

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УЧЁТА  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ  
АО «ТАТЭНЕРГОСБЫТ».**

**ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ АБОНЕНТА.**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.**

**КАЗАНЬ**

**2026**

# **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УЧЁТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ АО «ТАТЭНЕРГОСБЫТ». ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ АБОНЕНТА.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Назначение и условия применения .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Главная страница .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Страница «Учетные данные» .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Страница «Журналы событий» .....</b>	<b>6</b>
<b>5 Страница «Параметры сети» .....</b>	<b>7</b>
<b>6 Страница «Отчеты» .....</b>	<b>11</b>
<b>7 Страница «Показания счетчика» .....</b>	<b>12</b>
<b>8 Страница «Потребление энергоресурсов» .....</b>	<b>14</b>
<b>9 Страница «Измерительные комплексы» .....</b>	<b>16</b>
<b>Перечень принятых терминов и сокращений .....</b>	<b>18</b>

## 1. Назначение и условия применения

### Назначение

Web-кабинет абонента (далее Кабинет абонента) предназначен для предоставления конечному потребителю энергоресурсов (абоненту) данных объектов учета с помощью стандартного интернет-браузера.


Основные возможности, предоставляемые Кабинетом абонента:

- ◆ отображение информации о потреблении энергоресурсов на объектах учета абонента в виде графиков и таблиц;
- ◆ контроль качества потребляемой электрической энергии;
- ◆ отображение показаний счетчиков и расчет стоимости электроэнергии;
- ◆ отображение расхода энергоресурсов на объекте учета абонента;
- ◆ отображения общедомового баланса потребления электрической энергии;
- ◆ предоставление нормативно-справочной информации.

Кабинет абонента содержит функционал, отвечающий требованиям Правил предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) (разработаны под Федеральный закон №522-ФЗ) - см. Приложение 2.

### Технические требования

Для использования Кабинета абонента необходим интернет-браузер.

 Для корректного отображения страниц Кабинета абонента в браузере должно быть разрешено использование JavaScript и "cookie".

Поддерживаемые интернет-браузеры и их минимальные версии приведены ниже:

#### Десктопные браузеры:

- ◆ Яндекс Браузер, вер.24;
- ◆ Opera, вер.12;
- ◆ Firefox, вер.30;
- ◆ Google Chrome, вер.35.

 Рекомендуется использовать персональный компьютер и браузер Яндекс Браузер.

Для регистрации в системе необходимо наличие адреса электронной почты у пользователя (e-mail).

Для комфортной работы с интерфейсом Кабинета абонента минимальное разрешение экрана должно быть не менее 1024x768.

Поддерживаемое количество пользователей системы: до 1 000 000 пользователей.

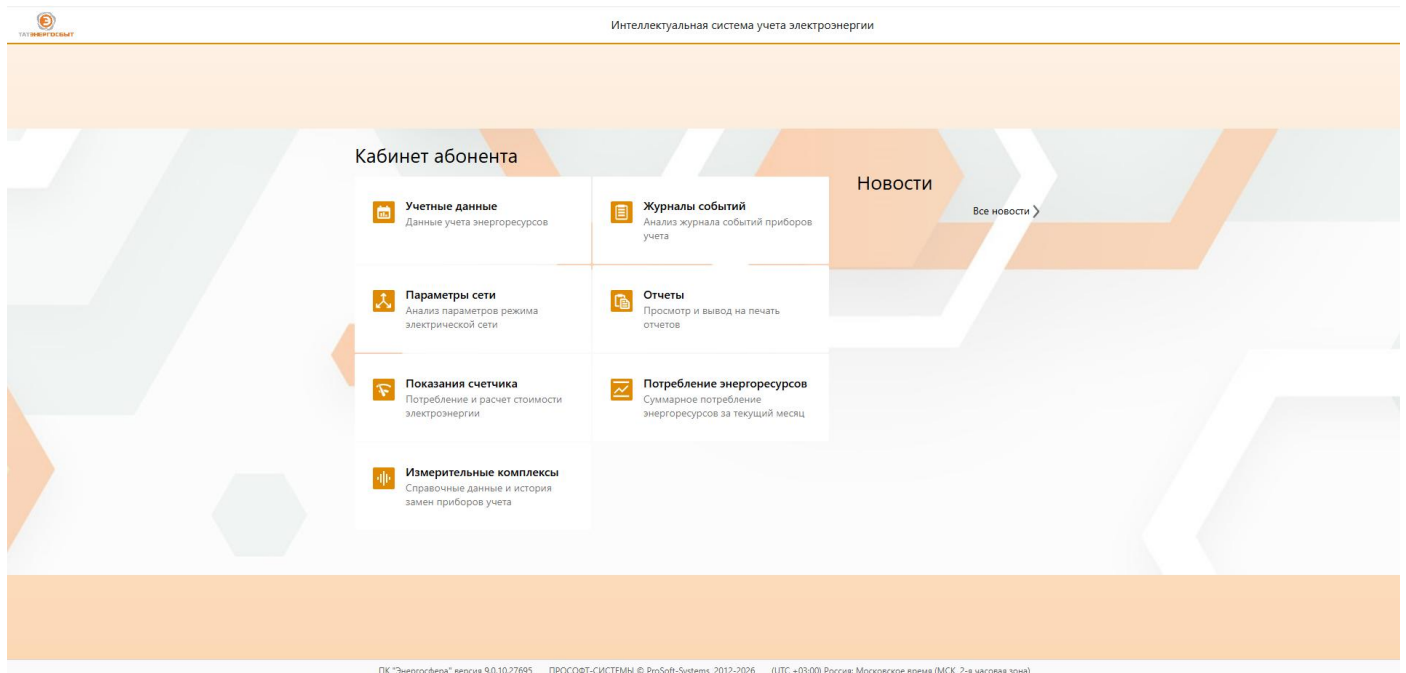
### Уровень подготовки пользователя

Для работы с Кабинетом абонента пользователь должен обладать навыками работы с одним из поддерживаемых интернет-браузеров.

