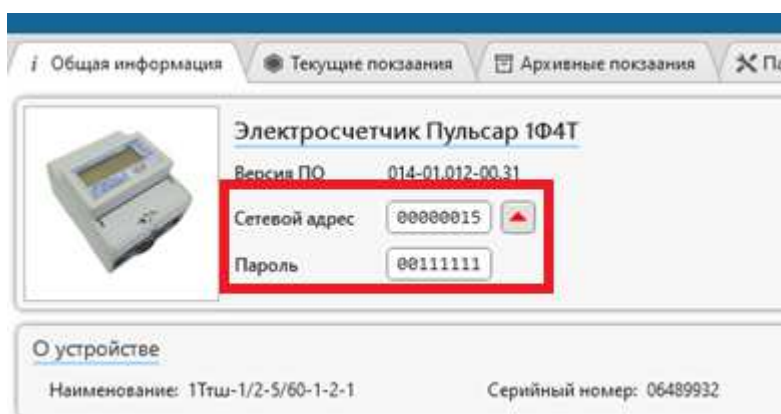


Рисунок 16

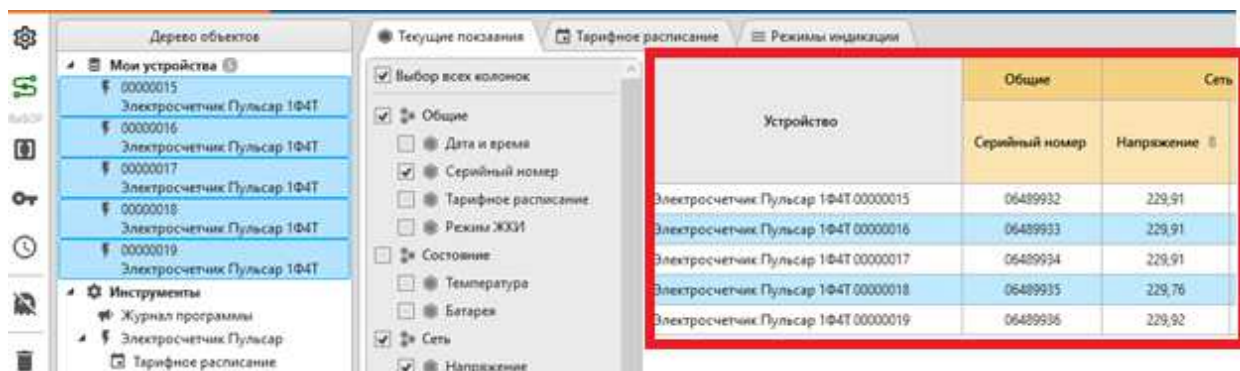


Рисунок 17

3. Журнал программы

В дереве объектов, в разделе **Инструменты**, доступен *Журнал программы* (Рисунок 18), в котором ведется лог всех событий, которые происходили в конфигураторе.

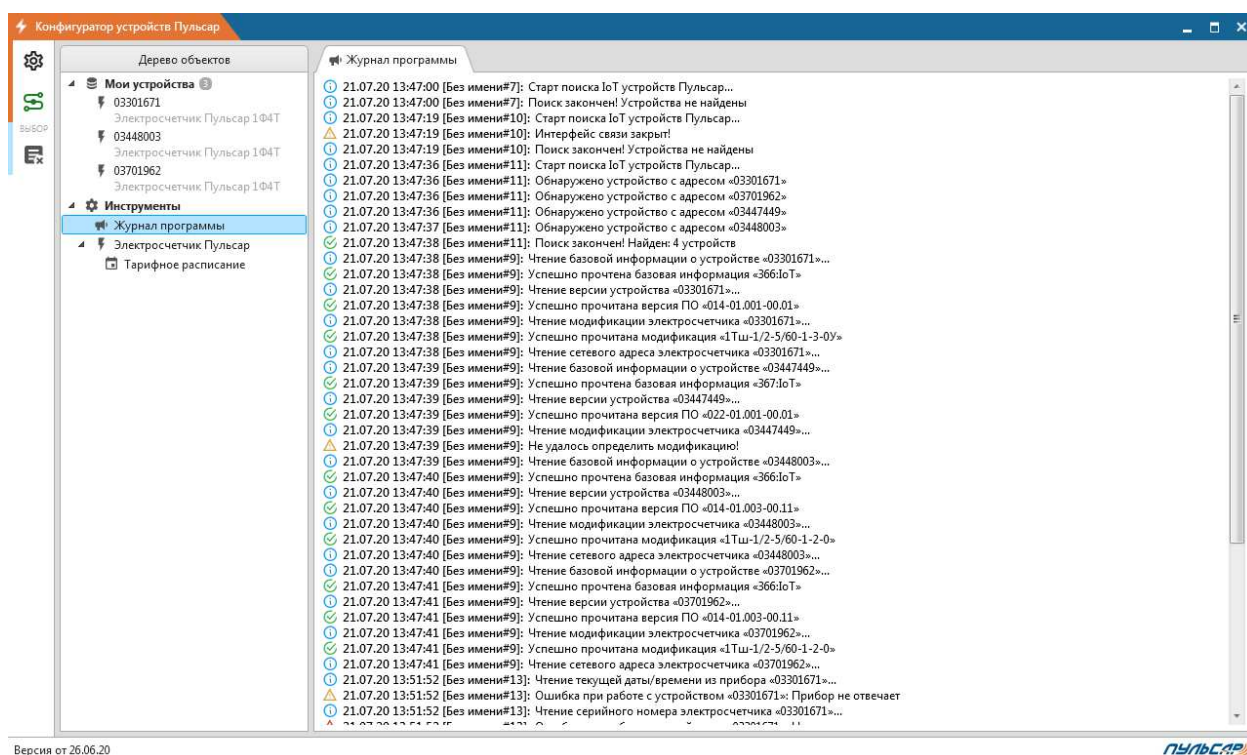


Рисунок 18

4. Тарифное расписание

В разделе **Электросчетчик Пульсар** доступна вкладка тарифное расписание (Рисунок 19). В данной вкладке можно создавать тарифное расписание и сохранять его в файл, для последующей загрузки в электросчетчик или открыть уже созданный ранее для редактирования.

Данная вкладка предназначена для предварительного создания тарифного расписания, если в данный момент нет доступа к приборам.

