



Конфигуратор «Квант»
ST1000-9, ST2000-12, СТ1, СТ3
Руководство пользователя



Оглавление

1. Общие сведения	2
2. Требования	2
3. Установка	2
4. Интерфейс	8
5. Соединение	12
5.1. Настройка и установка соединения	12
5.2. Разрыв соединения	13
6. Параметры	14
6.1. Дата и время	14
6.2. Параметры электрической сети	15
6.2.1. Текущие параметры электрической сети	15
6.2.2. Профиль параметров электрической сети	17
6.2.3. Показатели качества электрической сети	18
6.2.4. Контроль параметров электрической сети	18
6.3. Энергия	20
6.3.1. Текущие показания	20
6.3.2. Профиль показаний на начало суток	20
6.3.3. Профиль показаний на начало месяца	21
6.3.4. Профиль энергии (мощности)	22
6.4. События	24
6.4.1. Журнал событий напряжений	24
6.4.2. Журнал событий токов	24
6.4.3. Журнал событий частоты	25
6.4.4. Журнал событий включений и выключений	26
6.4.5. Журнал событий коррекции данных	26
6.4.6. Журнал событий внешних воздействий	27
6.4.7. Журнал событий контроля доступа	28
6.4.8. Журнал событий самодиагностики	28
6.4.9. Журнал событий превышения реактивной мощности	29
6.4.10. Журнал событий медленного изменения напряжения	30
6.5. Управление нагрузкой	30
6.6. Тарифное расписание	33
6.7. Общие параметры	39
6.7.1. Параметры прибора учёта	39
6.7.2. Настройка дисплея	41
6.7.3. Настройка инициативного выхода	42
6.7.4. Безопасность	44
6.7.5. Сбросы	44

1. Общие сведения

Программное обеспечение Конфигуратор «Квант» предназначено для чтения и настройки параметров приборов учёта электрической энергии Квант ST1000-9, ST2000-12, СТ1 и СТ3 производства ООО «Завод «Промприбор».

Данный документ описывает процедуру установки, настройки и применения Конфигуратора «Квант».

2. Требования

Перед началом установки убедитесь в соответствии рекомендованным системным требованиям, а также наличии всего необходимого системного ПО.

Системные требования в части аппаратного обеспечения:

- 1) Процессор 1 ГГц и выше;
- 2) ОЗУ 512 Мб и более;
- 3) Место на диске 40 Мб и более;

Системные требования в части программного обеспечения:

- 1) Операционная система Microsoft Windows Server 2003 и старше, Microsoft Windows XP и старше;
- 2) Установленная платформа Microsoft .Net Framework 4.0 и старше.

3. Установка

Установка выполняется путём запуска дистрибутива «ConfigQuantumSetup.exe». Установка должна выполняться обязательно от имени пользователя, имеющего права администратора.

На первом шаге установки необходимо выбрать язык интерфейса мастера установки. Данный параметр влияет только на интерфейс мастера установки и никак не влияет на язык интерфейса установленного приложения. По умолчанию установлен русский язык.

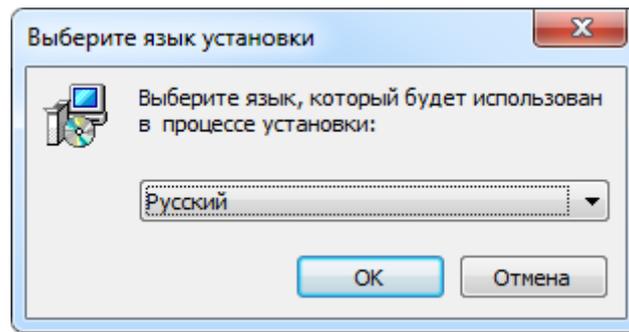


Рис. 3.1. Выбор языка установки

Далее появляется окно приветствия.

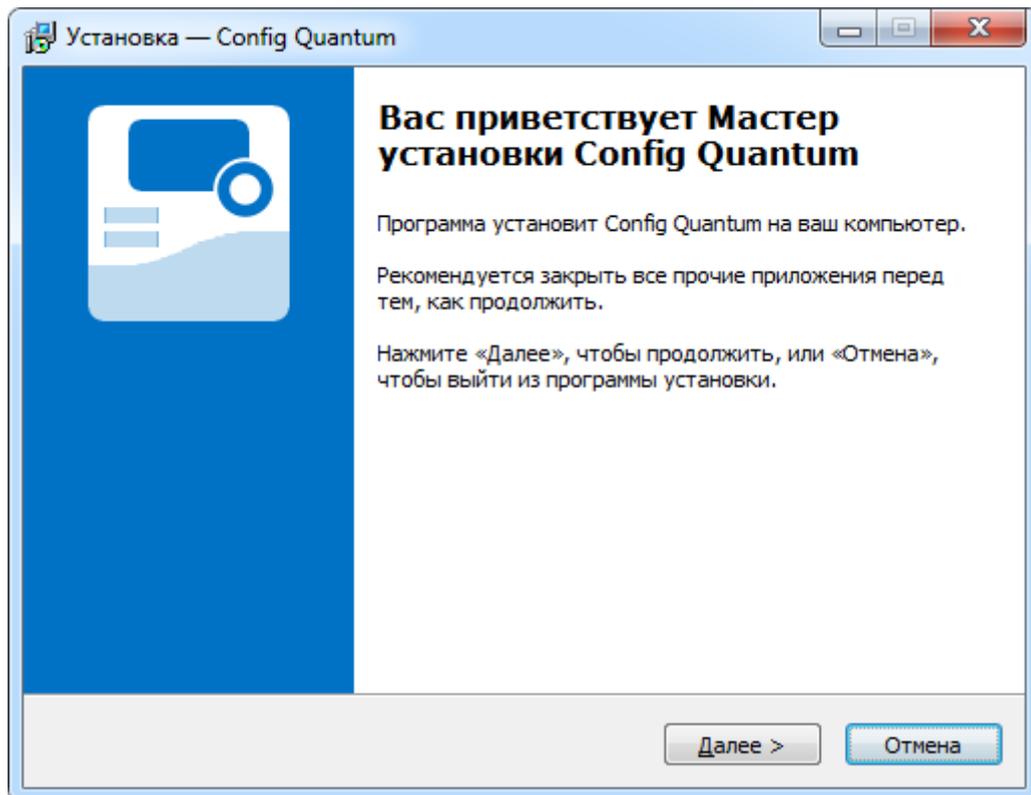


Рис. 3.2. Окно приветствия

Далее необходимо указать папку установки. Каких-либо ограничений на местоположение и наименование папки нет. По умолчанию установлена папка «C:\Pyramid\ConfigQuantum».

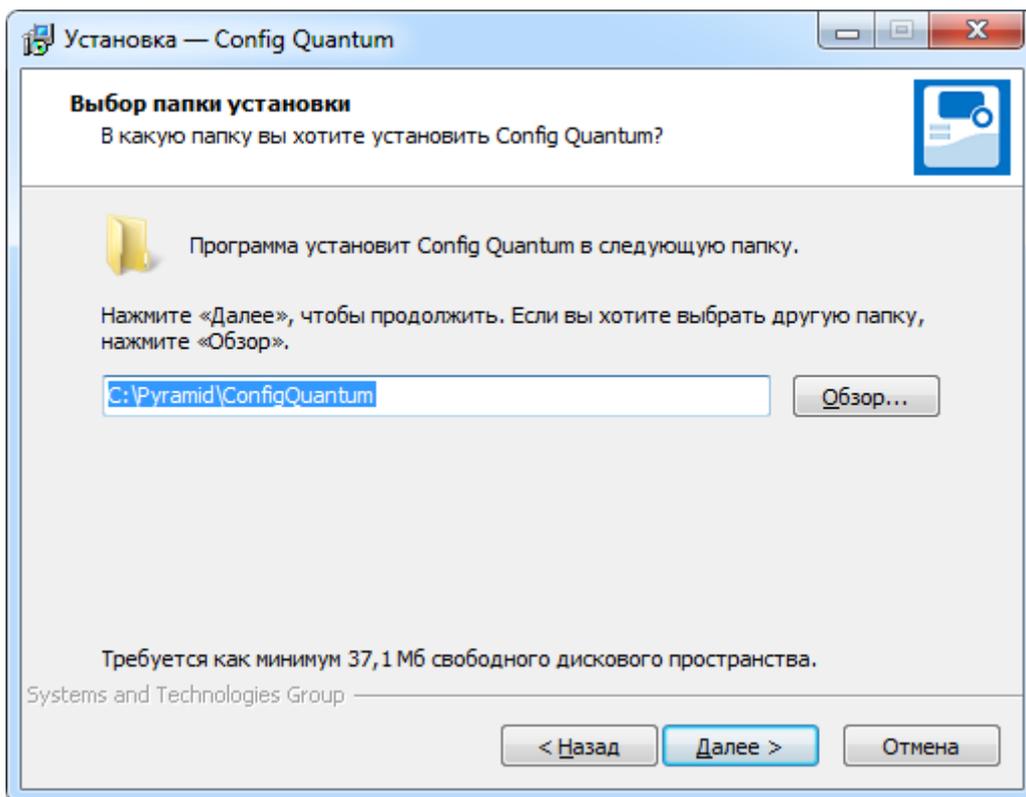


Рис. 3.3. Выбор папки установки

Далее необходимо указать папку в меню «Пуск» для размещения ярлыков. По умолчанию установлена папка «..\Pyramid\Config Quantum».

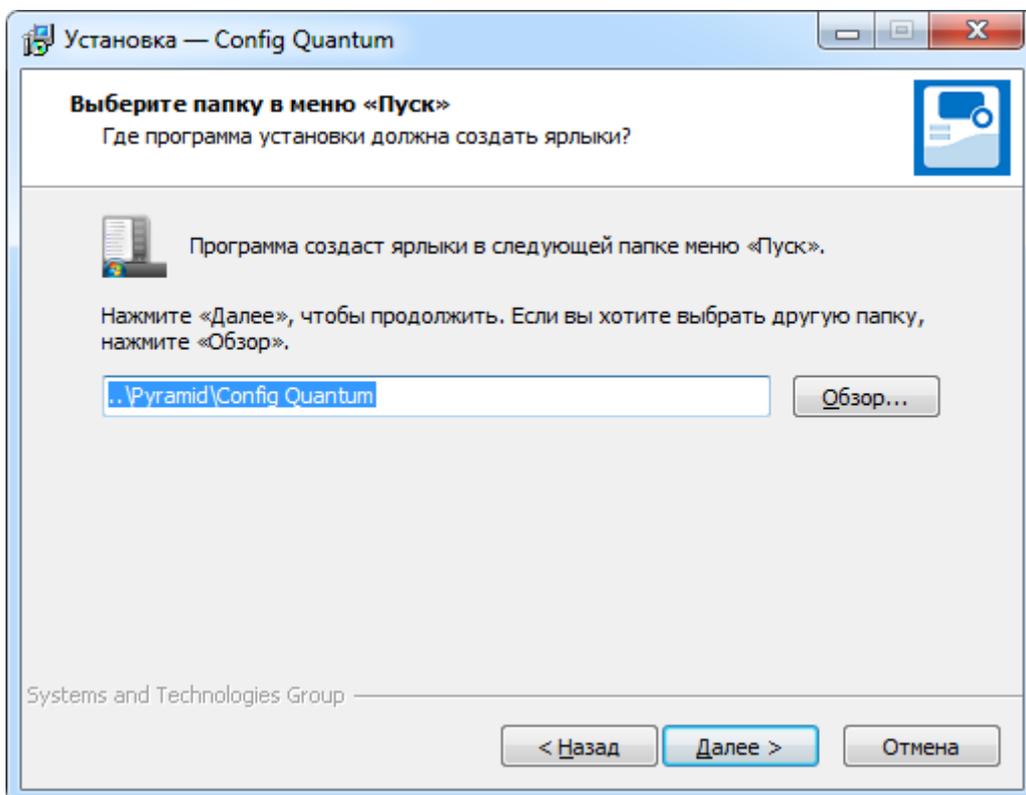


Рис. 3.4. Выбор папки установки

Далее необходимо указать, нужно ли создавать ярлыки в меню «Пуск», на рабочем столе и в панели быстрого запуска. По умолчанию ярлыки создаются везде.