Каждый пользователь в соответствии со своими правами должен обладать необходимыми знаниями в предметной области для корректной работы с предоставляемой информацией.

## 2 Главная страница

Главная страница Кабинета абонента открывается после входа в систему пользователя:



Страница состоит из следующих элементов:

**2.1.** Элементы навигации - "кнопки" для перехода к страницам Кабинета абонента с краткой информацией об их функционале:

- ◆ Учетные данные - отображение информации о потреблении энергоресурса на объектах учета абонента в виде графиков и таблиц.
- ◆ Журналы событий предназначена для детального анализа событий, зарегистрированных приборами учета (ПУ).
- ◆ Параметры сети предназначена для анализа качества потребляемой электрической энергии по данным измерений параметров электрической сети (ЭС).
- ◆ Отчеты - формирование отчетов, состоящих из широкого набора учетных и справочных данных по доступным абоненту точкам учета;
- ◆ Показания счетчика - отображение показаний счетчиков электроэнергии, установленных на объектах учета абонента;
- ◆ Потребление энергоресурсов - отображения расхода энергоресурсов, имеющих на объекте учета абонента, а также для его сравнения с планом потребления;
- ◆ Измерительные комплексы - отображение информации о компонентах измерительных комплексов (счетчики электрической энергии, измерительные трансформаторы тока и напряжения), которые используются для формирования учетных данных.

**2.2.** Панель новостей - область для отображения текстовых сообщений (новостей), которые добавляются администратором системы: созданные администратором новости отображаются на главной странице Кабинета абонента в виде кратких анонсов с датой новости и ссылок. Просмотреть полный текст новости можно перейдя по ссылкам из панели новостей.

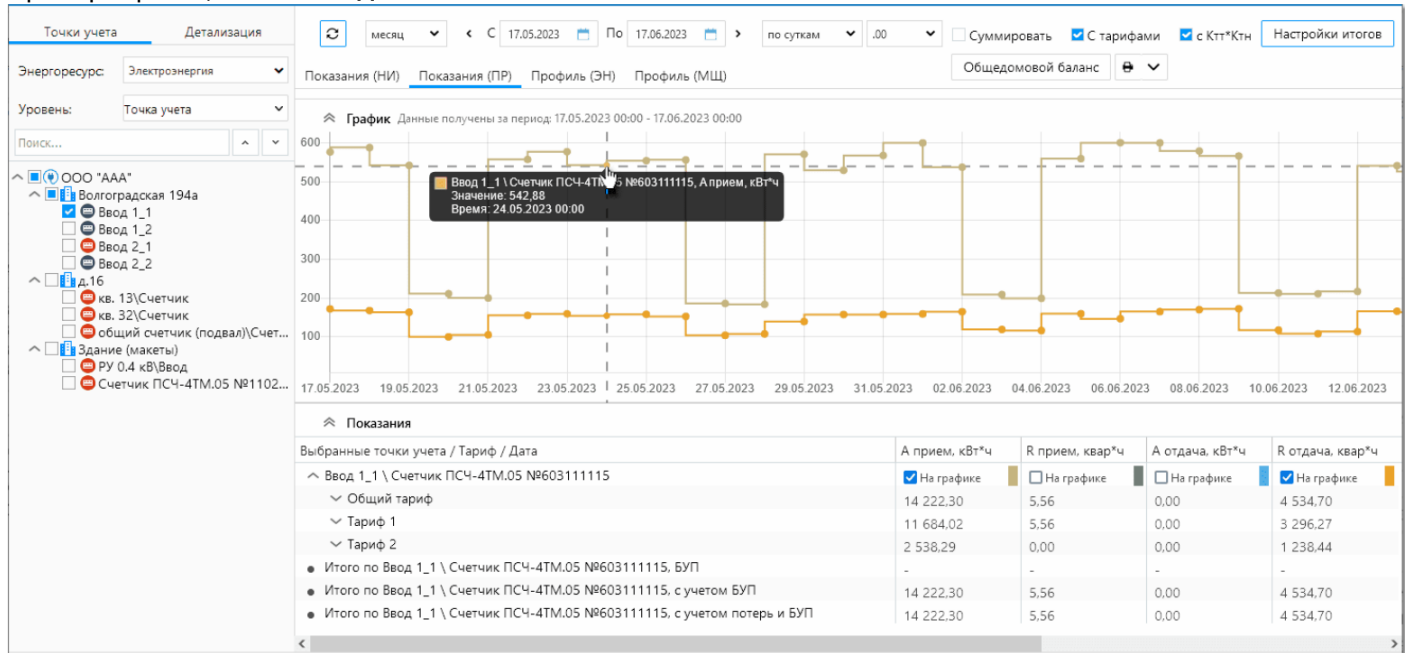
**2.3.** Ссылка под основным полем страницы для вызова подробной информации об используемой часовой схеме;