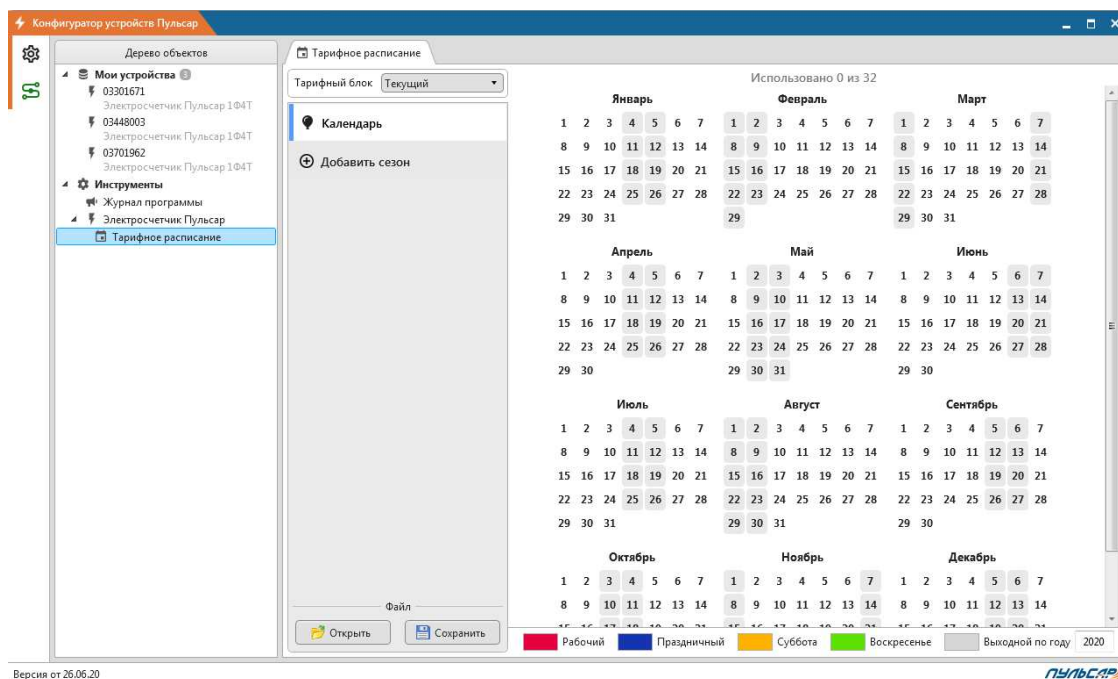


Рисунок 19

Для создания тарифного расписания необходимо выбрать тарифный блок. В данном блоке выбрать необходимый пункт из выпадающего меню:

- Текущий – для создания/изменения тарифного расписания текущего сезона.
- Следующий - для создания/изменения второго тарифного расписания, которое будет введено с указанной даты перехода (Рисунок 20).

Тарифный блок

Следующий

Дата перехода

30.12.2099

15

Рисунок 20

Далее отметить в календаре (Рисунок 21), при необходимости, различные типы дней:

- Рабочий
- Праздничный
- Суббота
- Воскресенье

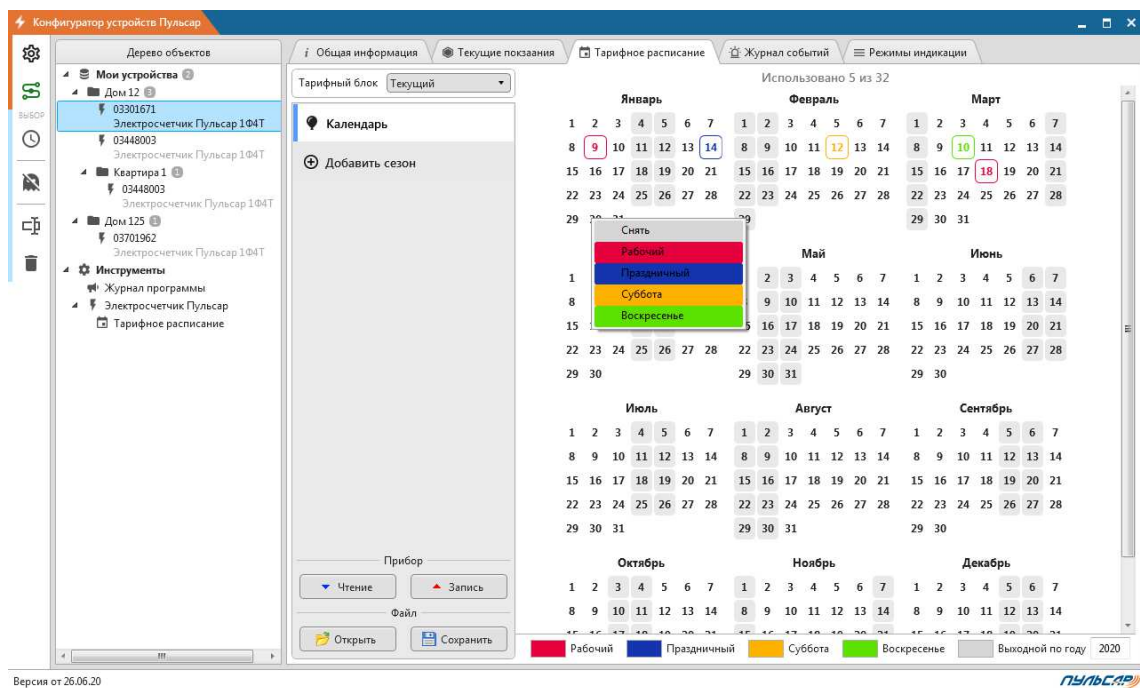


Рисунок 21

Далее нужно нажать **+** **Добавить сезон** и указать день и месяц его окончания. В правой части окна будут отображены 4 графика для каждого типа дня с разбивкой по часам. На данных графиках, при необходимости, можно настроить использование определенного тарифа для выбранного интервала дня (минимальный интервал составляет 30 минут) (Рисунок 22). Одновременно может быть до 12 сезонов.

Важно! Дата завершения последнего сезона обязательно должна быть установлена на 31.12, иначе конфигуратор не даст записать данное расписание в прибор.

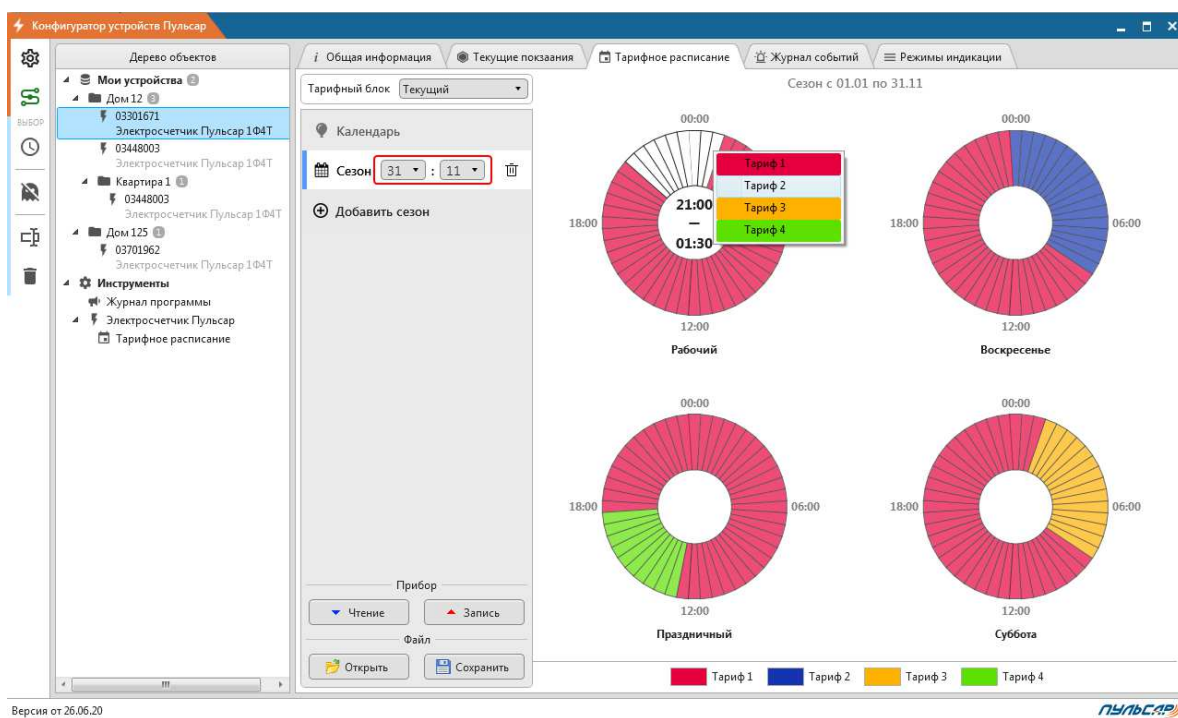



Рисунок 22

При выборе необходимого прибора в дереве объектов, в правой части окна отобразятся несколько вкладок (Рисунок 23), первая из которых будет называться *Общая информация*. На данной вкладке выводится сводная информация о устройстве.