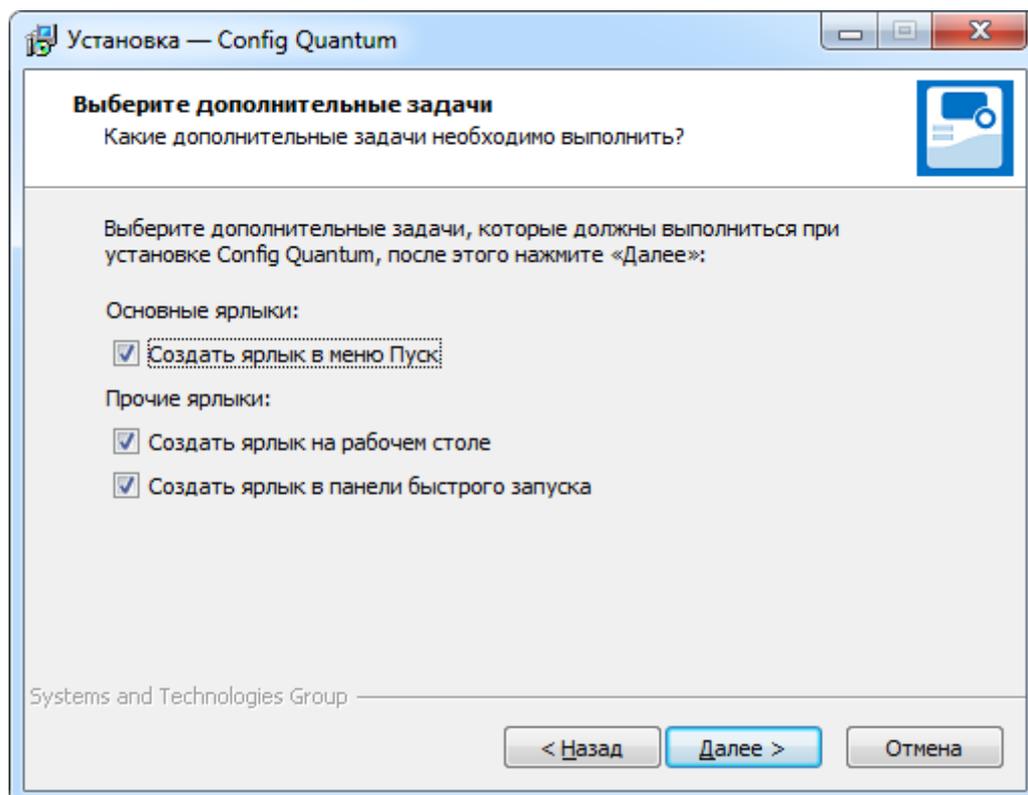


Рис. 3.5. Параметры создания ярлыков

Далее можно начинать непосредственную установку при помощи кнопки «Установить».

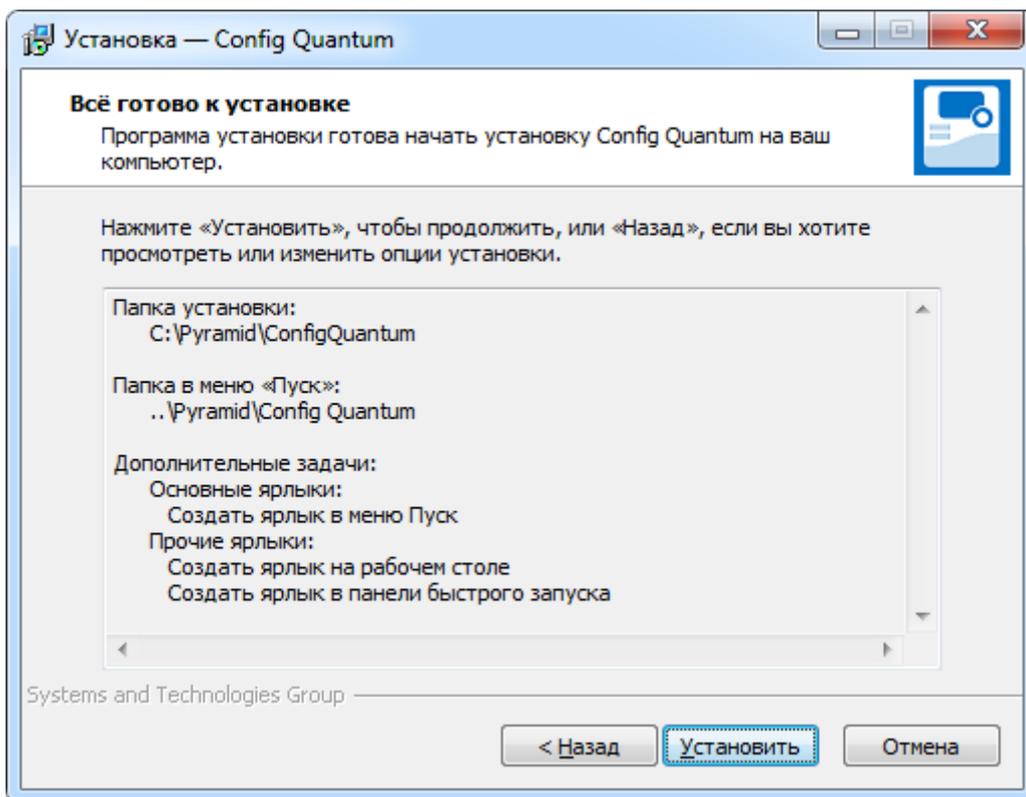


Рис. 3.6. Начало установки

Ход процесса установки отражается на соответствующем индикаторе.

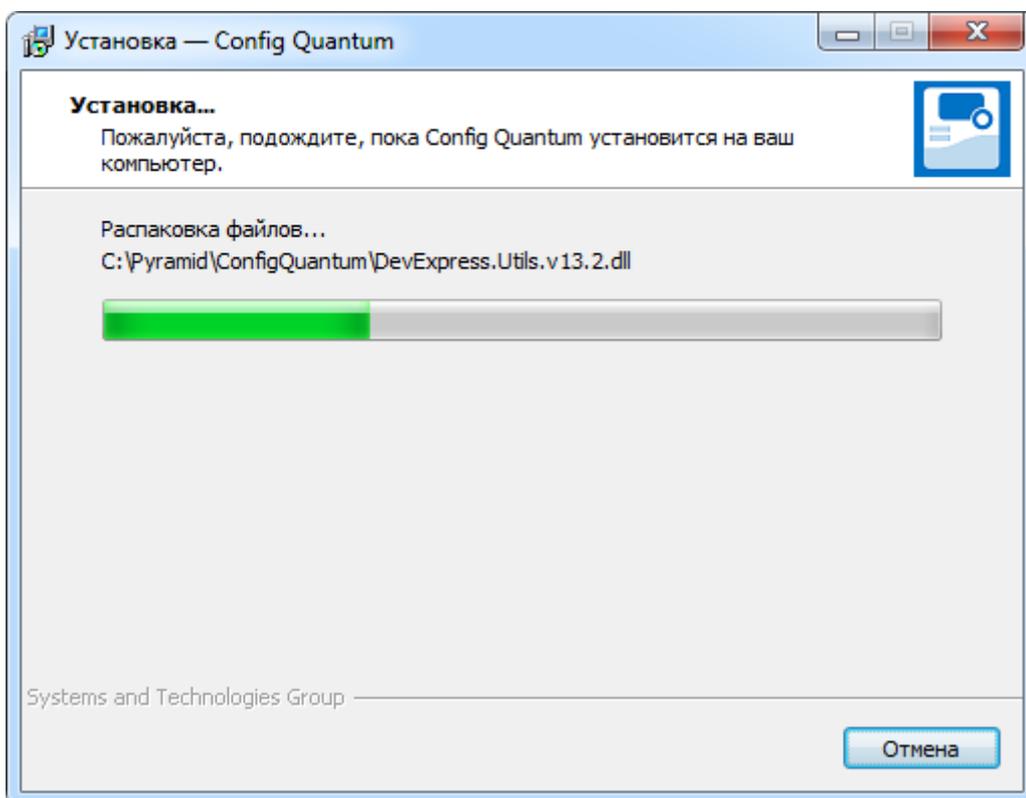


Рис. 3.7. Ход процесса установки

После завершения установки предлагается запустить Конфигуратор «Квант».

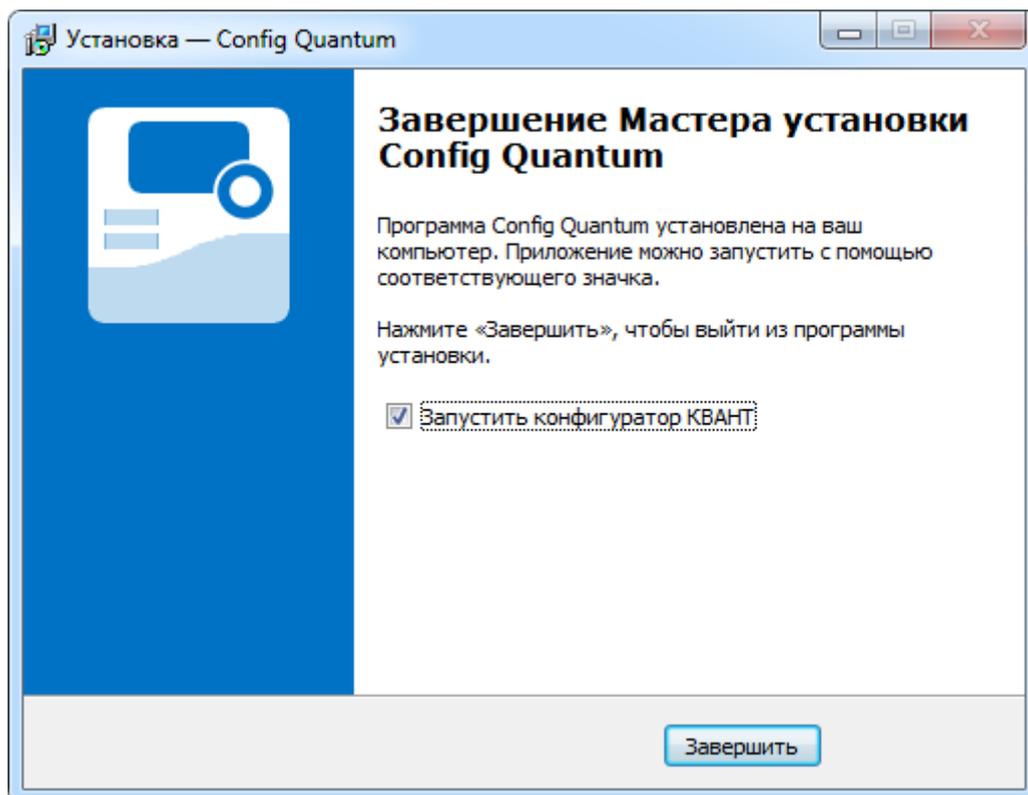


Рис. 3.8. Завершение установки

4. Интерфейс

Главное окно приложения представлено на рисунке ниже:

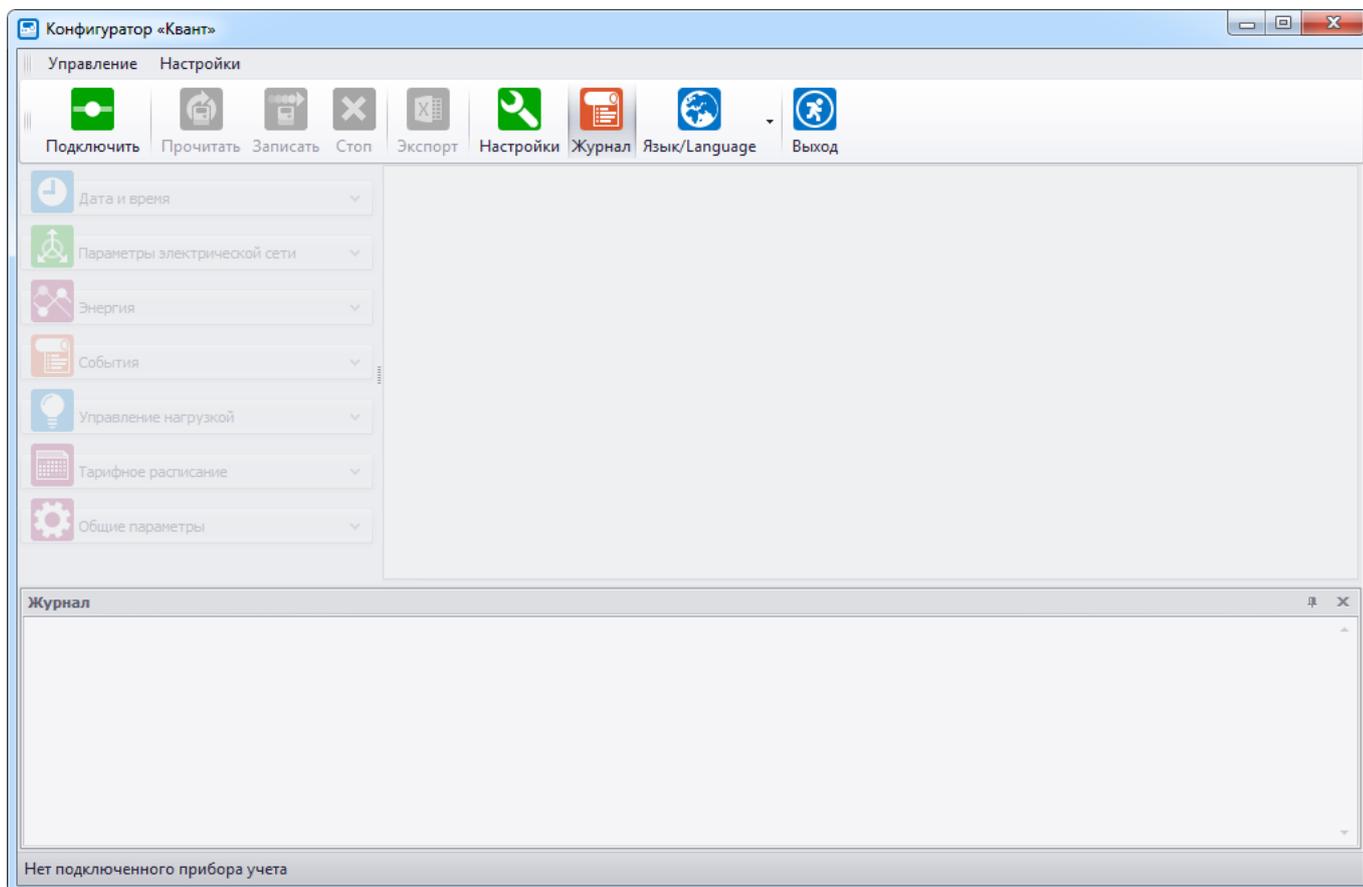


Рис. 4.1. Главное окно приложения

Главное окно приложения содержит следующие области:

- 1) Главное меню;
- 2) Панель инструментов;
- 3) Область параметров;
- 4) Область отображения и управления параметрами прибора учёта;
- 5) Область журнала обмена данными с прибором учёта;
- 6) Строка состояния.

Типовые действия, которые можно выполнить через панель инструментов главного окна приложения:

- 1)  и  «Подключить» / «Отключить» – используется для соединения или разъединения с прибором учёта. Тип кнопки меняется в зависимости от состояния соединения).
- 2)  «Прочитать» – используется для чтения данных с прибора учёта. Действие недоступно для параметров, где не используется чтение данных.
- 3)  «Записать» – используется для записи данных в прибор учёта. Действие недоступно для параметров, где не используется, либо запрещена запись данных.
- 4)  «Стоп» – используется для немедленного прерывания процесса подключения, считывания или записи данных.
- 5)  «Экспорт» – используется для сохранения данных в виде электронной таблицы формата XLS. При выборе действия появляется диалоговое окно, где необходимо указать путь и имя для нового файла таблицы. По умолчанию предлагается папка «Reports» в папке установки приложения.
- 6)  «Настройки» – используется для настройки параметров связи. Действие недоступно при наличии открытого канала связи с прибором учёта.
- 7)  «Журнал» – позволяет открыть окно журнала обмена данными с прибором учёта.
- 8)  «Язык/Language» – позволяет осуществить переключение языка интерфейса. Доступны варианты «Русский (Россия)» и английский «English (United States)».
- 9)  «Выход» –закрывает приложение.

Главное меню полностью дублирует содержимое панели инструментов. Главное меню состоит из следующих выпадающих меню:

- 1) «Управление»;
- 2) «Настройки».

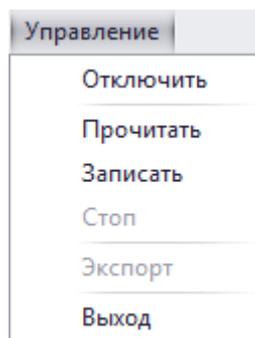


Рис. 4.2. Главное меню «Управление»

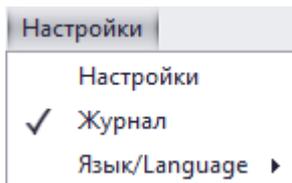


Рис. 4.3. Главное меню «Настройки»

Область параметров сгруппирована по разделам для удобства навигации и доступа.

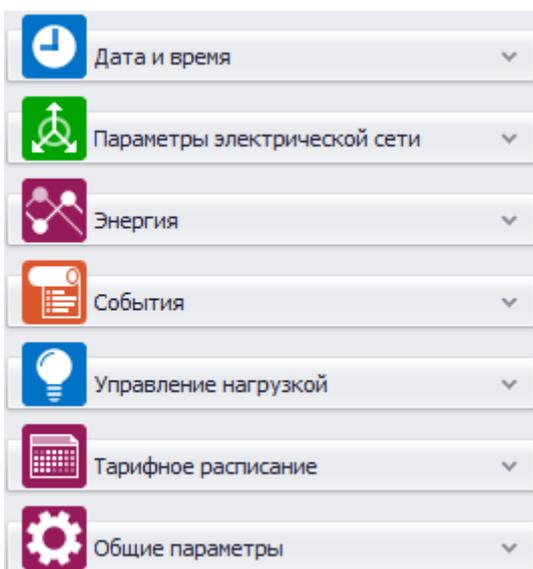


Рис. 4.4. Сгруппированная область параметров

Каждый раздел состоит из линейного списка доступных параметров. При выборе параметра в области отображения и управления параметрами прибора учёта открывается новая вкладка, либо становится активной ранее открытая для данного параметра вкладка.

Некоторые из разделов и параметров могут быть недоступны при недостаточном уровне доступа, либо ввиду отсутствия соответствующего функционала в подключенном приборе учёта.

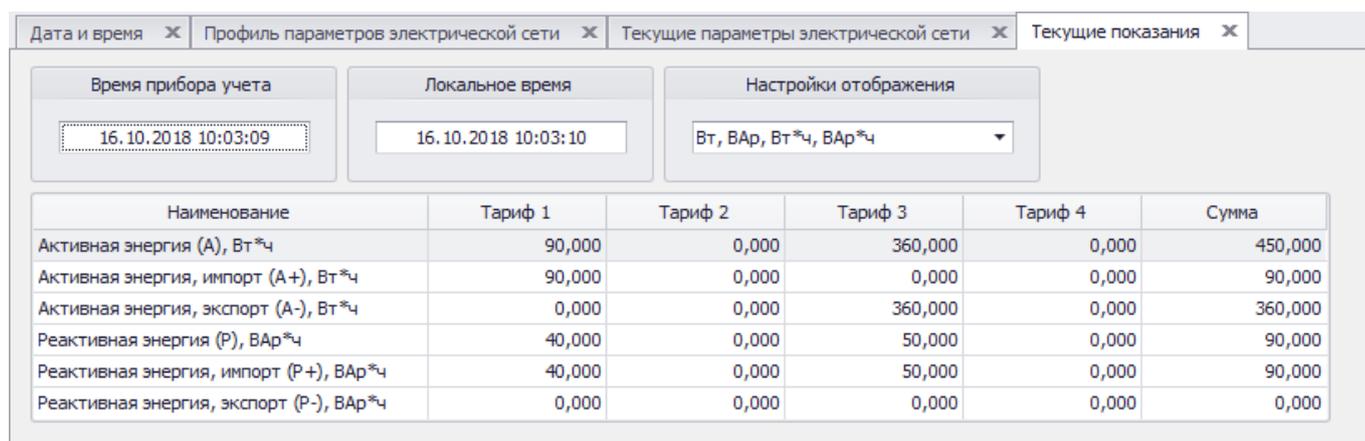


Рис. 4.5. Пример области отображения и управления параметрами прибора учёта

Управление и навигация между вкладками области отображения и управления параметрами прибора учёта осуществляется через контекстное меню.

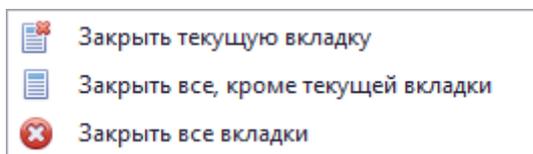


Рис. 4.6. Контекстное меню работы с вкладками

Область журнала содержит историю обмена данными с прибором учёта. Возможно включение и отключение отображения области журнала обмена данными с прибором учёта при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт главного меню «Настройки» → «Журнал».

Строка состояния отображает дополнительную информацию:

1) Данные прибора учёта:

- Серийный номер;
- Физический адрес;
- Логический адрес;

2) Индикация текущего состояния связи с возможными состояниями:

- «Нет подключенного прибора учёта»;
- «Устанавливается подключение»;
- «Подключен прибор учёта»;
- «Чтение данных»;
- «Запись данных»;

- «Отмена запрошенной операции»;
- «Выполняется отключение».

3) Описание используемого канала связи.

5. Соединение

5.1. Настройка и установка соединения

Для установки соединения с прибором учёта необходимо выполнить предварительную настройку параметров связи. Окно настройки параметров связи с прибором учёта доступно при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт главного меню «Настройки» → «Настройки».

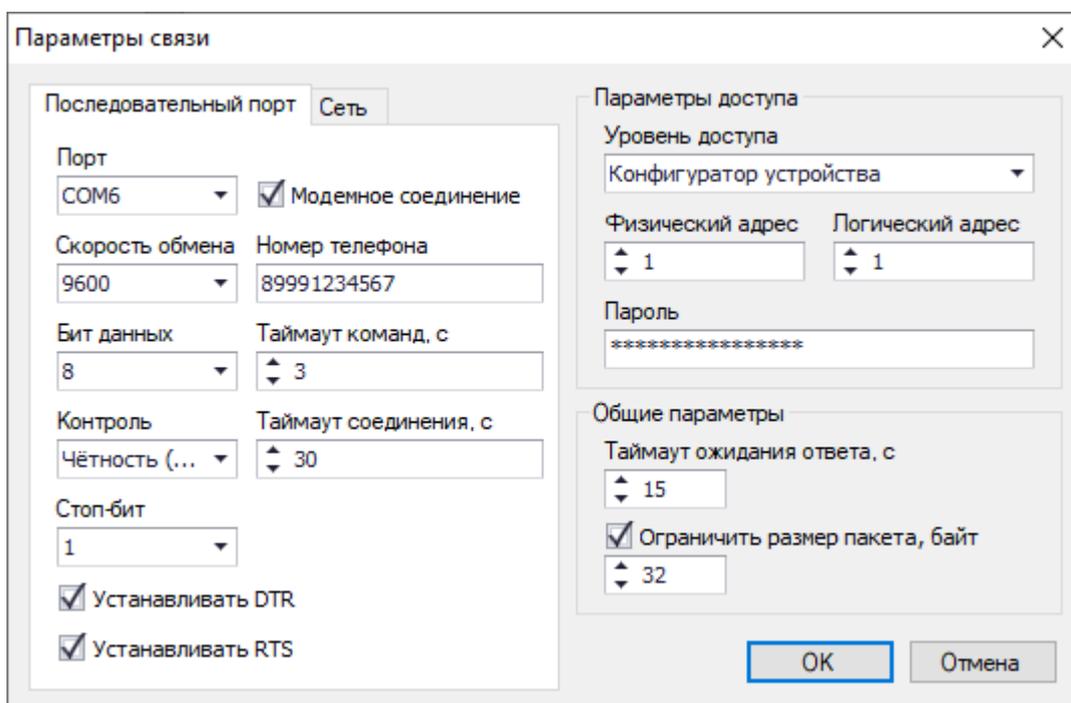


Рис. 5.1 Окно настройки параметров связи

Окно настройки параметров связи содержит следующие области:

1) «Параметры доступа»:

- «Уровень доступа»:
 - «Публичный клиент» – для чтения доступны только серийный номер, дата и время устройства, запись любых параметров запрещена. Пароль для доступа не требуется.

- **«Считыватель показаний»** – для чтения доступны все параметры прибора учёта, на запись доступны только дата и время в пределах интервала профиля мощности. Пароль по умолчанию «Reader».
 - **«Конфигуратор устройства»** – полный доступ на чтение и запись всех доступных параметров прибора учёта. Пароль по умолчанию «AdministratorSIT».
- **«Физический адрес»** – адрес прибора учёта для связи при многоточечной конфигурации сети. Адрес формируется из 4 последних цифр серийного номера прибора учёта.
 - **«Логический адрес»** – адрес логического устройства внутри физического устройства. Адрес всегда равен 1.
 - **«Пароль»** – используется на уровнях доступа «Считыватель показаний», «Конфигуратор устройства» для доступа к чтению и записи параметров прибора учёта.
- 2) **«Общие параметры»** – настраиваются тайм-аут ожидания ответа от прибора учёта и ограничение размера пакета.
 - 3) **«Последовательный порт»** – настраиваются параметры для доступа к прибору учёта через СОМ-порт, либо через модемное соединение. Параметры доступа по умолчанию: скорость 9600 бит/с, формат посылки 8E1, таймаут команд: 3 секунды, таймаут соединения: 30 секунд;
 - 4) **«Сеть»** – настраиваются параметры для доступа к прибору учёта через сетевое подключение, IP-адрес и порт.