⚠ Вызов панели навигации на других страницах Кабинета абонента выполняется с помощью иконки в виде списка вверху каждой из страниц:

### 3 Страница «Учетные данные»

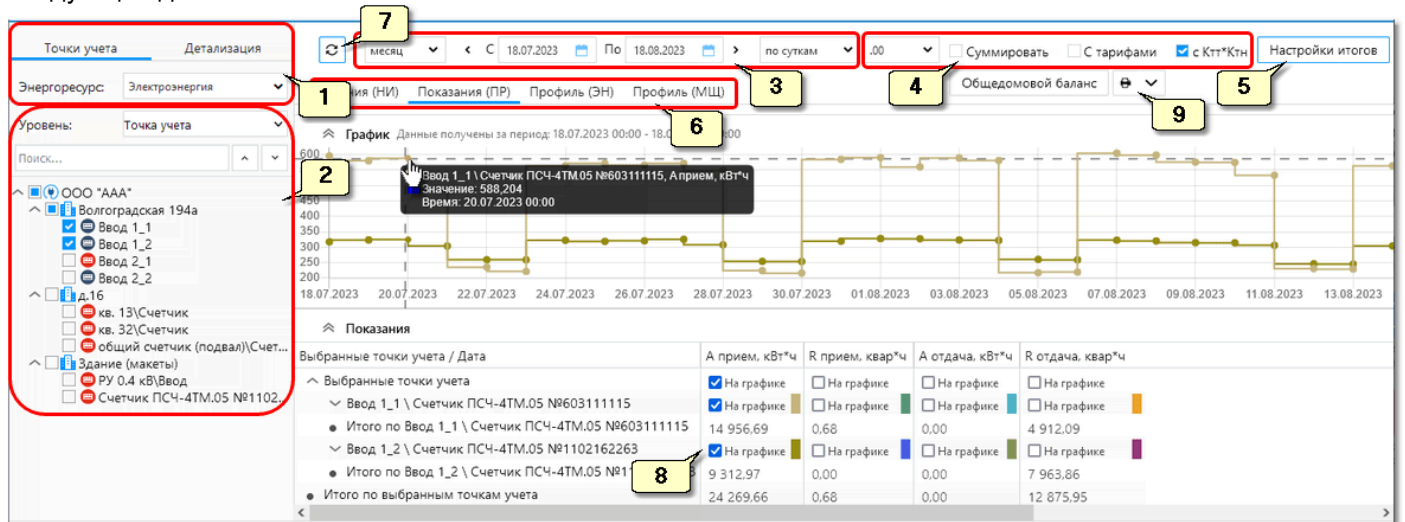
Страница **Учетные данные** предназначена для отображения информации о потреблении энергоресурса за выбранный промежуток времени с заданной дискретностью на объектах учета абонента в виде графиков и таблиц:

Пример страницы **Учетные данные**:



#### Работа со страницей

Для отображения на странице информации о потреблении электрической энергии, мощности выполните следующие действия:



**Шаг 1.** Выберите вид детализации и энергоресурс, данные которого будут отображены на странице;

**Шаг 2.** Выберите уровень детализации отображения элементов дерева и отметьте точки учета в структуре дерева, информацию о которых необходимо отобразить и, если была выбрана детализация по точке учета, их параметры в списке;

**Шаг 3.** Укажите интервал времени отображения данных и интервал группировки данных;

**⚠** От параметров, выбранных на данном шаге, зависит объем загружаемых данных, и, следовательно, время загрузки до отображения данных.

**Шаг 4.** Укажите другие параметры отображения данных:

◆ с помощью кнопки **[суммировать по точкам учета]** установите как будут отображены данные на графике (а также набор значений в таблице): одна результирующая линия для параметра по всем выбранным точкам учета


или для каждого параметра каждой выбранной точки учета будет отображаться отдельная линия. Выбор параметров для отображения на графике выполняется в области отображения таблиц;

- ◆ с помощью кнопки **[с тарифами]** установите будут ли учитываться тарифы при отображении данных;
- ◆ с помощью кнопки **[С учетом коэффициентов трансформации тока и напряжения (Ктт\*Ктн)]** установите будут ли учитываться коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения при отображении данных;
- ◆ в поле **точность** выберите до сколько знаков округлять значения.



**Шаг 5.** Выберите итоги, которые следует отобразить в таблице;

**Шаг 6.** Выберите вид данных для отображения;

**Шаг 7.** Дождитесь автоматического обновления данных или нажмите кнопку [Обновить данные] - начнется обновление данных для построения графика и таблицы значений параметров точек учета;

 Загрузка данных может занять некоторое время, во время которой на странице будет отображаться сообщение "Идет загрузка".