Если в одном из подразделов не отображается информация Тариф 2: нет данных, необходимо нажать на значок  *Обновить данные*.

Важно! Для записи каких-либо изменений в счетчик, необходимо предварительно ввести пароль в соответствующее поле данной вкладки. При сохранении списка устройств в файл, введенные пароли также сохраняются.

4. Работа с прибором учета

На вкладку «**Общая информация**» (рисунок 23) можно просмотреть версию ПО, записать сетевой адрес прибора.

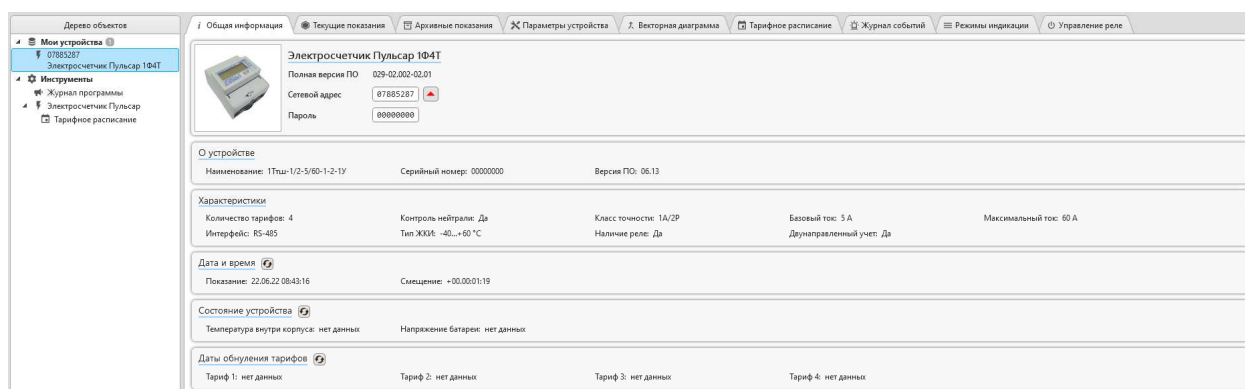


Рисунок 23

Также на этой вкладке можно просмотреть характеристики прибора, проверить дату и время прибора, проверить состояние прибора, проверить дату обнуления тарифа.

Записать системное время или провести коррекцию времени можно через контекстное меню самого прибора (рисунок 24)

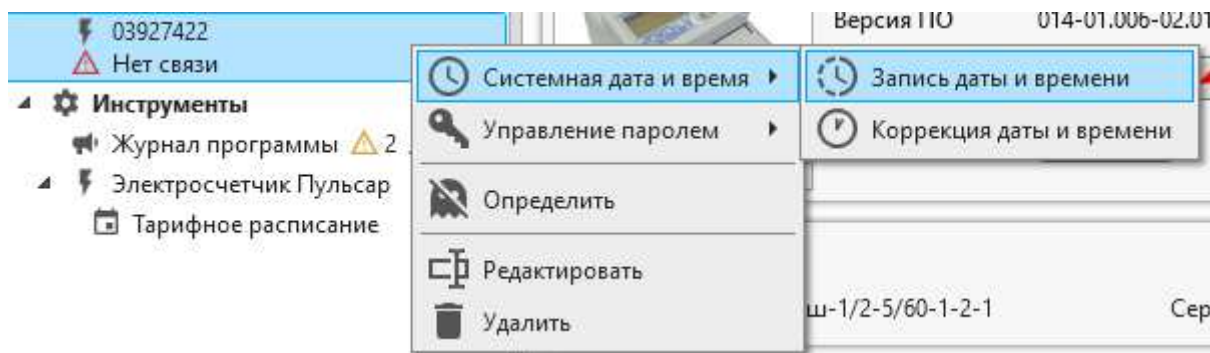


Рисунок 24

Также контекстное меню позволяет задать пароль, определить прибор, отредактировать номер прибора.

На вкладке **Текущие показания** (Рисунок 25) можно посмотреть текущие показания электросчетчика. Для этого требуется отметить необходимые колонки в списке и нажать

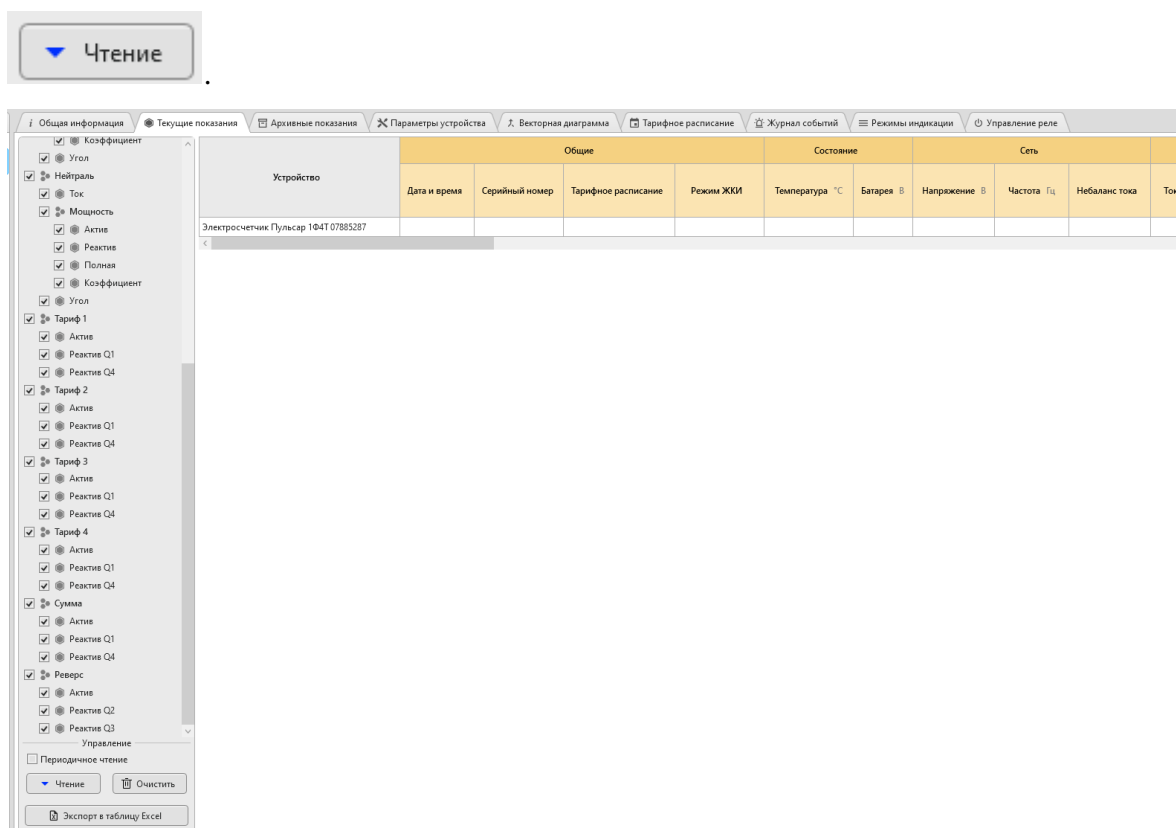


Рисунок 25

В новой версии ПО появилась возможность чтения параметров небаланса тока (разность между токами протекающими в цепях фазы и нейтрали).