Установка соединения с прибором учёта в соответствии с выбранным вариантом подключения выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт главного меню «Управление» → «Подключить». Последние выполненные настройки параметров связи сохраняются между запусками приложения.

5.2. Разрыв соединения

Разрыв соединения с подключенным прибором учёта выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт главного меню «Управление» → «Отключить».

При закрытии приложения рекомендуется выполнять разрыв соединения.

6. Параметры

Чтение значения (или значений) приведённых параметров выполняется единообразно при

помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт главного меню «Управление» → «Прочитать». Для некоторых параметров доступна возможность экспорта данных при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт главного меню «Управление» → «Экспорт».

6.1. Дата и время

Данный параметр используется для отображения и коррекции даты и времени прибора учёта. Параметр доступен на всех уровнях доступа.

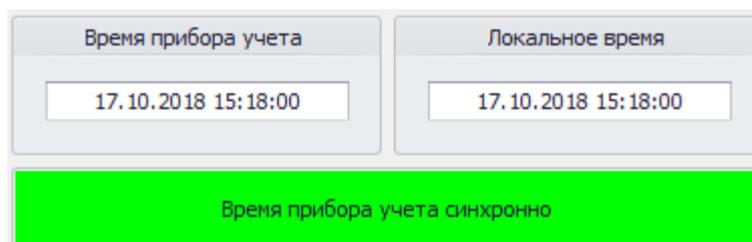


Рис. 6.1 Интерфейс параметра «Дата и время»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Время прибора учёта»** – дата и время прибора учёта на момент сеанса чтения;
- 2) **«Локальное время»** – системные дата и время на момент сеанса чтения;
- 3) Информационная панель – область с цветовой индикацией, отображающая результат сравнения времени прибора учёта и локального времени. Возможные состояния индикации:
 - **Зеленый** – расхождение менее 1 секунды, время прибора учёта синхронно;
 - **Желтый** – расхождение менее 1 минуты, рекомендуется произвести коррекцию времени прибора учёта;
 - **Красный** – расхождение равно или более 1 минуты, требуется произвести коррекцию времени прибора учёта.

Чтение времени разрешено на всех уровнях доступа к прибору учёта. Выполнение коррекции времени имеет ограничения в зависимости от уровня доступа к прибору учёта:

- 1) «**Публичный**» – коррекция запрещена;
- 2) «**Считыватель показаний**» – коррекция разрешена только в пределах интервала профиля мощности;
- 3) «**Конфигуратор устройства**» – коррекция разрешена.

Коррекция времени выполняется в виде прямой установки текущего времени во встроенных часах прибора учёта. Коррекция времени выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт главного меню «Управление» → «Записать».

6.2. Параметры электрической сети

6.2.1. Текущие параметры электрической сети

Данный параметр используется для отображения значений параметров электрической сети, зафиксированных на момент сеанса чтения. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

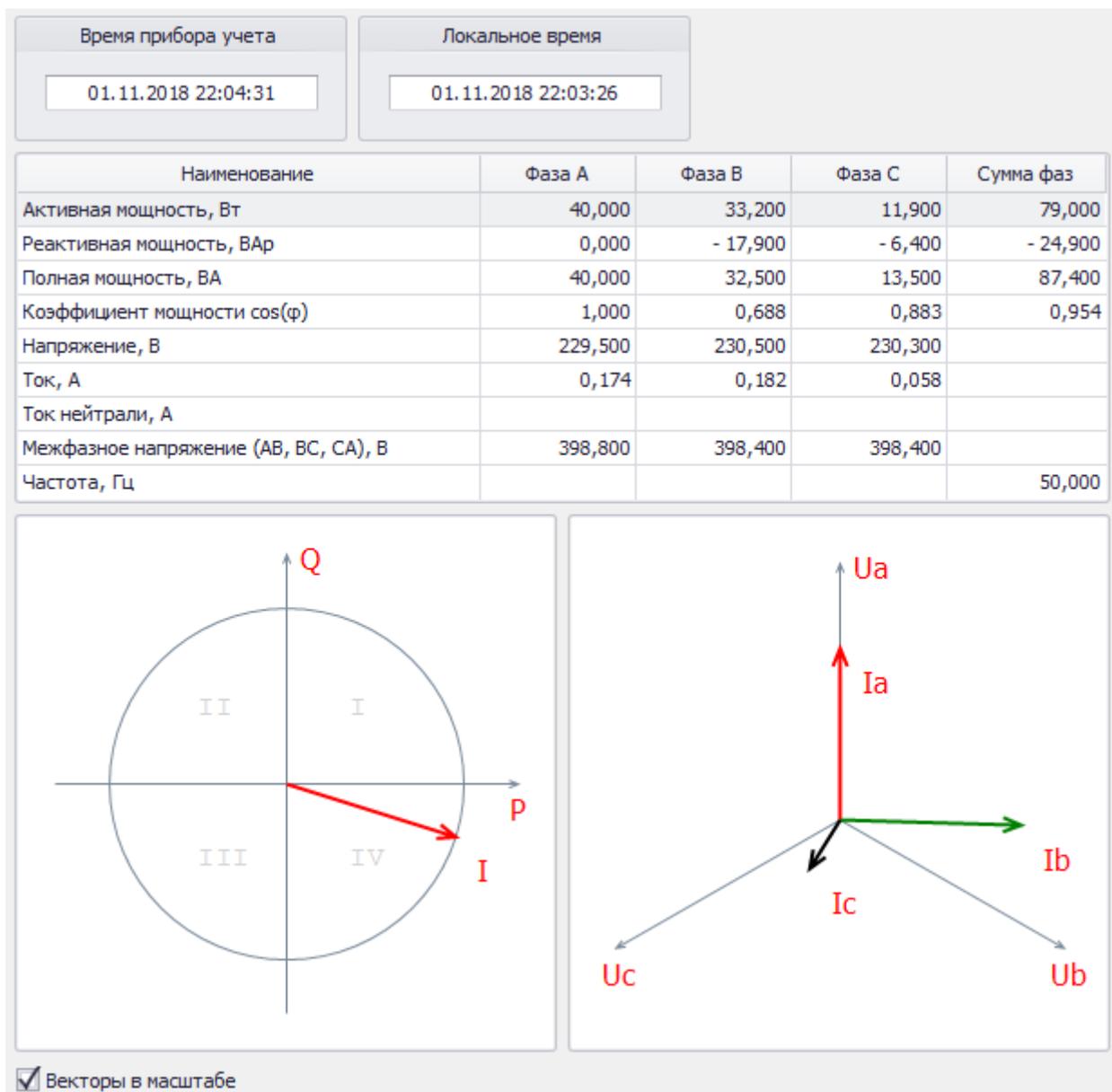


Рис. 6.2.1 Интерфейс параметра «Текущие параметры электрической сети»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «**Время прибора учёта**» – дата и время прибора учёта на момент сеанса чтения;
- 2) «**Локальное время**» – системные дата и время на момент сеанса чтения;
- 3) Область данных – отображает зафиксированные на момент сеанса чтения значения параметров электрической сети в табличном представлении;
- 4) Область диаграммы распределения мощности – отображает распределение по квадрантам активной и реактивной мощностей по сумме фаз;
- 5) Область векторной диаграммы токов и напряжений – отображает расположение векторов токов и напряжений друг относительно друга для каждой из фаз (доступна только для трёхфазных приборов учёта);

- б) «**Векторы в масштабе**» – флаг настройки отображения размера векторов токов на векторной диаграмме в зависимости от величины токов (настройка доступна только для трёхфазных приборов учёта).

6.2.2. Профиль параметров электрической сети

Данный параметр используется для отображения архива значений параметров электрической сети. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

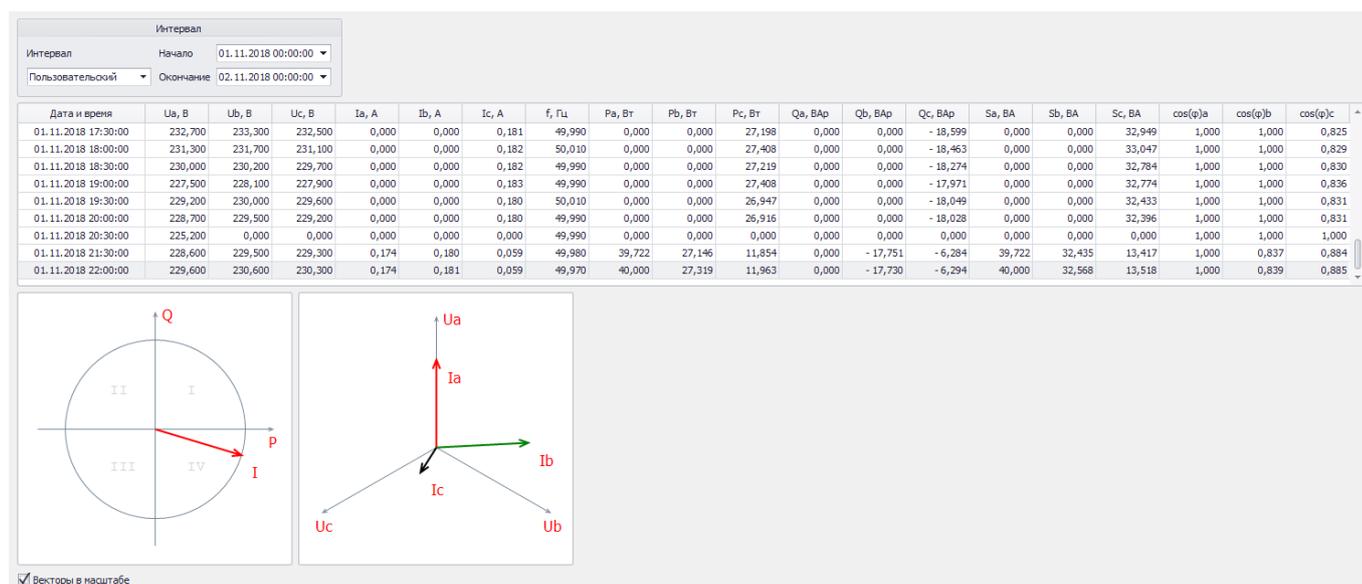


Рис. 6.2.2 Интерфейс параметра «Профиль параметров электрической сети»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «**Интервал**» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного интервала для запроса архива параметров электрической сети;
- 2) Область данных – отображает значения параметров электрической сети в табличном представлении с указанием времени фиксации соответствующих значений;
- 3) Область диаграммы распределения мощности – отображает распределение по квадрантам активной и реактивной мощностей по сумме фаз для выбранной в таблице данных строки;
- 4) Область векторной диаграммы токов и напряжений – отображает расположение векторов токов и напряжений друг относительно друга для каждой из фаз для выбранной в таблице данных строки (доступна только для трёхфазных приборов учёта);

- 5) **«Векторы в масштабе»** – флаг настройки отображения размера векторов токов на векторной диаграмме в зависимости от величины токов (настройка доступна только для трёхфазных приборов учёта).

6.2.3. Показатели качества электрической сети

Данный параметр используется для отображения значений показателей качества электрической сети, зафиксированных в текущий момент времени. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Время прибора учёта		Локальное время	
19.10.2018 08:58:27		19.10.2018 08:58:27	
Наименование	Полож.	Отриц.	
Отклонение напряжения, фаза А, %	0,000	0,795	
Отклонение напряжения, фаза В, %	0,020	0,311	
Отклонение напряжения, фаза С, %	0,002	0,391	
Отклонение частоты, %	0,000	0,000	

Рис. 6.2.3 Интерфейс параметра «Показатели качества электрической сети»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Время прибора учёта»** – дата и время прибора учёта на момент последнего сеанса чтения;
- 2) **«Локальное время»** – системные дата и время на момент последнего сеанса чтения;
- 3) Область данных – отображает зафиксированные на момент последнего сеанса чтения значения показателей качества электрической сети в табличном представлении.