**Шаг 8.** При необходимости отредактируйте в таблице перечень параметров точек учета для отображения на графике;

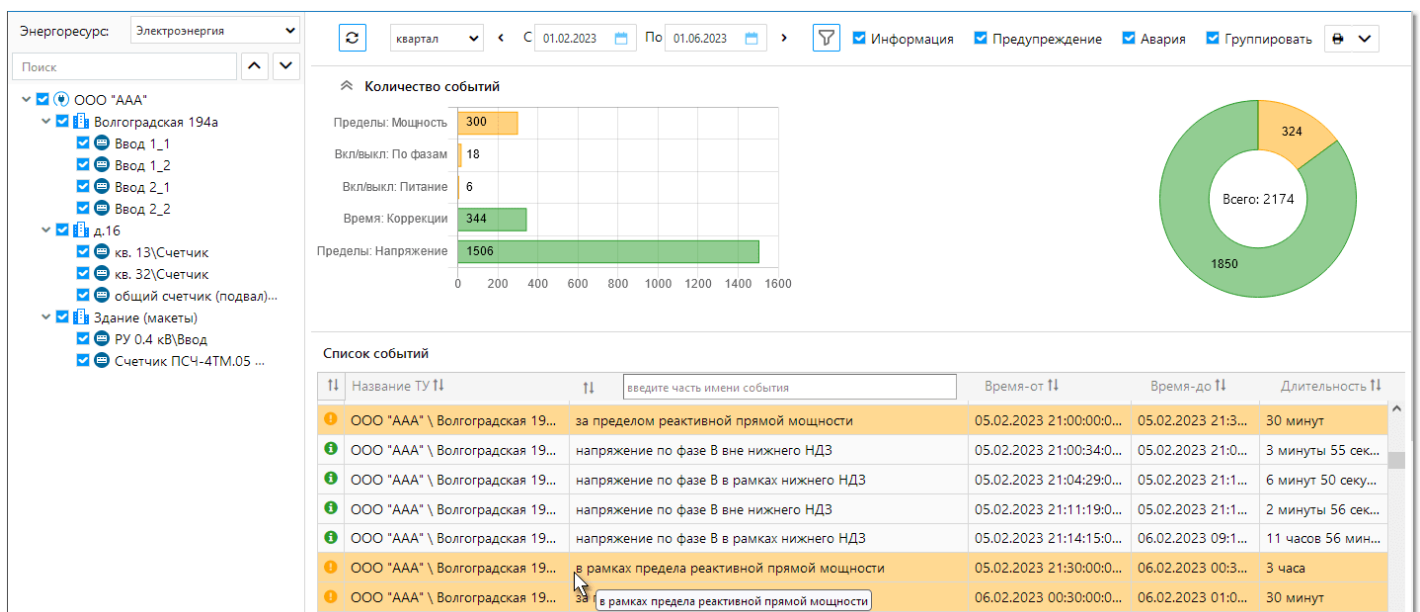
**Шаг 9.** При необходимости сформировать отчет с текущими параметрами нажмите кнопку «Сформировать отчёт»  .

## 4 Страница «Журналы событий»

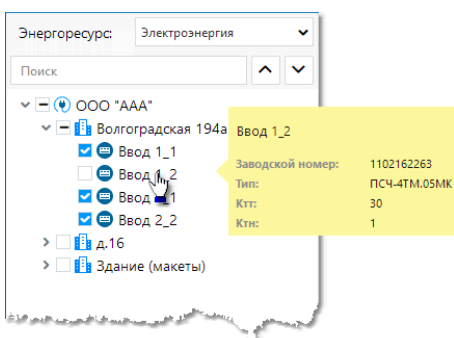
На странице предоставляется общая статистика событий по выбранным ПУ на заданном интервале времени. Дополнительно выборку событий можно сузить, устанавливая различные фильтры по категориям и статусу (важности) событий.

Список событий отображается для точек учета типа "счетчик", выбранных в структуре дерева точек учета

Пример страницы **Журналы событий**:



### Панель выбора точки учета



Предназначена для выбора энергоресурса и точек учета, события ПУ которых будут отображены на странице.

С помощью выпадающего списка Энергоресурс выполняется выбор одного энергоресурса (электроэнергия, тепло, ГВС, ХВС, газ), данные по которому будут отображены на странице.