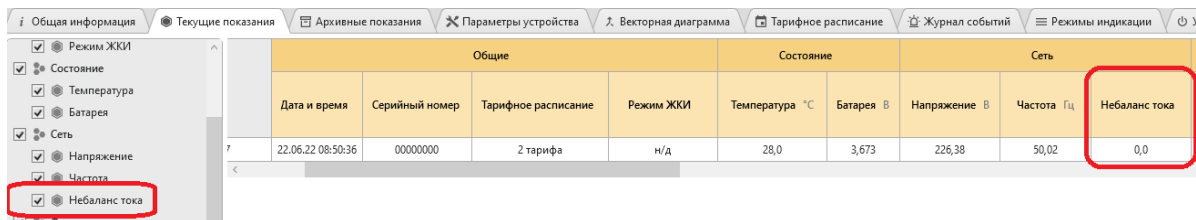


Рисунок 26

Также появилась возможность, при включенном двунаправленном учете (включение производится на вкладке «Параметры устройства») производить чтение текущих значение по параметрам (рисунок 27):

- Актив выданный
- Реактив Q2
- Реактив Q3

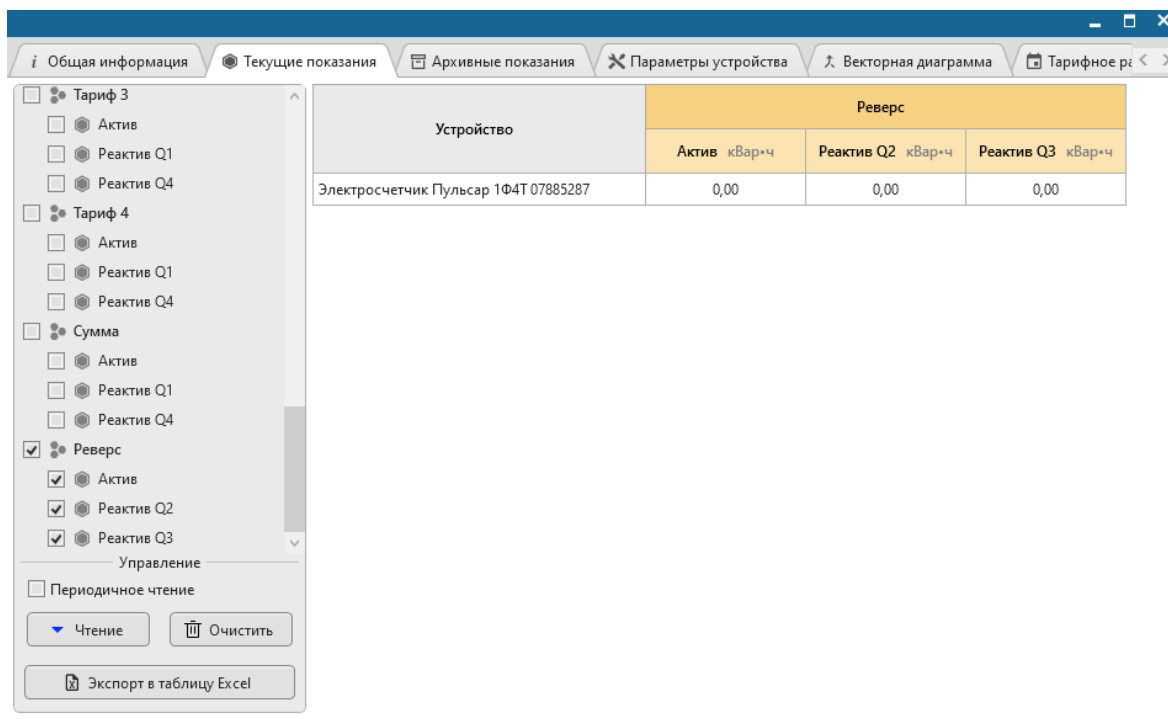
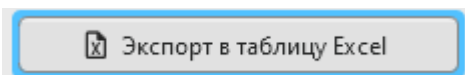


Рисунок 27

Зачитанные данные можно экспортировать в Excel, используя специальную кнопку



На вкладке «**Архивные показания**» (рисунок 28) можно зачитать архивы прибора учета. Для этого необходимо выбрать параметры прибора учета, тип архива, а также

интервал дат, после чего нажать кнопку

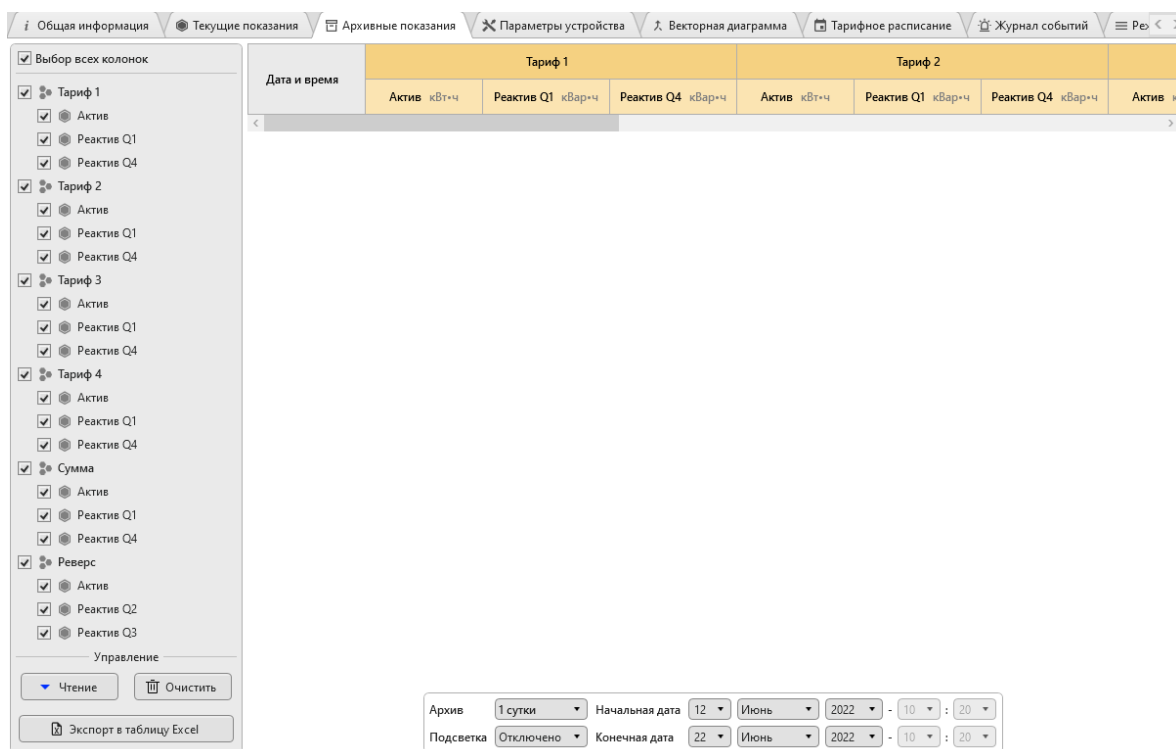
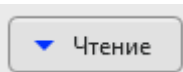


Рисунок 28

Полученные значения можно экспортировать в таблицу Excel, используя одноименную кнопку «Экспорт в таблицу Excel».