6.2.4. Контроль параметров электрической сети

Данный параметр используется для отображения и коррекции значений параметров, участвующих в контроле выхода текущих значений напряжения и частоты электрической сети за установленные пределы. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

<p>Номинальное напряжение</p> <p>Значение, В <input type="text" value="230"/></p>	<p>Выход напряжения за пределы</p> <p>Количество <input type="text" value="1"/></p>
<p>Фиксация превышения напряжения</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Включено</p> <p>Значение, В <input type="text" value="253"/></p> <p>Время, сек <input type="text" value="3"/></p>	<p>Фиксация понижения напряжения</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Включено</p> <p>Значение, В <input type="text" value="198"/></p> <p>Время, сек <input type="text" value="3"/></p>
<p>Фиксация превышения частоты</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Включено</p> <p>Значение, Гц <input type="text" value="52"/></p> <p>Время, сек <input type="text" value="3"/></p>	<p>Фиксация понижения частоты</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Включено</p> <p>Значение, Гц <input type="text" value="48"/></p> <p>Время, сек <input type="text" value="3"/></p>

Рис. 6.2.4 Интерфейс параметра «Контроль параметров электрической сети»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Номинальное напряжение»** – значение номинального напряжения (доступно редактирование значения параметра на уровне доступа «Конфигуратор устройства»);
- 2) **«Выход напряжения за пределы»** – счетчик выхода за установленные пределы значения напряжения электрической сети (доступен сброс значения счетчика на уровне доступа «Конфигуратор устройства» при помощи кнопки **×** в данной области);
- 3) **«Фиксация превышения напряжения»** – отображает настройки параметров для фиксации выхода значения напряжения электрической сети за верхний предел;
- 4) **«Фиксация понижения напряжения»** – отображает настройки параметров для фиксации выхода значения напряжения электрической сети за нижний предел;
- 5) **«Фиксация превышения частоты»** – отображает настройки параметров для фиксации выхода значения частоты электрической сети за верхний предел;
- 6) **«Фиксация понижения частоты»** – отображает настройки параметров для фиксации выхода значения частоты электрической сети за нижний предел.

Редактирование значений параметров фиксации электрических величин возможно только на уровне доступа «Конфигуратор устройства».

Запись значений параметров возможна только на уровне доступа «Конфигуратор устройства» и выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт меню «Управление» → «Записать».

6.3. Энергия

6.3.1. Текущие показания

Данный параметр используется для отображения значений энергий с нарастающим итогом, зафиксированных в текущий момент времени. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Наименование	Тариф 1	Тариф 2	Тариф 3	Тариф 4	Сумма
Активная энергия (А), Вт*ч	280,000	630,000	240,000	370,000	1 530,000
Активная энергия, импорт (А+), Вт*ч	280,000	630,000	240,000	370,000	1 530,000
Активная энергия, экспорт (А-), Вт*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Реактивная энергия (Р), ВАр*ч	120,000	330,000	150,000	240,000	850,000
Реактивная энергия, импорт (Р+), ВАр*ч	120,000	330,000	150,000	240,000	850,000
Реактивная энергия, экспорт (Р-), ВАр*ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Рис. 6.3.1 Интерфейс параметра «Текущие показания»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Время прибора учёта»** – дата и время прибора учёта на момент последнего сеанса чтения;
- 2) **«Локальное время»** – системные дата и время на момент последнего сеанса чтения;
- 3) **«Настройки отображения»** – позволяет изменить единицы измерений для отображения значений энергий. Возможные значения:
 - «Вт, Вар, Вт*ч, Вар*ч»;
 - «кВт, кВар, кВт*ч, кВар*ч»;
 - «МВт, МВар, МВт*ч, МВар*ч»;
- 4) Область данных – отображает зафиксированные на момент последнего сеанса чтения значения энергий с нарастающим итогом в табличном представлении.

6.3.2. Профиль показаний на начало суток

Данный параметр используется для отображения архива значений энергий с нарастающим итогом, зафиксированных на начало суток. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Интервал		Настройки отображения				
Интервал	Начало	Вт, Вар, Вт*ч, Вар*ч				
Последние 7 суток	Окончание	Сумма				
12.10.2018 00:00:00	19.10.2018 00:00:00					

Дата и время	A, Вт*ч (Сумма)	A+, Вт*ч (Сумма)	A-, Вт*ч (Сумма)	P, Вар*ч (Сумма)	P+, Вар*ч (Сумма)	P-, Вар*ч (Сумма)
17.10.2018 00:00:00	450,000	90,000	360,000	90,000	90,000	0,000
18.10.2018 00:00:00	450,000	90,000	360,000	100,000	100,000	0,000
19.10.2018 00:00:00	600,000	240,000	360,000	100,000	100,000	0,000

Рис. 6.3.2 Интерфейс параметра «Профиль показаний на начало суток»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Интервал»** – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива значений энергий, зафиксированных на начало суток;
- 2) **«Настройки отображения»** – позволяет изменить единицы измерений для отображения значений энергий, а также выбрать режим отображения: показывать значения по сумме тарифов или по определенному тарифу. Возможные значения единиц измерений:
 - «Вт, Вар, Вт*ч, Вар*ч»;
 - «кВт, кВар, кВт*ч, кВар*ч»;
 - «МВт, МВар, МВт*ч, МВар*ч»;
- 3) Область данных – отображает архив зафиксированных на начало суток значений энергий с нарастающим итогом в табличном представлении с указанием времени фиксации.

6.3.3. Профиль показаний на начало месяца

Данный параметр используется для отображения архива значений энергий с нарастающим итогом, зафиксированных на начало месяца. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Интервал		Настройки отображения				
Интервал	Начало	Вт, Вар, Вт*ч, Вар*ч				
Текущий год	Окончание	Сумма				
01.01.2018 00:00:00	20.10.2018 00:00:00					

Дата и время	A, Вт*ч (Сумма)	A+, Вт*ч (Сумма)	A-, Вт*ч (Сумма)	P, Вар*ч (Сумма)	P+, Вар*ч (Сумма)	P-, Вар*ч (Сумма)
01.09.2018 00:00:00	45,000	9,000	36,000	9,000	9,000	0,000
01.10.2018 00:00:00	450,000	90,000	360,000	100,000	100,000	0,000

Рис. 6.3.3 Интерфейс параметра «Профиль показаний на начало месяца»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Интервал»** – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива значений энергий, зафиксированных на начало месяца;
- 2) **«Настройки отображения»** – позволяет изменить единицы измерений для отображения значений энергий, а также выбрать режим отображения: показывать значения по сумме тарифов или по определенному тарифу. Возможные значения единиц измерений:
 - «Вт, Вар, Вт*ч, Вар*ч»;
 - «кВт, кВар, кВт*ч, кВар*ч»;
 - «МВт, МВар, МВт*ч, МВар*ч»;
- 3) Область данных – отображает архив зафиксированных на начало месяца значений энергий с нарастающим итогом в табличном представлении с указанием времени фиксации.

6.3.4. Профиль энергии (мощности)

Данный параметр используется для отображения архива значений приращений энергий. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Интервал		Настройки отображения			
Интервал	Начало	Вт, Вар, Вт*ч, Вар*ч			
Текущие сутки	Окончание	Энергия			
Дата и время	A+, Вт*ч	A-, Вт*ч	P+, Вар*ч	P-, Вар*ч	
19.10.2018 04:30:00-05:00:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 05:00:00-05:30:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 05:30:00-06:00:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 06:00:00-06:30:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 06:30:00-07:00:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 07:00:00-07:30:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 07:30:00-08:00:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 08:00:00-08:30:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 08:30:00-09:00:00	0,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 09:00:00-09:30:00	20,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 09:30:00-10:00:00	20,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 10:00:00-10:30:00	20,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 10:30:00-11:00:00	20,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 11:00:00-11:30:00	20,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 11:30:00-12:00:00	20,000	0,000	0,000	0,000	
19.10.2018 12:00:00-12:30:00	20,000	0,000	0,000	0,000	

Интервал профиля: 30 мин

Рис. 6.3.4 Интерфейс параметра «Профиль энергии (мощности)»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Интервал»** – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива значений приращений энергий;
- 2) **«Настройки отображения»** – позволяет изменить единицы измерений для отображения значений энергий, а также выбрать режим отображения: показывать значения в единицах энергии или мощности. Возможные значения единиц измерений:
 - «Вт, Вар, Вт*ч, Вар*ч»;
 - «кВт, кВар, кВт*ч, кВар*ч»;
 - «МВт, МВар, МВт*ч, МВар*ч»;
- 3) Область данных – отображает архив значений приращения энергий в табличном представлении с указанием периода измерения;
- 4) **«Интервал профиля»** – отображает период захвата значений профиля нагрузки, действующий на момент последнего сеанса чтения архива приращений.

6.4. События

6.4.1. Журнал событий напряжений

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с напряжением электрической сети. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

The screenshot shows a configuration window titled 'Интервал' (Interval). It contains two date-time pickers: 'Начало' (Start) set to '01.10.2018 00:00:00' and 'Окончание' (End) set to '23.10.2018 00:00:00'. A dropdown menu for 'Интервал' is set to 'Текущий месяц' (Current month). Below the form is a table with the following data:

Дата и время	Описание события	Напряжение, В	Глубина, В	Длительность, чч:мм:сс
05.10.2018 17:33:07	Фаза А - понижение напряжения начало	114,374	0,000	00:00:00
22.10.2018 08:54:16	Фаза А - превышение напряжения окончание	258,887	258,892	00:00:16
22.10.2018 08:55:34	Фаза А - понижение напряжения окончание	128,823	128,590	00:00:16

Рис. 6.4.1 Интерфейс параметра «Журнал событий напряжений»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «Интервал» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий напряжений;
- 2) Область данных – отображает архив связанных с напряжением событий в табличном представлении с указанием времени фиксации, описания, значения напряжения и глубины, длительности и значений энергий каждого события.

6.4.2. Журнал событий токов

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с током электрической сети. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

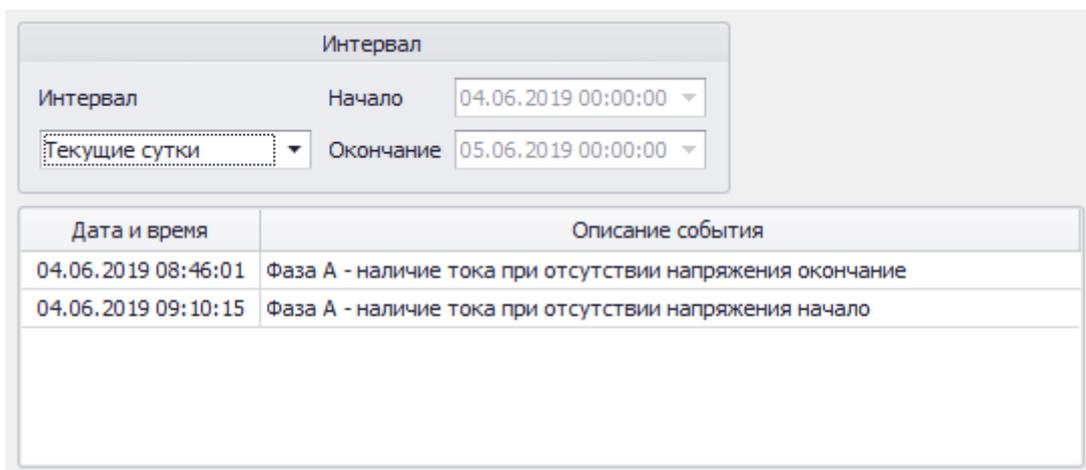


Рис. 6.4.2 Интерфейс параметра «Журнал событий токов»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «Интервал» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий токов;
- 2) Область данных – отображает архив связанных с током событий в табличном представлении с указанием времени фиксации и описания каждого события.