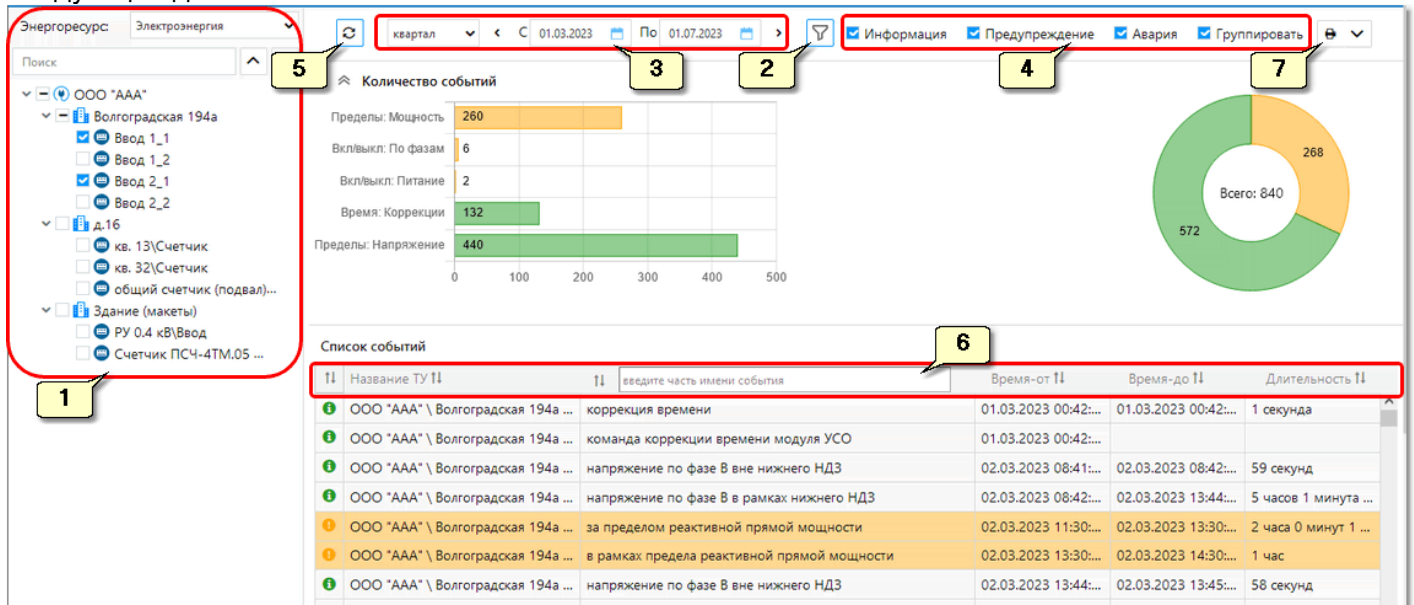
При наведении курсора на точку учета во всплывающей подсказке отображается справочная информация по данной точке (см. рис.).

Над деревом точек учета находится поле для поиска точек учета в дереве: в дереве будет выделено цветом первое название точки учета, удовлетворяющее введенному в поле тексту. Кнопки со стрелками справа от поля предназначены для выделения следующих/предыдущих точек учета в дереве, удовлетворяющих введенному в поле тексту.

 Выбор точки учета выполняется с помощью установки флажка слева от ее названия.

### Работа со страницей


Для отображения на странице событий, зарегистрированных приборами учета, выполните следующие действия:



**Шаг 1.** Выберите энергоресурс и отметьте точки учета в структуре дерева, события ПУ которых необходимо отобразить;

**Шаг 2.** Выберите категории событий для отображения на графике;

**Шаг 3.** Укажите интервал времени отображения данных;

 От параметров, выбранных на данном шаге, зависит объем загружаемых данных, и, следовательно, время загрузки до отображения событий.


**Шаг 4.** Укажите другие параметры отображения событий:

◆ с помощью флажков фильтрации событий по статусу (важности): **Информация, Предупреждение, Авария** - выберите события какой важности будут отображаться;

◆ с помощью флажка **Группировать** установите, будут ли группироваться однотипные события в таблице

#### Список событий

**Шаг 5.** Дождитесь автоматического обновления данных или нажмите кнопку [Обновить данные] - начнется обновление данных о событиях;

 Загрузка данных может занять некоторое время, во время которой на странице будет отображаться сообщение "Идет загрузка".

**Шаг 6.** При необходимости измените порядок сортировки событий в столбцах таблиц;

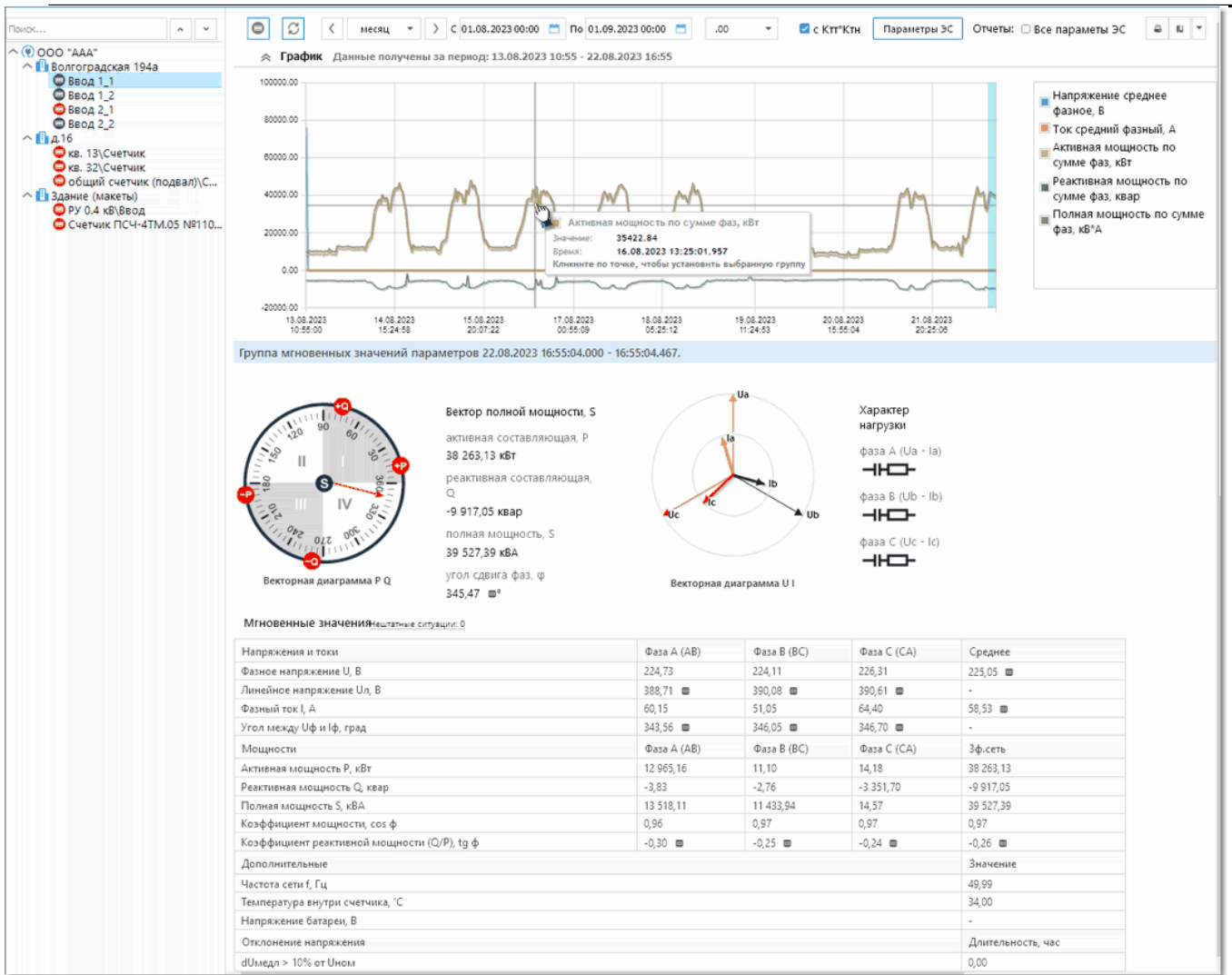
**Шаг 7.** При необходимости сформировать отчет с текущими параметрами нажмите кнопку [Экспорт <формат>].