В новой версии ПО, при включенном двунаправленном учете появилась возможность чтения архивов по параметрам (рисунок 29):

- Актив выданный
- Реактив Q2
- Реактив Q3

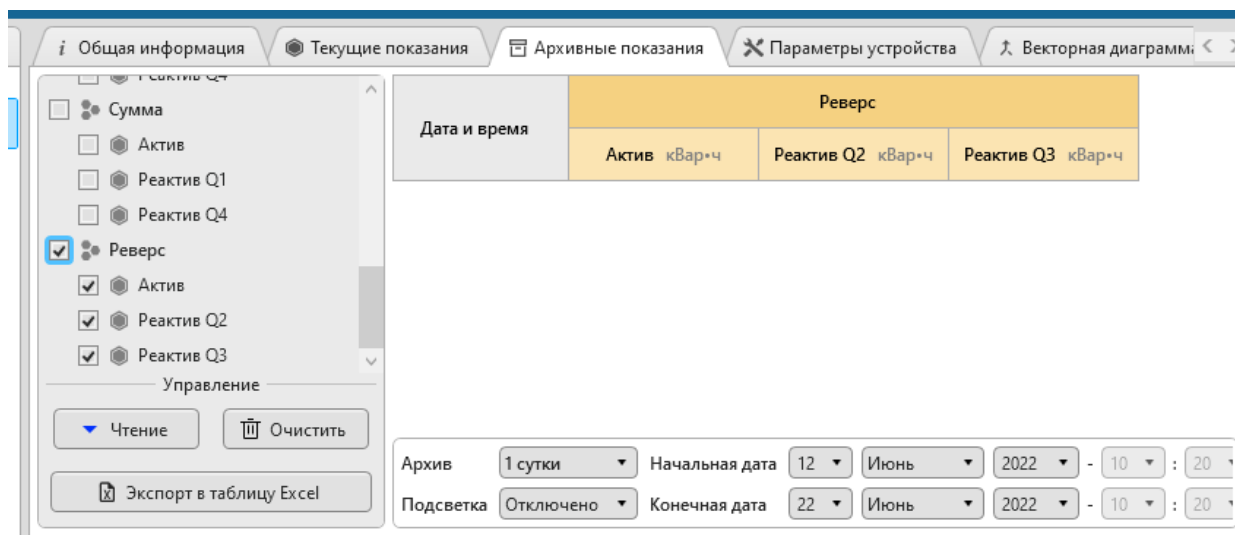


Рисунок 29

В новой версии ПО добавлено чтение архива с переменным временем интегрирования (по сумме тарифов), рисунок 30. Настройка периода изменения архивов производится во вкладке «Параметры устройства».

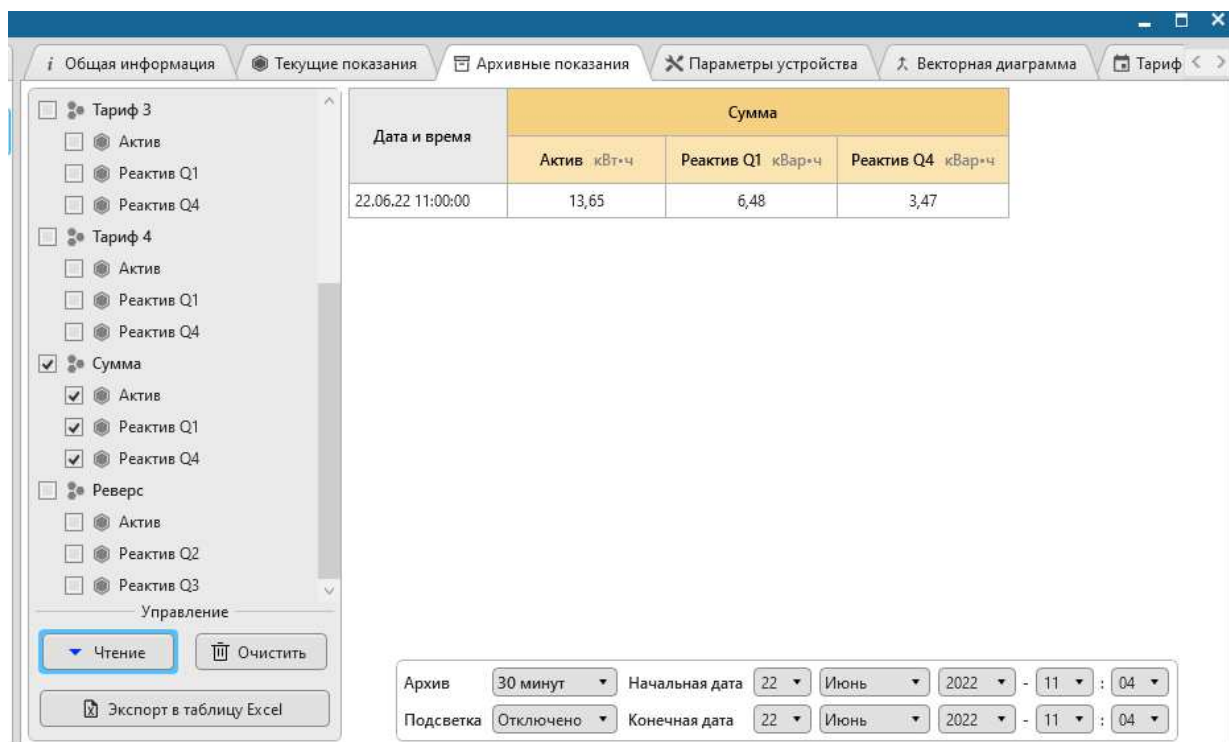


Рисунок 30

Вкладка «**Параметры устройства**» (Рисунок 31) предназначена для выбора параметров прибора учета, необходимых для проведения поверки, установки журнала пороговых значений параметров прибора учета, а также для задания в приборе даты и времени, отличающего от системного времени компьютера.

Рисунок 31

Для записи режима оптического выхода необходимо выбрать требуемый вариант из выпадающего списка (рисунок 32), затем произвести запись, используя соответствующую кнопку. Ввода пароля для выполнения этой операции не требуется.

Рисунок 32

Коэффициент коррекции (рисунок 33) возможно только зачитать. Он меняется в зависимости от температуры внутри корпуса и требуется для вычисления погрешности хода часов при проведении поверки счетчика.

Рисунок 33

Если требуется записать в счетчик дату и время, отличные от даты и времени установленных на компьютере (например, для проверки правильности переключения

тарифов), то вводится требуемые данные в поле «Дата и время», устанавливается соответствующая галочка и производится запись. Данная операция требует ввода пароля.

Настройка уставок (для формирования журнала качества сети) осуществляется в группе настроек (рисунок 30). Здесь есть возможность считать уже заданные параметры прибора, либо изменить на свои. При этом необходимо учитывать, что если предельные нормы будут завышены или занижены от стандартных, то запись не будет произведена.

Рисунок 34

Для включения двунаправленного учета необходимо установить галочку в соответствующем поле, после чего выбрать режим включен/выключен (рисунок 35).

Рисунок 35

Для изменения времени интегрирования по сумме тарифов необходимо выбрать время из ряда 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, рисунок 36.

Рисунок 36

Для включения потребителя кнопкой необходимо установить галочку в соответствующее поле и выбрать опцию Включено/Отключено.

После чего необходимо произвести запись измененной настройки и обновить информацию о приборе.

Блок настроечных параметров (рисунок 37), включающих в себя настройку часов реального времени предназначен для приборов, работающих по протоколу «Пульсар».

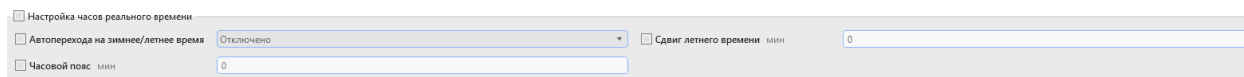


Рисунок 37

Вкладка «**Векторная диаграмма**» (Рисунок 38) отображает напряжение по току и напряжению. Для удобной визуализации можно установить галочку «Показывать метки», в этом случае отображается условное обозначение.

Если установить галочку «Масштабировать по току», то отображаться будут только по вектору тока.

Если установить галочку «Масштабировать по напряжению», то вектор отображается только по напряжению.