6.4.3. Журнал событий частоты

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с частотой электрической сети. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

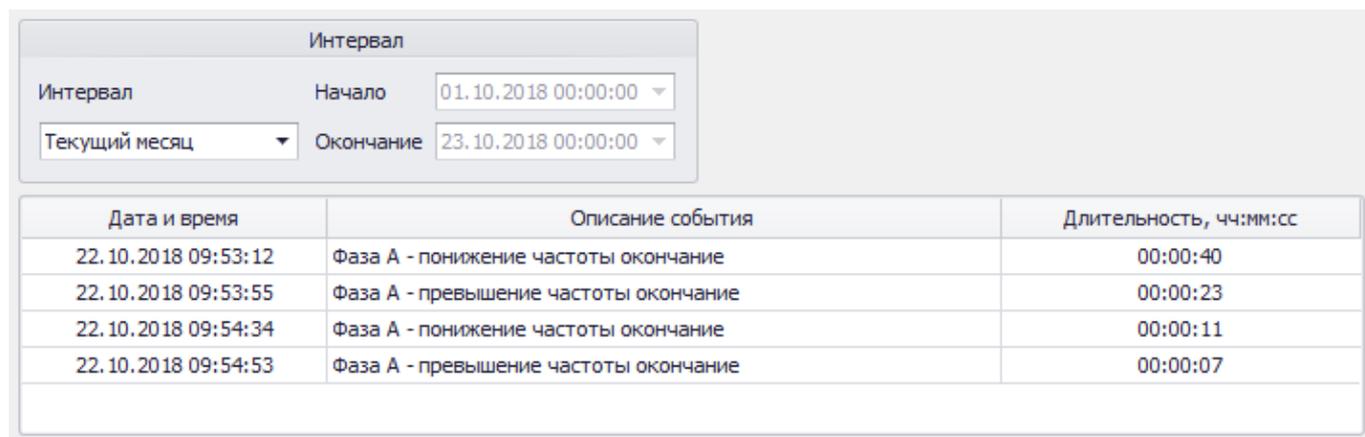


Рис. 6.4.3 Интерфейс параметра «Журнал событий частоты»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «Интервал» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий частоты;

- 2) Область данных – отображает архив связанных с частотой событий в табличном представлении с указанием времени фиксации, описания и длительности каждого события.

6.4.4. Журнал событий включений и выключений

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с коммутацией реле нагрузки, включением и выключением прибора учёта. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Дата и время	Описание события
17.10.2018 09:34:09	Включение питания счетчика
17.10.2018 10:18:11	Выключение питания счетчика
17.10.2018 10:18:20	Включение питания счетчика
17.10.2018 16:52:27	Выключение питания счетчика
17.10.2018 16:55:15	Включение питания счетчика
17.10.2018 16:58:35	Выключение абонента дистанционное
17.10.2018 16:58:38	Включение абонента дистанционное
18.10.2018 10:08:20	Выключение питания счетчика
18.10.2018 10:12:32	Включение питания счетчика
18.10.2018 14:01:11	Выключение питания счетчика
18.10.2018 14:03:05	Включение питания счетчика
18.10.2018 16:48:47	Выключение питания счетчика
18.10.2018 16:54:18	Включение питания счетчика

Рис. 6.4.4 Интерфейс параметра «Журнал событий включений и выключений»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «Интервал» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий включений и выключений;
- 2) Область данных – отображает архив событий включений и выключений в табличном представлении с указанием времени фиксации и описания каждого события.

6.4.5. Журнал событий коррекции данных

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с коррекцией параметров прибора учёта. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

The screenshot shows a control panel for the 'Interval' parameter. It includes a dropdown menu for 'Interval' set to 'Текущий месяц' (Current month), and two date-time pickers for 'Начало' (Start) and 'Окончание' (End), both set to 01.10.2018 00:00:00 and 23.10.2018 00:00:00 respectively. Below the controls is a table with two columns: 'Дата и время' (Date and time) and 'Описание события' (Event description).

Дата и время	Описание события
17.10.2018 11:56:35	Изменение данных точки учета
17.10.2018 23:59:55	Установка времени. Время до установки: 17.10.2018 13:09:48
17.10.2018 23:59:56	Установка времени. Время до установки: 17.10.2018 23:59:56
18.10.2018 23:59:55	Установка времени. Время до установки: 18.10.2018 00:01:08
22.10.2018 11:45:11	Изменение лимита мощности для отключения

Рис. 6.4.5 Интерфейс параметра «Журнал событий коррекции данных»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «Интервал» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий коррекции данных;
- 2) Область данных – отображает архив событий коррекции данных в табличном представлении с указанием времени фиксации и описания каждого события.

6.4.6. Журнал событий внешних воздействий

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с внешними воздействиями. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

The screenshot shows a control panel for the 'Interval' parameter. It includes a dropdown menu for 'Interval' set to 'Пользовательский' (User-defined), and two date-time pickers for 'Начало' (Start) and 'Окончание' (End), both set to 01.01.2018 00:00:00 and 01.01.2019 00:00:00 respectively. Below the controls is a table with two columns: 'Дата и время' (Date and time) and 'Описание события' (Event description).

Дата и время	Описание события
01.11.2018 20:11:46	Срабатывание электронной пломбы корпуса - начало
01.11.2018 20:17:14	Срабатывание электронной пломбы корпуса - окончание

Рис. 6.4.6 Интерфейс параметра «Журнал событий внешних воздействий»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Интервал»** – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий внешних воздействий;
- 2) Область данных – отображает архив событий внешних воздействий в табличном представлении с указанием времени фиксации и описания каждого события.

6.4.7. Журнал событий контроля доступа

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с попытками несанкционированного доступа. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Дата и время	Описание события
07.11.2018 10:32:11	Попытка несанкционированного доступа (RS-485-1)
07.11.2018 10:39:00	Попытка несанкционированного доступа (RS-485-1)

Рис. 6.4.7 Интерфейс параметра «Журнал событий контроля доступа»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Интервал»** – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий контроля доступа;
- 2) Область данных – отображает архив событий контроля доступа в табличном представлении с указанием времени фиксации и описания каждого события.

6.4.8. Журнал событий самодиагностики

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с самодиагностикой прибора учёта. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Интервал	
Интервал	Начало 07.11.2018 00:00:00
Предыдущие сутки	Окончание 08.11.2018 00:00:00

Дата и время	Описание события
07.11.2018 10:34:11	Изменение направления перетока
07.11.2018 10:55:43	Изменение направления перетока

Рис. 6.4.8 Интерфейс параметра «Журнал событий самодиагностики»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «**Интервал**» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий самодиагностики;
- 2) Область данных – отображает архив событий самодиагностики в табличном представлении с указанием времени фиксации и описания каждого события.

6.4.9. Журнал событий превышения реактивной мощности

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с превышением реактивной мощности. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Интервал	
Интервал	Начало 05.06.2019 00:00:00
Текущие сутки	Окончание 06.06.2019 00:00:00

Дата и время	Описание события
05.06.2019 11:01:34	Превышение установленного порога - начало
05.06.2019 11:02:55	Превышение установленного порога - окончание

Рис. 6.4.9 Интерфейс параметра «Журнал событий превышения реактивной мощности»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «**Интервал**» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий превышения реактивной мощности;

- 2) Область данных – отображает архив событий превышения реактивной мощности в табличном представлении с указанием времени фиксации и описания каждого события.

6.4.10. Журнал событий медленного изменения напряжения

Данный параметр используется для отображения архива событий, связанных с медленным изменением напряжения. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

Интервал								
Интервал		Начало	29.05.2019 00:00:00					
Последние 7 суток		Окончание	05.06.2019 00:00:00					
Дата и время	Описание события	Верхнее отклонение, %	Нижнее отклонение, %	Коэффициент несимметрии	Время работы, с	Р, Вт	А+, Вт*ч (Сумма)	
31.05.2019 01:48:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	18,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 01:58:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	18,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 02:08:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	17,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 02:18:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	17,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 02:28:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	17,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 02:38:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	16,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 02:48:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	16,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 02:58:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	15,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 03:08:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	15,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 03:18:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	14,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 03:28:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	14,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 03:38:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	13,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 03:48:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	13,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 03:58:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	12,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 04:08:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	13,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 04:18:17	Фаза А - медленное изменение напряжения	14,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 04:28:16	Фаза А - медленное изменение напряжения	14,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 04:38:16	Фаза А - медленное изменение напряжения	13,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 04:48:16	Фаза А - медленное изменение напряжения	13,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	
31.05.2019 04:58:16	Фаза А - медленное изменение напряжения	13,000	0,000	0,000	00:00:00	0,000	0,000	

Рис. 6.4.10 Интерфейс параметра «Журнал событий медленного изменения напряжения»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «Интервал» – включает в себя набор элементов управления, с помощью которых производится указание временного промежутка для запроса архива событий медленного изменения напряжения;
- 2) Область данных – отображает архив событий медленного изменения напряжения в табличном представлении с указанием времени фиксации, описания, процентного отклонения напряжения от номинального, коэффициента несимметрии напряжения, времени работы, значений мощности и энергий каждого события.

6.5. Управление нагрузкой

Данный параметр используется для отображения и коррекции параметров режима управления нагрузкой, используемых лимитов, отключений по внешнему воздействию, а также для управления состоянием реле нагрузки. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства» при условии наличия в подключенном приборе учёта реле нагрузки.

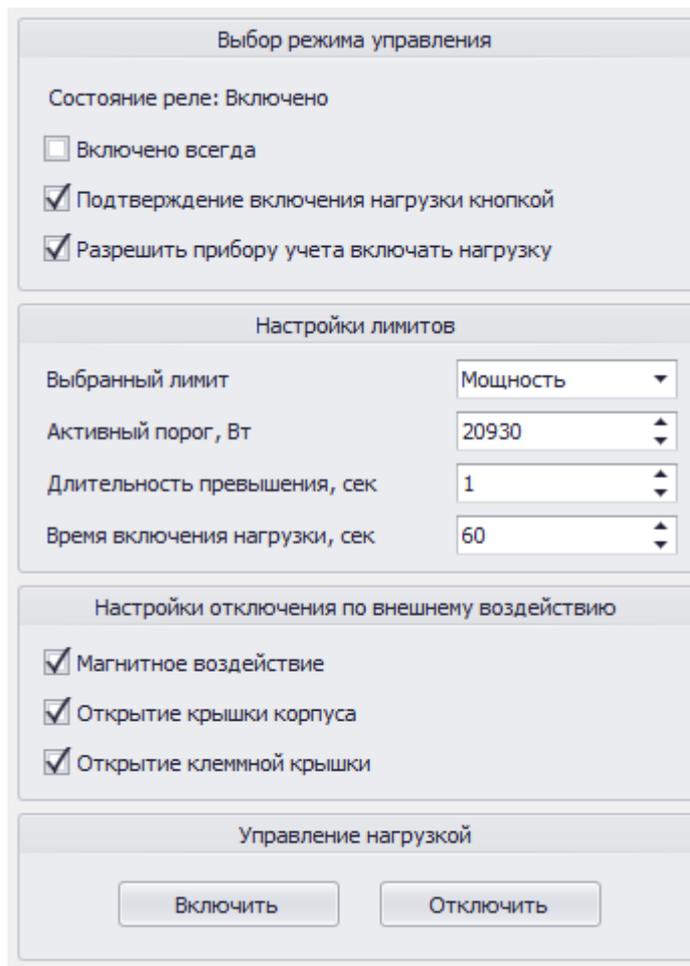


Рис. 6.5 Интерфейс параметра «Управление нагрузкой»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

1) «Выбор режима управления»

- «Состояние реле» – отображает состояние реле на момент последнего сеанса чтения параметров управления нагрузкой. Возможные состояния:
 - «Включено» – реле замкнуто;
 - «Готов к включению» – реле разомкнуто, разрешено включение нагрузки с пульта или панели прибора учёта, если установлен флаг «Подтверждение включения нагрузки кнопкой»;
 - «Отключено» – реле разомкнуто, запрещено включение нагрузки с пульта или панели прибора учёта;
- «Включено всегда» – флаг установки режима, в котором нагрузка включена всегда (прибор учёта игнорирует настройки лимитов, отключения по внешнему воздействию, а также команды на отключение реле);

- **«Подтверждение включения нагрузки кнопкой»** – флаг установки режима, в котором после команды на включение нагрузки, требуется подтверждение включения с пульта или панели прибора учёта (флаг активен при установленном флаге «Включено всегда»);
- **«Разрешить прибору учёта включать нагрузку»** – флаг установки режима, в котором прибору учёта разрешается переводить реле из состояния «Отключено» в состояние «Готово к включению» (флаг активен при установленном флаге «Подтверждение включения нагрузки кнопкой»);

2) «Настройки лимитов»

- **«Выбранный лимит»** – отображает выбранный контролируемый параметр. Доступные значения:
 - **«Нет»** – контроль ограничения не используется;
 - **«Мощность»** – для контроля ограничения используется мгновенное значение активной мощности;
 - **«Ток»** – для контроля ограничения используется мгновенное значение тока;
- **«Активный порог»** – отображает значение действующего порога, с которым сравнивается значение контролируемого параметра (данное поле активно при выбранном параметре в поле «Выбранный лимит»);
- **«Длительность превышения»** – продолжительность превышения значения контролируемого параметра над значением действующего порога, после которой выполняется отключение нагрузки (данное поле активно при выбранном параметре в поле «Выбранный лимит»);
- **«Время включения нагрузки»** – время, через которое прибор учёта переводит реле из состояния «Отключено» в состояние «Готово к включению» (данное поле активно, если прибор учёта поддерживает данную настройку и установлен флаг «Разрешить прибору учёта включать нагрузку»);

3) «Настройки отключения по внешнему воздействию»

– набор флагов, каждый из которых разрешает или запрещает прибору учёта отключать нагрузку при обнаружении определенного внешнего воздействия. Доступные контролируемые воздействия:

- **«Магнитное воздействие»;**

- «Открытие крышки корпуса»;
- «Открытие клеммной крышки»;

4) «Управление нагрузкой»

- «Включить» – используется для отправки команды на включение нагрузки;
- «Отключить» – используется для отправки команды на отключение нагрузки.