## 5 Страница «Параметры сети»

Страница **Параметры сети** предназначена для анализа качества потребляемой электрической энергии по данным измерений параметров электрической сети (ЭС).

На странице для указанного момента времени и точки учета отображается полная характеристика режима ЭС: текущие значения параметров режима, график параметров режима, диаграмма вектора полной мощности, векторная диаграмма токов и напряжений, характер нагрузки по фазам.

Характеристики режима ЭС отображаются, как при использовании трехфазных, так и при использовании однофазных счетчиков в точке учета.



### Область отображения графика

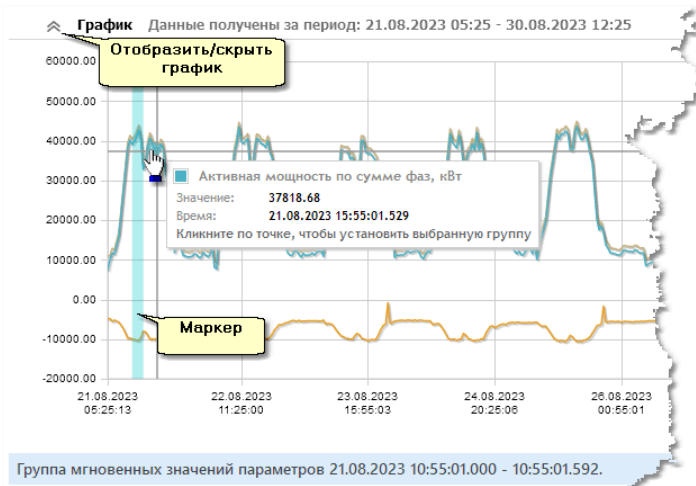


График строится для выбранных параметров режима ЭС точки учета.

При наведении курсора мыши на линию параметра отображается название параметра, единица измерения, метка времени и соответствующее ей значение.

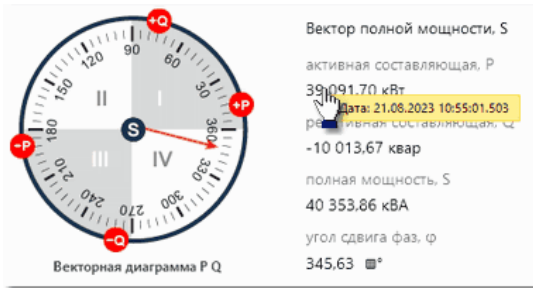
Выбор момента времени, на который будут отображены мгновенные значения параметров на векторных диаграммах и в таблице мгновенных значений, осуществляется с помощью щелчка мышью на графике. Данный момент времени фиксируется на графике в виде маркера, информация о выбранном моменте времени с миллисекундной точностью отображается над панелью выбора интервала времени в сообщении **Группа мгновенных значений параметров**.

### Область отображения векторных диаграмм

Предназначена для отображения диаграммы вектора полной мощности, векторной диаграммы токов и напряжений, характера нагрузки по фазам.

Выбор момента времени, на который отображаются мгновенные значения параметров на векторных диаграммах, осуществляется с помощью щелчка мышью на графике. Данный момент времени фиксируется на графике в виде маркера, информация о выбранном моменте времени с миллисекундной точностью отображается над панелью выбора интервала времени в сообщении **Группа мгновенных значений параметров**.