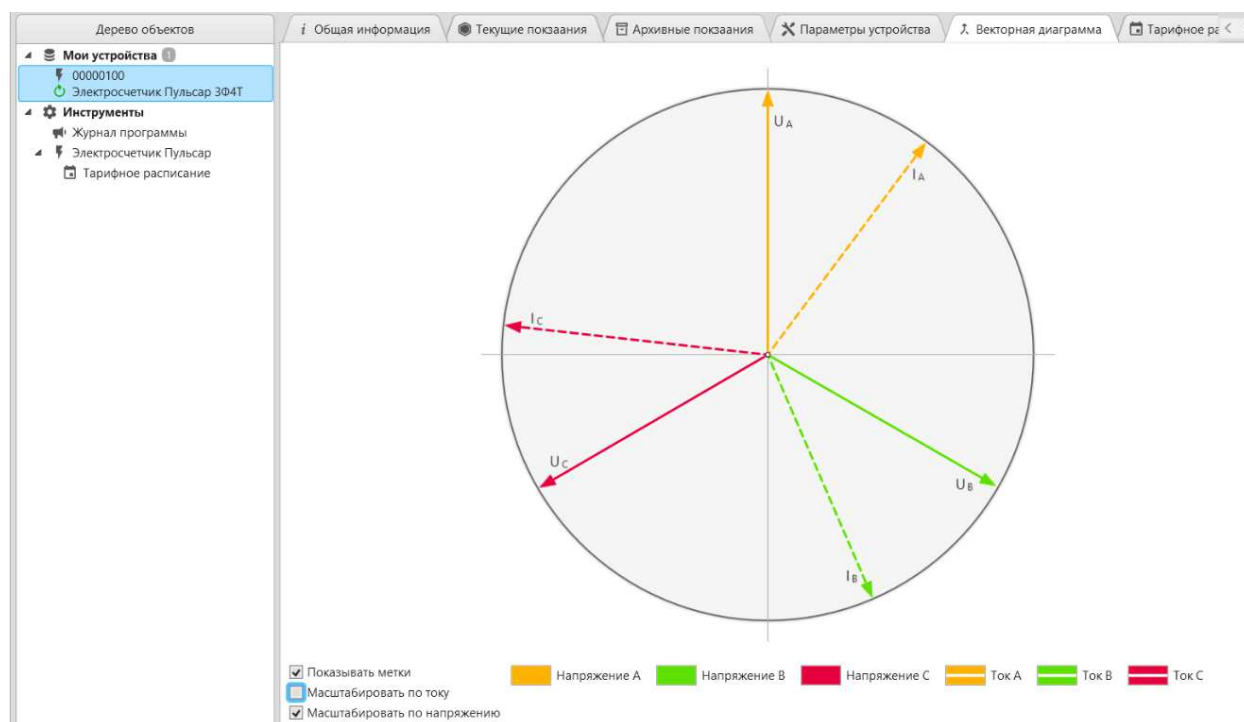


Рисунок 38

Вкладка «**Тарифное расписание**» (Рисунок 39) позволяет зачитывать расписание из счетчика, редактировать и записывать обратно. Также можно открыть заранее сохранённый шаблон расписания для загрузки в счетчик.

Подробное описание смотрите в разделе «[Тарифное расписание](#)»

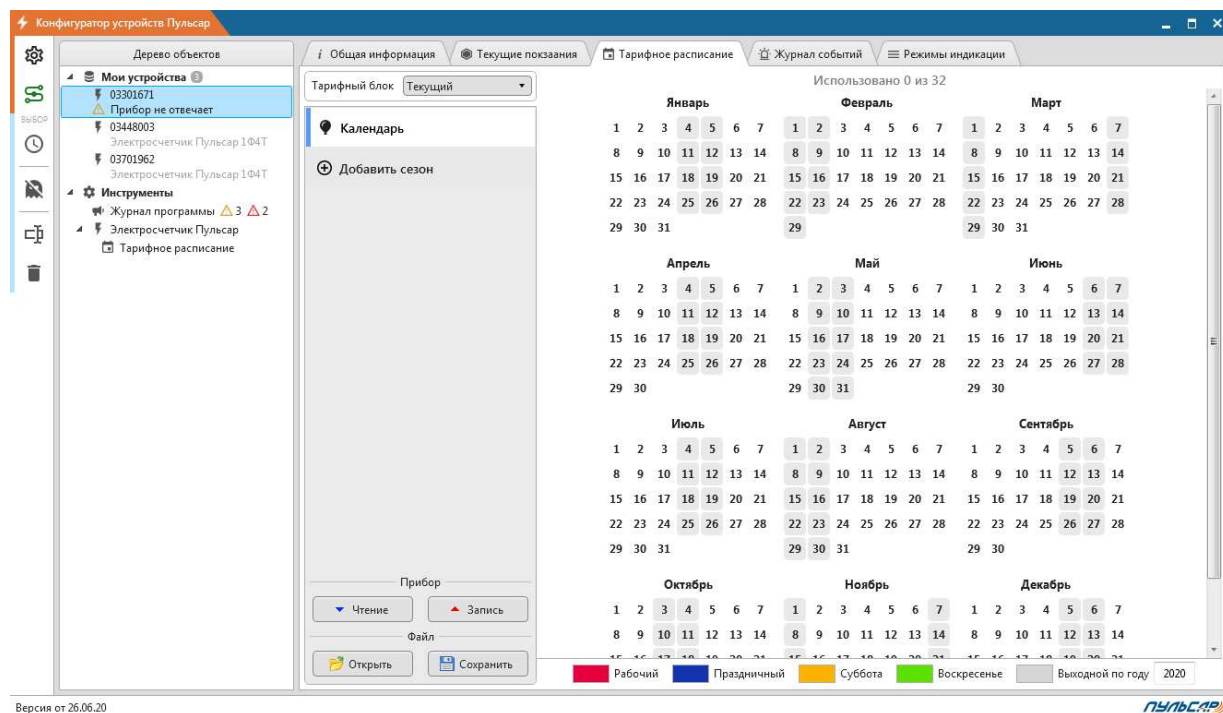


Рисунок 39

На вкладке «Журнал событий» (Рисунок 40) доступна информация о различных событиях подключенного электросчетчика.