Редактирование параметров управления нагрузкой возможно только на уровне доступа «Конфигуратор устройства».

Запись параметров управления нагрузкой возможна только на уровне доступа «Конфигуратор устройства» и выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт меню «Управление» → «Записать».

6.6. Тарифное расписание

Данный параметр используется для отображения и коррекции тарифных расписаний прибора учёта. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

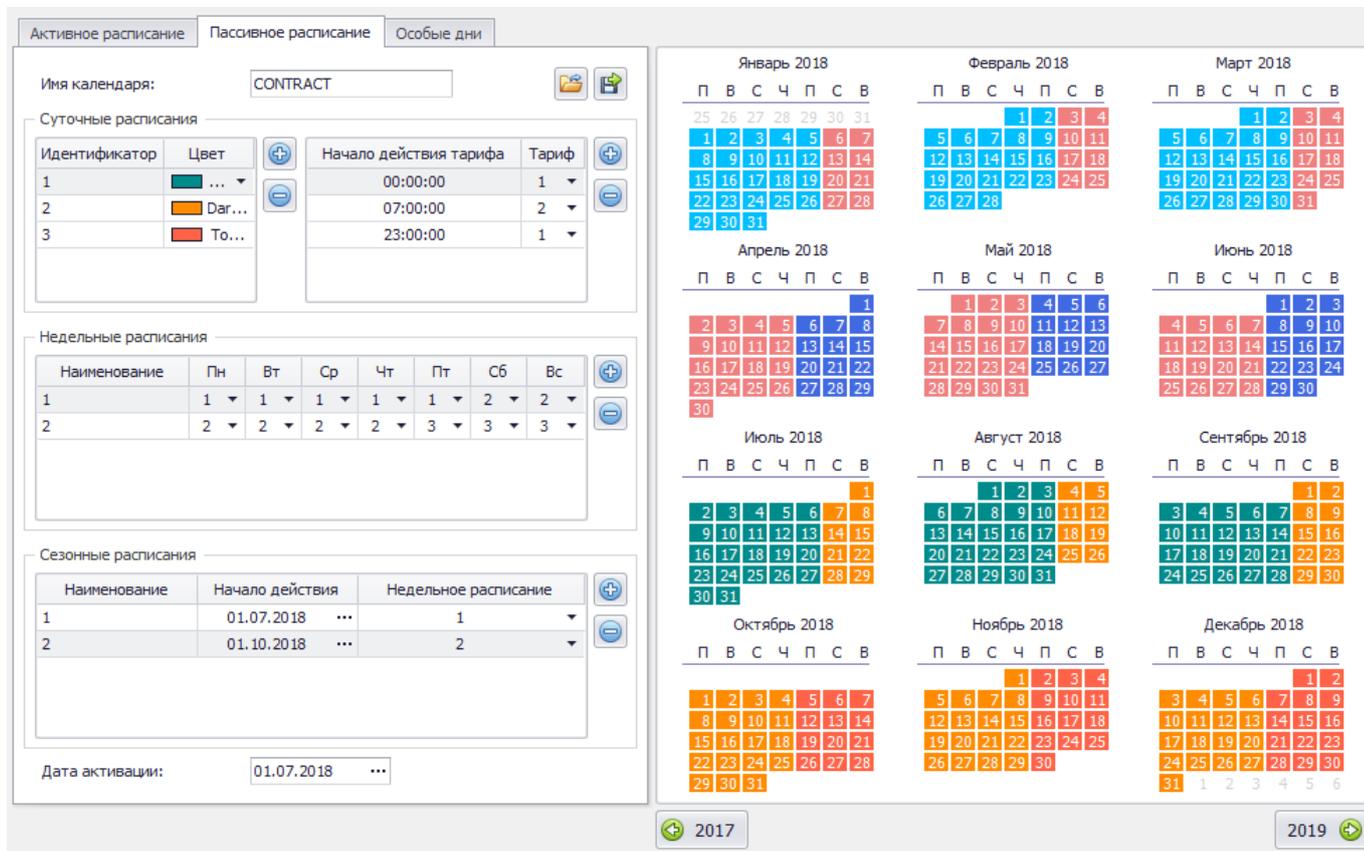


Рис. 6.6.1 Интерфейс параметра «Тарифное расписание»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) «Активное расписание»;
- 2) «Пассивное расписание»;
- 3) «Особые дни»;
- 4) Календарь.

Область «Активное расписание» используется для отображения действующего расписания прибора учёта.

Имя календаря: 

Суточные расписания

Идентификатор	Цвет	Начало действия тарифа	Тариф
1	DeepSky...	00:00:00	1
2	LightCoral	09:00:00	2
3	Royal...	15:00:00	3
		23:00:00	2

Недельные расписания

Наименование	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
1	1	1	1	1	1	2	2
2	2	2	2	2	3	3	3

Сезонные расписания

Наименование	Начало действия	Недельное расписание
1	01.01.2018	1
2	01.04.2018	2

Рис. 6.6.2 Активное расписание

Активное расписание включает в себя:

- 1) **«Имя календаря»** – отображает имя действующего расписания;
- 2) **«Суточные расписания»** – содержит 2 таблицы для отображения действующих суточных расписаний:
 - Таблица действующих категорий дней – список с указанием идентификаторов категорий дней и используемых цветов для отображения на календаре;

- Таблица тарифов категории дня – список тарифов для выбранной записи таблицы действующих категорий дней с указанием времени начала действия тарифов и номеров тарифных зон;
- 3) **«Недельные расписания»** – таблица с указанием наименований действующих недельных расписаний и используемых действующих категорий дней для каждого дня недели;
- 4) **«Сезонные расписания»** – таблица с указанием наименований действующих сезонных расписаний, дат начала их действия и используемых действующих недельных расписаний.

Редактирование активного расписания запрещено.

Сохранение активного расписания в файл формата XML выполняется при помощи кнопки  в данной области.

Область «Пассивное расписание» используется для отображения и коррекции отложенного расписания прибора учёта.

Имя календаря:  

Суточные расписания

Идентификатор	Цвет	Начало действия тарифа	Тариф
1	 ...	00:00:00	1
2	 Dar...	07:00:00	2
3	 Red	23:00:00	1

Недельные расписания

Наименование	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
1	1	1	1	1	1	2	2
2	2	2	2	2	3	3	3

Сезонные расписания

Наименование	Начало действия	Недельное расписание
1	01.07.2018 ...	1
2	01.11.2018 ...	2

Дата активации: ...

Рис. 6.6.3 Пассивное расписание

Пассивное расписание включает в себя:

- 1) **«Имя календаря»** – отображает имя отложенного расписания;
- 2) **«Суточные расписания»** – содержит 2 таблицы для отображения отложенных суточных расписаний:
 - Таблица отложенных категорий дней – список с указанием идентификаторов категорий дней и используемых цветов для отображения на календаре;
 - Таблица тарифов категории дня – список тарифов для выбранной записи таблицы отложенных категорий дней с указанием времени начала действия тарифов и номеров тарифных зон;
- 3) **«Недельные расписания»** – таблица с указанием наименований отложенных недельных расписаний и используемых отложенных категорий дней для каждого дня недели;

- 4) «Сезонные расписания» – таблица с указанием наименований отложенных сезонных расписаний, дат начала их действия и используемых отложенных недельных расписаний;
- 5) «Дата активации» – дата, при достижении которой произойдет активация отложенного тарифного расписания (станет действующим).

Редактирование пассивного расписания возможно только на уровне доступа «Конфигуратор устройства». Добавление и удаление записей таблиц суточных, недельных и сезонных расписаний выполняется при помощи кнопок  и  в соответствующей области.

Сохранение пассивного расписания в файл формата XML выполняется при помощи кнопки  в данной области, чтение из файла формата XML – при помощи кнопки .

Область «Особые дни» используется для отображения и коррекции праздничных и перенесенных дней прибора учёта.

Список особых дней

Дата	...	Суточное расписание	
01.01.2018	...	3	
02.01.2018	...	3	
23.02.2018	...	3	
08.03.2018	...	3	
09.03.2018	...	1	
28.04.2018	...	2	
01.05.2018	...	3	
02.05.2018	...	3	
09.05.2018	...	3	

Кнопки: , , , 

Рис. 6.6.4 Особые дни

Данная область включает в себя список особых дней, каждая запись которого содержит дату и указатель на категорию дня, используемую при тарификации.

Редактирование списка особых дней возможно только на уровне доступа «Конфигуратор устройства». Добавление и удаление записей списка выполняется при помощи кнопок  и  в данной области.

Сохранение списка особых дней в файл формата XML выполняется при помощи кнопки  в данной области, чтение из файла формата XML – при помощи кнопки .

Область «Календарь» используется для отображения особых дней, активного и пассивного расписаний за выбранный год на календаре. По умолчанию отображается текущий год.

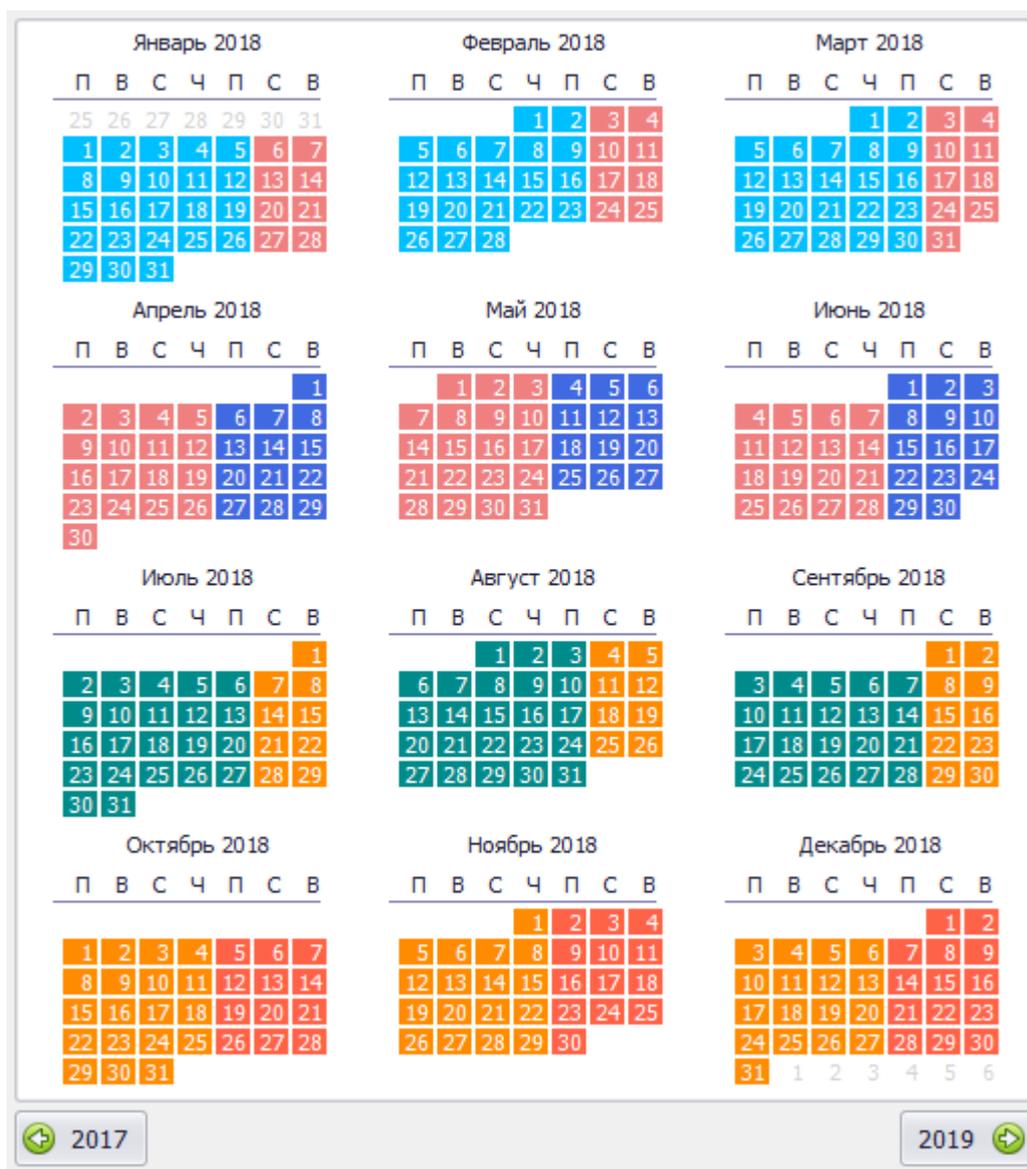


Рис. 6.6.5 Календарь

Выбор отображаемого года осуществляется при помощи кнопок  и . При наведении курсора мыши на даты календаря, отображается их суточное расписание.