### Диаграмма вектора полной мощности



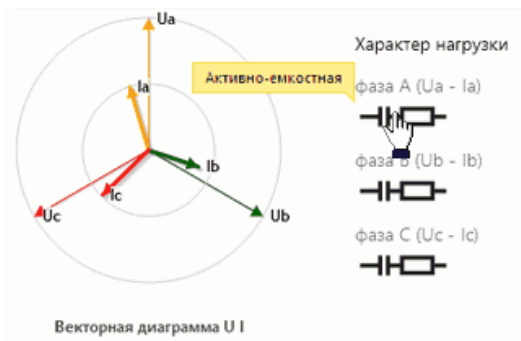
Предназначена для отображения вектора полной мощности  $S=P+jQ$  построенному по ее активной (P) и реактивной (Q) составляющим.

Диаграмму можно использовать для контроля характера эквивалентной нагрузки в точке учета (активно-емкостный, активно-индуктивный), а также направления потоков активной и реактивной мощностей. Для построения диаграммы используются значения активной и реактивной мощности со знаком, учитывающим направление потока мощности.

Рядом с диаграммой отображаются значения активной, реактивной составляющих мощности, полной мощности и угол сдвига фаз между током и напряжением (расчетный параметр).

Момент времени, на который отображено значение параметра, появляется при наведении на него курсора мыши.

### Векторная диаграмма токов и напряжений



Предназначена для отображения взаимного расположения векторов напряжения и тока в цепи переменного тока.

Построение вектора напряжения (тока) по фазе A выполняется относительно вертикальной оси. Остальные векторы фазных напряжений (токов) строятся относительно него, согласно значениям модулей векторов и их углов.

Рядом с диаграммой отображаются условные обозначения характера нагрузки по фазам. При наведении курсора мыши на условное обозначение характера нагрузки во всплывающей подсказке отображается наименование характера нагрузки.

### Область отображения таблицы

Предназначена для отображения мгновенных значений напряжений, токов, мощностей по фазам, результирующих значений для трехфазной цепи и частоты.

Выбор момента времени, на который отображаются мгновенные значения параметров на векторных диаграммах, осуществляется с помощью щелчка мышью на графике. Данный момент времени фиксируется на графике в виде маркера, информация о выбранном моменте времени с миллисекундной точностью отображается над панелью выбора интервала времени в сообщении **Группа мгновенных значений параметров**.

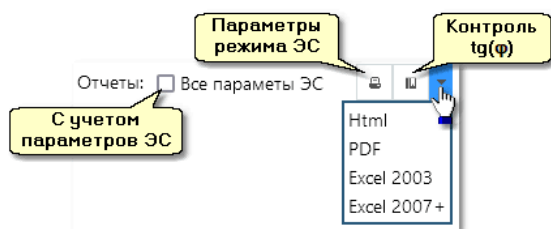
Момент времени, на который отображено значение параметра, появляется при наведении на него курсора мыши (см. рис. ниже).

При щелчке мышью на ссылке **Нештатные ситуации X** отображается список нештатных ситуаций, с выделением активных жирным шрифтом.

Расчетные параметры в области отображения векторных диаграмм и в области отображения таблиц отмечаются значком

### Формирование отчета

Параметры формирования отчета задаются с помощью группы кнопок **Отчеты** (выше области векторных диаграмм):