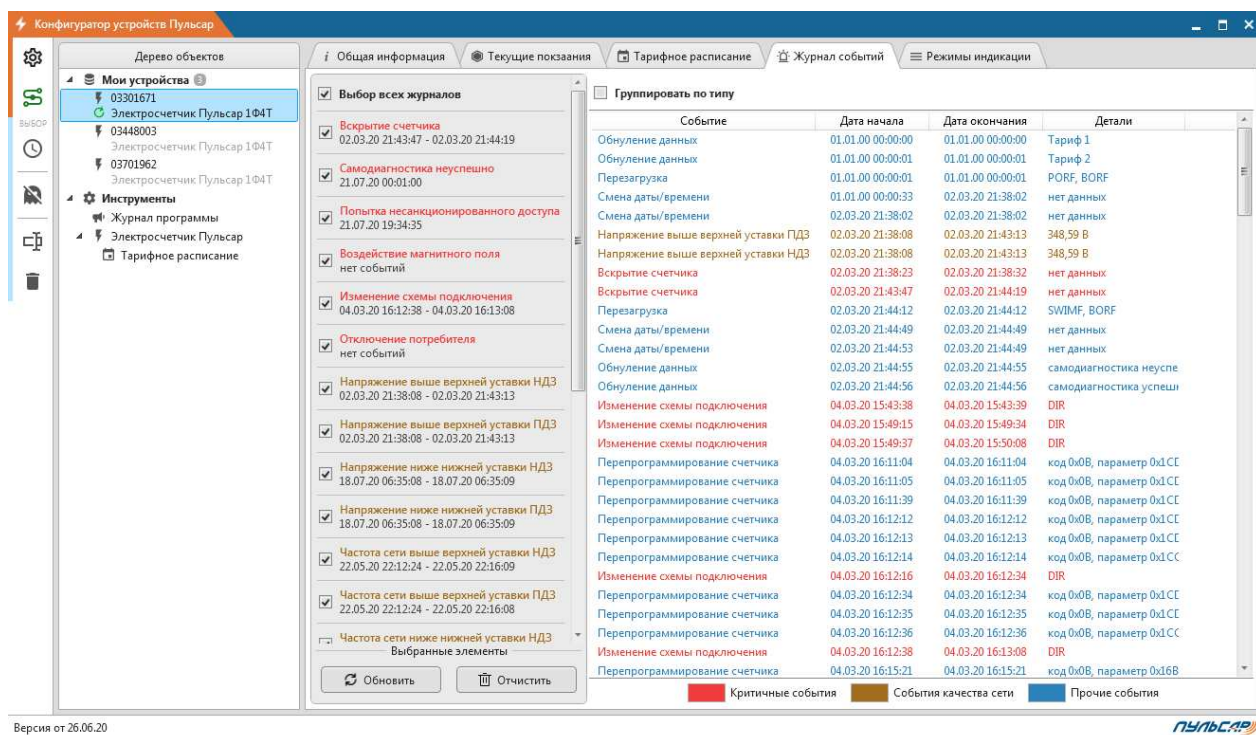


Рисунок 40

Вкладка «Режимы индикации» (Рисунок 42) позволяет включать или отключать различную информацию, которая будет непосредственно отображаться на ЖК дисплее электросчетчика и задавать интервал автоматического переключения данной информации.

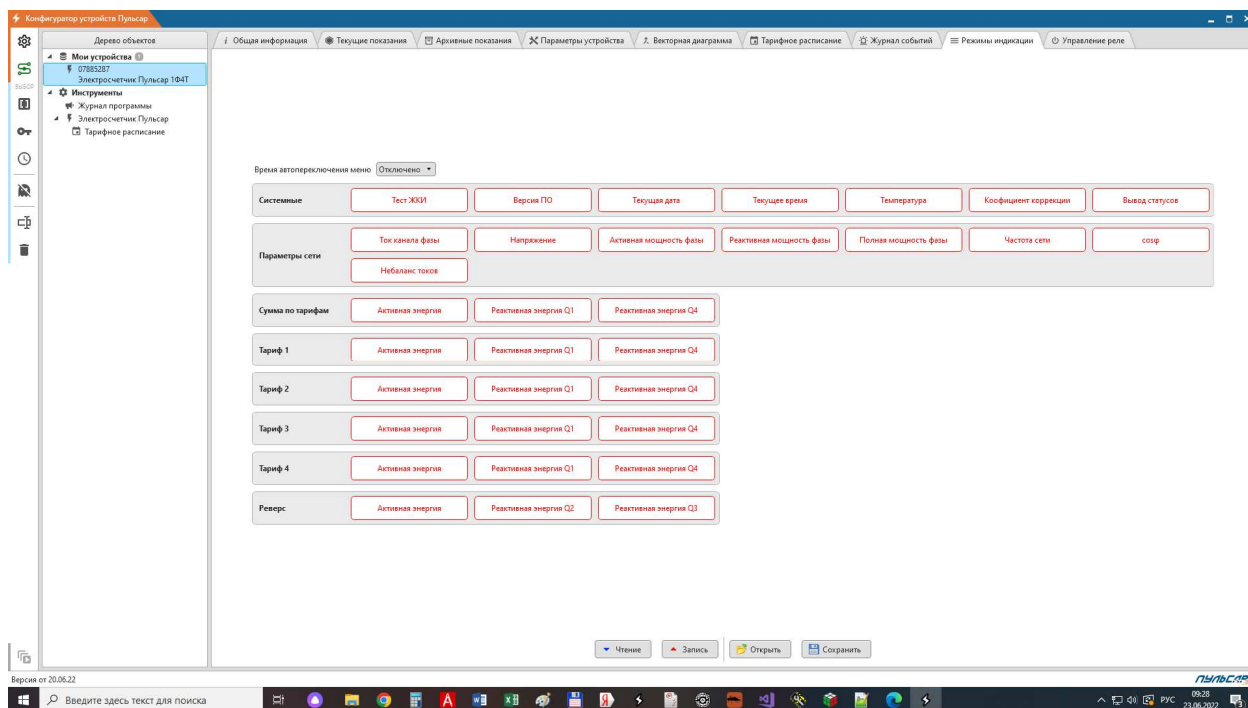


Рисунок 41

Вкладка «**Управление реле**» (рисунок 42) позволяет осуществлять настройку управления реле тех приборов учета, которые имеют реле.

Данная вкладка позволяет зачитать текущий режим реле, а также записать настройки для нового режима.

В данной вкладке также реализована возможность отключения потребителя при следующих действиях:

- Вскрытие счетчика
- Вскрытие крышки клеммной колодки
- Воздействие магнитного поля

Если на вкладке «Параметры устройства» выбран вариант «Включение потребителя кнопкой», то при снятии условий отключения потребителя включение не будет произведено автоматически, а будет ожидание нажатия кнопки на счетчике. При этом значок отключения будет мигать.

☐ Дистанционное отключение

☐ Отключение при вскрытии корпуса

☐ Отключение при вскрытии клеммной колодки

☐ Отключение при детектировании воздействия магнитного поля

☐ Ограничение по напряжению

Напряжение отключения [В]

☐ Ограничение по мощности

Активная мощность по тарифу 1 [Вт]

Активная мощность по тарифу 2 [Вт]

Активная мощность по тарифу 3 [Вт]

Активная мощность по тарифу 4 [Вт]

☐ Ограничение по энергии

Активная энергия по тарифу 1 [кВт•ч]

Активная энергия по тарифу 2 [кВт•ч]

Активная энергия по тарифу 3 [кВт•ч]

Активная энергия по тарифу 4 [кВт•ч]

Рисунок 42

5. Групповые операции

В конфигураторе доступна возможность использования групповых операций. Для доступа к данным функциям, необходимо выбрать несколько счетчиков в дереве объектов. Возможен выбор по одному прибору через клавишу «Ctrl», либо интервала через «Ctrl+Shift». Также можно выбрать все приборы внутри группы (Рисунок 43).

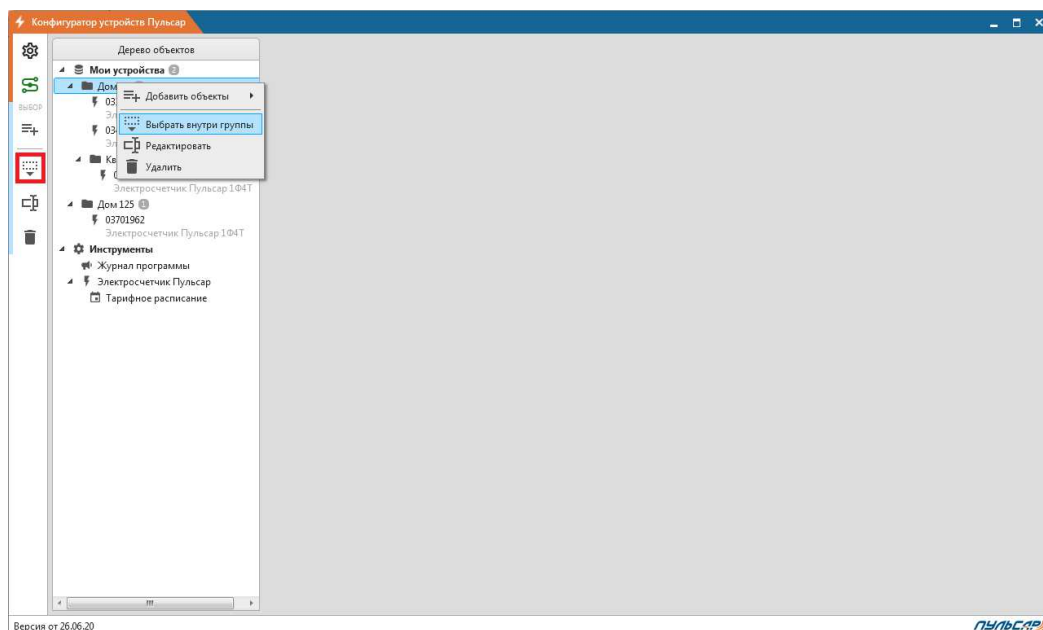



Рисунок 43

В групповом режиме доступна *Запись даты и времени*, *Коррекция даты и времени*.