Запись объектов тарифного расписания возможна только на уровне доступа «Конфигуратор устройства» и выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт меню «Управление» → «Записать». При выполнении любого из этих действий появляется окно выбора записи тарифного расписания.

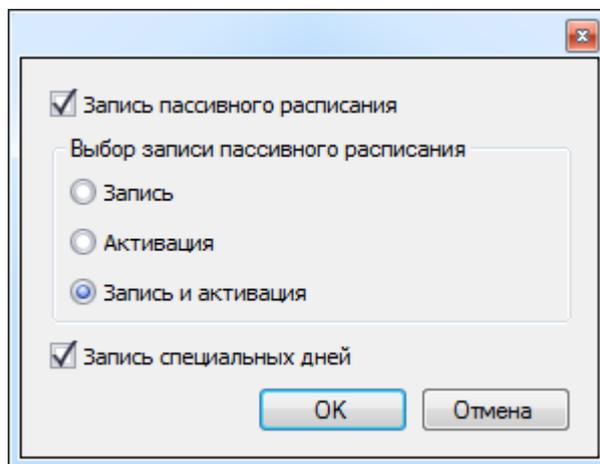


Рис. 6.6.6 Окно выбора записи тарифного расписания

Данное окно содержит следующие элементы:

- 1) «**Запись пассивного расписания**» – флаг записи отложенного расписания;
- 2) «**Выбор записи пассивного расписания**» – список вариантов записи отложенного расписания. Область активна при установленном флаге «Запись пассивного расписания». Возможные варианты записи:
 - «**Запись**» – запись пассивного расписания;
 - «**Активация**» – активация пассивного расписания, хранящегося в приборе учёта;
 - «**Запись и активация**» – запись пассивного расписания и его последующая активация;
- 3) «**Запись специальных дней**» – флаг записи списка особых дней.

Запись активного расписания выполняется через запись пассивного расписания с выбором последующей активации.

6.7. Общие параметры

6.7.1. Параметры прибора учёта

Данный параметр используется для отображения и коррекции параметров прибора учёта. Параметр доступен на всех уровнях доступа.

Данные прибора учета	
Серийный номер	0114020001391
Модификация прибора учета	ST 1000-9-C
Идентификационное наименование ПО	ST2
Номер версии ПО	1.0
Идентификатор ПО	FEE8
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	CRC
Изготовитель	ООО Zavod Prompribor
Логическое имя устройства	1000-9-C v2.410
Передаточное число импульсов	3200

Периоды профилей	
Профиль энергии (мощности), мин	60
Профиль мгновенных величин, мин	30

Настройки портов	
Скорость обмена оптопорта, бит/с	9600
Скорость обмена порта RS-485, бит/с	9600
Адрес	1391

Рис. 6.7.1 Интерфейс параметра «Параметры прибора учёта»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

1) Данные прибора учёта

- Серийный номер;
- Модификация прибора учёта;
- Идентификационное наименование ПО;
- Номер версии ПО;
- Идентификатор ПО;
- Алгоритм вычисления идентификатора ПО;
- Изготовитель;
- Логическое имя устройства;
- Передаточное число импульсов;

2) Периоды профилей

- Период профиля мощности;

- Период мгновенных величин;

3) Настройки портов:

- Скорость обмена оптопорта;
- Скорость обмена порта RS-485;
- Адрес.

Редактирование параметров возможно только на уровне доступа «Конфигуратор устройства». Доступные параметры для редактирования: период профиля мощности и настройки портов.

Запись параметров прибора учёта возможна только на уровне доступа «Конфигуратор устройства» и выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт меню «Управление» → «Записать».

6.7.2. Настройка дисплея

Данный параметр используется для отображения настроек дисплея. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства» при условии наличия в подключенном приборе учёта внешнего дисплея.

Циклич.	Польз.	Наименование
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Дата и время
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Серийный номер
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Напряжение
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ток
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Частота
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета Aabs с нарастающим итогом, сумма
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета Aabs с нарастающим итогом, тариф 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета Aabs с нарастающим итогом, тариф 2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета Aabs с нарастающим итогом, тариф 3
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета Aabs с нарастающим итогом, тариф 4
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A+ с нарастающим итогом, сумма
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A+ с нарастающим итогом, тариф 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A+ с нарастающим итогом, тариф 2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A+ с нарастающим итогом, тариф 3
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A+ с нарастающим итогом, тариф 4
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A- с нарастающим итогом, сумма
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A- с нарастающим итогом, тариф 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A- с нарастающим итогом, тариф 2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A- с нарастающим итогом, тариф 3
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Показания прибора учета A- с нарастающим итогом, тариф 4

Рис. 6.7.2 Интерфейс параметра «Настройка дисплея»

Область отображения параметра содержит таблицу, включающую в себя наименования параметров и флаги отображения этих параметров на дисплее прибора учёта для 2 режимов: циклический и пользовательский.

Редактирование состояния флагов отображения возможно только на уровне доступа «Конфигуратор устройства».

Запись параметров настроек дисплея возможна только на уровне доступа «Конфигуратор устройства» и выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт меню «Управление» → «Записать».

6.7.3. Настройка инициативного выхода

Данный параметр используется для отображения настроек инициативного выхода. Параметр доступен только на уровнях доступа «Считыватель показаний» и «Конфигуратор устройства».

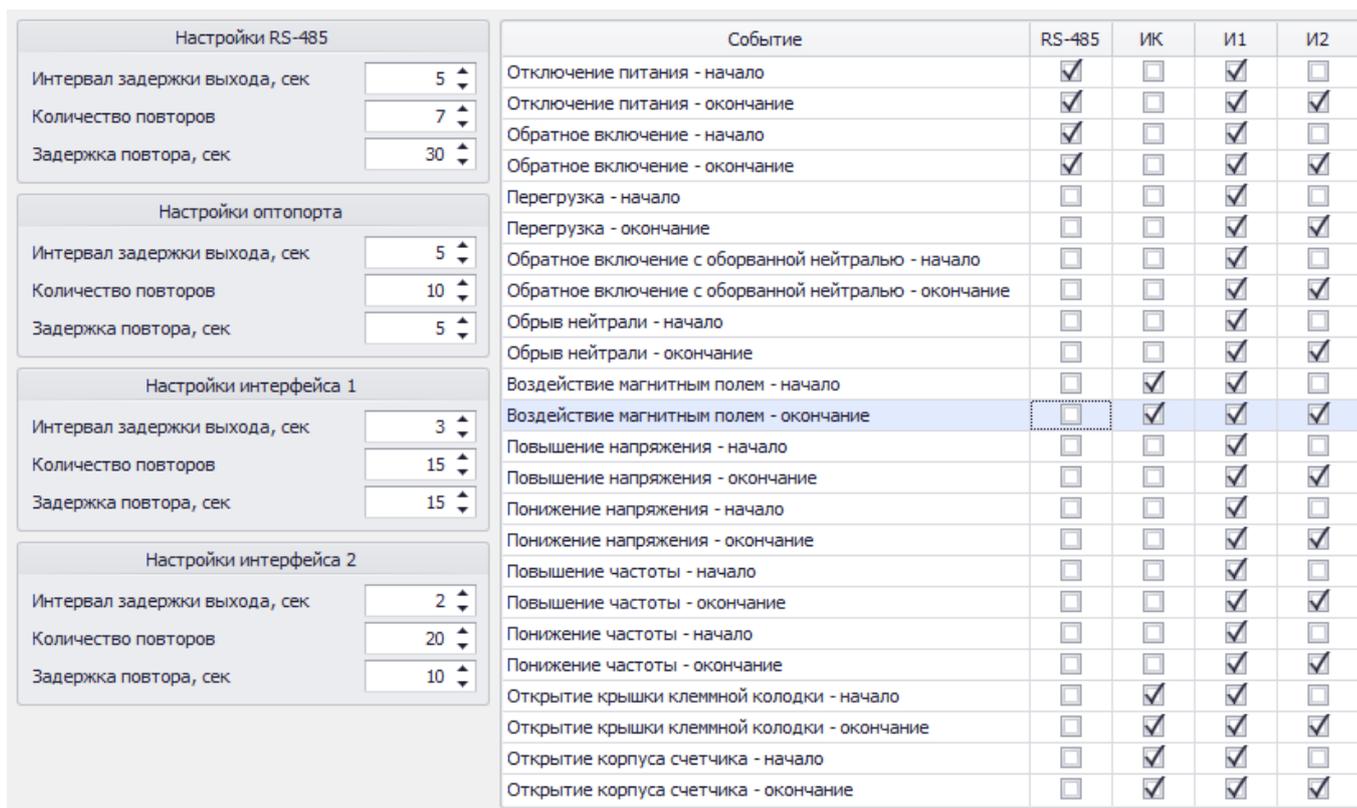


Рис. 6.7.3 Интерфейс параметра «Настройка инициативного выхода»

Область отображения параметра включает в себя следующие области:

- 1) **«Настройки RS-485»** – содержит параметры инициативного выхода для порта RS-485;
- 2) **«Настройки оптопорта»** – содержит параметры инициативного выхода для оптического порта;
- 3) **«Настройки интерфейса 1»** – содержит параметры инициативного выхода для интерфейсного порта №1;
- 4) **«Настройки интерфейса 2»** – содержит параметры инициативного выхода для интерфейсного порта №2;
- 5) Таблица подписки на события для портов прибора учёта.

Редактирование настроек инициативного выхода портов и состояния флагов таблицы подписки возможно только на уровне доступа «Конфигуратор устройства».

Запись параметров настроек инициативного выхода возможна только на уровне доступа «Конфигуратор устройства» и выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт меню «Управление» → «Записать».

6.7.4. Безопасность

Данный параметр используется для изменения параметров безопасности прибора учёта. Параметр доступен только на уровне доступа «Конфигуратор устройства».

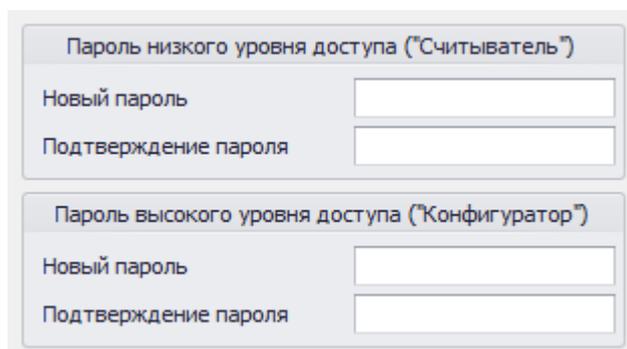


Рис. 6.7.4 Интерфейс параметра «Безопасность»

Область отображения параметра содержит элементы управления для ввода и подтверждения новых паролей. Доступные для изменения пароли:

- 1) Пароль низкого уровня доступа («Считыватель»);
- 2) Пароль высокого уровня доступа («Конфигуратор»).

Запись новых параметров безопасности выполняется при помощи кнопки  на панели инструментов или через пункт меню «Управление» → «Записать».

6.7.5. Сбросы

Данный параметр позволяет выполнять сбросы объектов приборов учёта. Параметр доступен только на уровне доступа «Конфигуратор устройства».

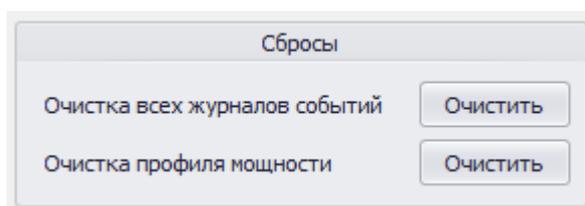


Рис. 6.7.5 Интерфейс параметра «Сбросы»

Область отображения параметра содержит следующие составляющие:

- 1) **«Очистка всех журналов событий»** – позволяет выполнить инициализацию всех журналов событий прибора учёта;
- 2) **«Очистка профиля мощности»** – позволяет выполнить инициализацию профиля мощности прибора учёта.

Сброс выполняется при помощи соответствующей кнопки «Очистить» и последующим подтверждением операции в диалоговом окне.