Вызывается путем нажатия на иконку  либо через контекстное меню одного из приборов в режиме выделения (Рисунок 44).

Важно! Данные функции доступны и для одного прибора.

При нажатии на *Запись даты и времени* происходит запись текущей даты и времени компьютера, на котором открыт конфигуратор, в выбранные приборы.

Коррекция даты и времени возможна только в том случае, если разница с системным временем компьютера не превышает 120 секунд, в ином случае конфигуратор выдаст

соответствующее предупреждение  Разница во времени более 120 секунд!

В этом случае используется *Запись даты и времени*.

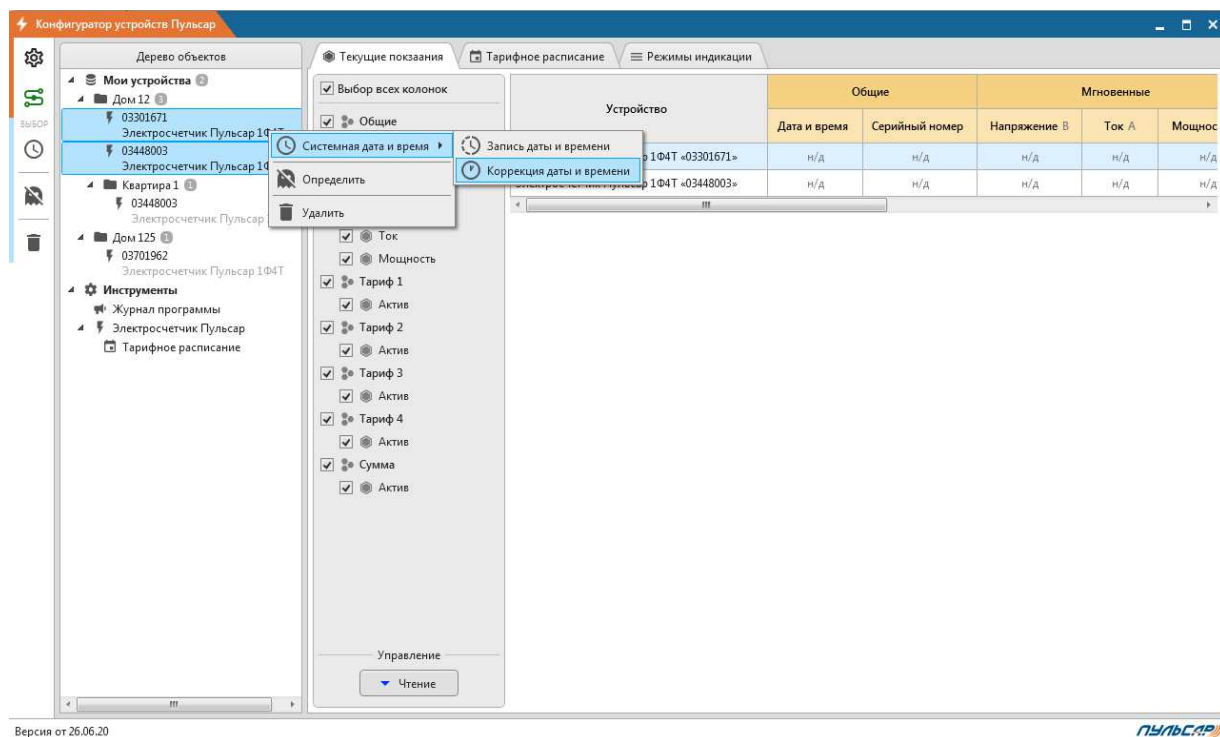
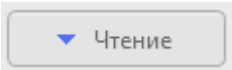
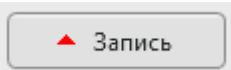


Рисунок 44

Также в данном режиме доступны вкладки *Текущие показания*, *Тарифное расписание*, *Режимы индикации* (Рисунок 45). Отличия от обычного режима для одного прибора заключаются в том, что для вкладок *Тарифное расписание* и *Режимы индикации* не доступна кнопка , а при нажатии на кнопку , информация будет записана сразу во все выбранные счетчики.

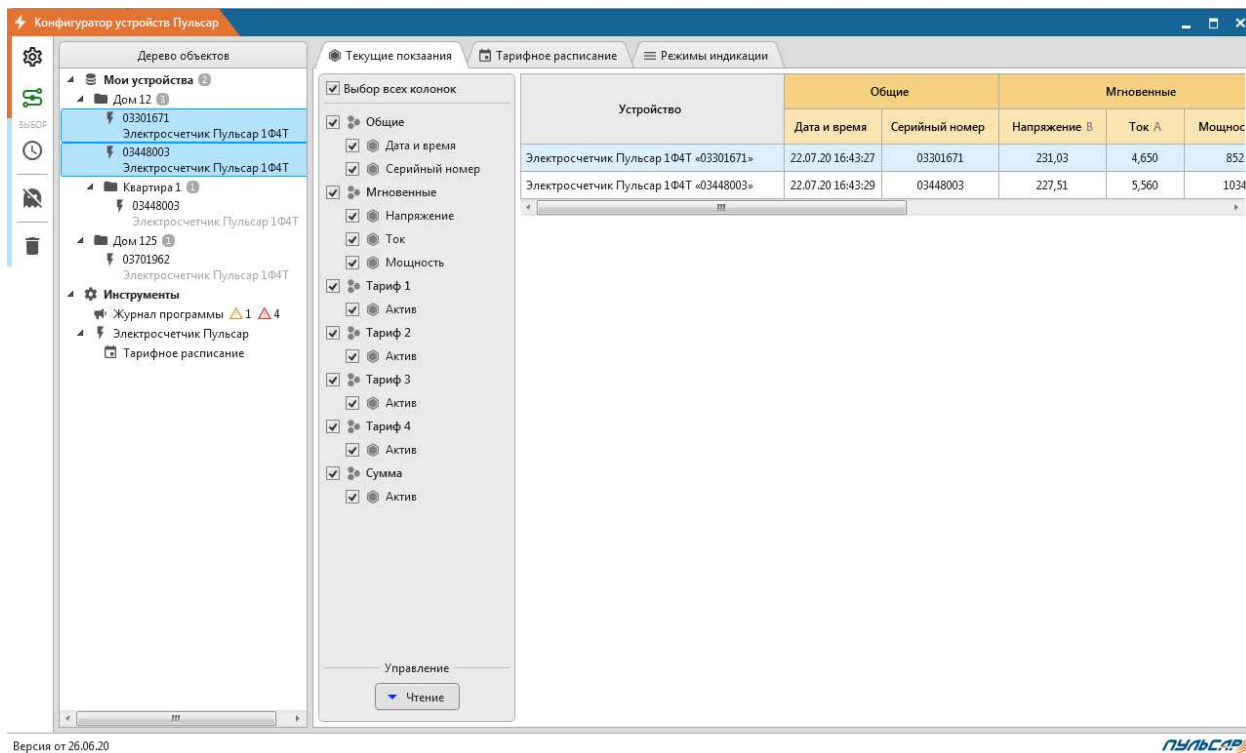


Рисунок 45