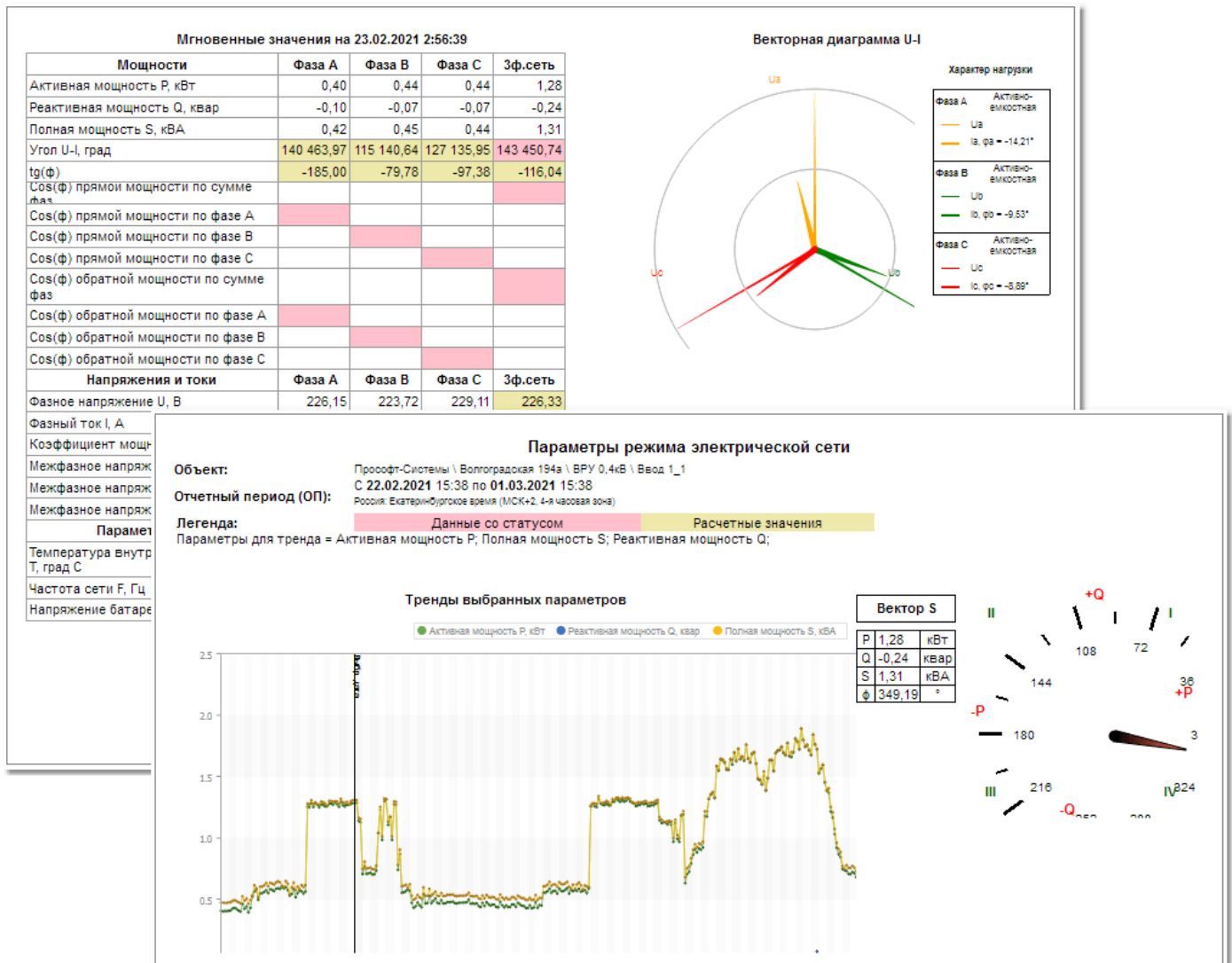
Флажок **[Все параметры ЭС]** предназначен для выбора списка параметров, по которым будет сформирован отчет: флажок установлен - по всем параметрам режима ЭС точки учета, флажок не установлен - по выбранным параметрам режима ЭС точки учета;

Кнопка **[Параметры режима ЭС]** предназначена для запуска формирования отчета с текущими настройками (выбранный список параметров и формат) в виде графика,

диаграмм и таблиц в отдельном окне браузера;

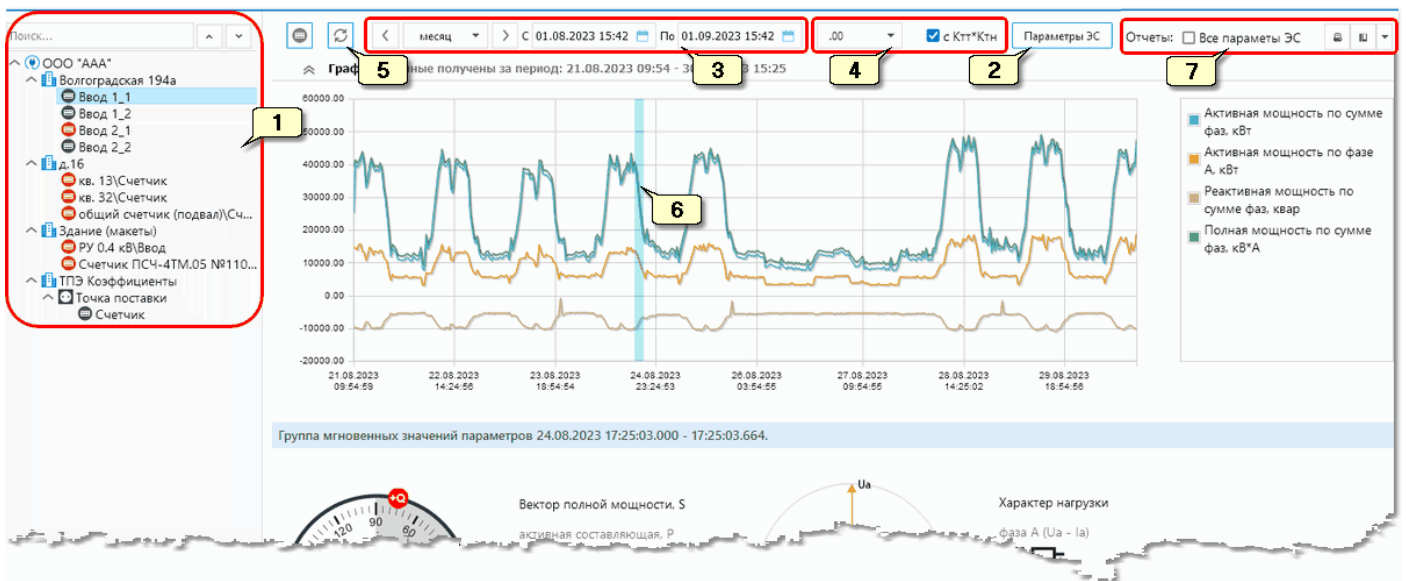
Кнопка **[Контроль tg(φ)]** предназначена для запуска формирования отчета по коэффициенту реактивной мощности tg(φ) (соотношение потребления активной и реактивной мощности) в виде таблиц в отдельном окне браузера;

Кнопка [Формат отчета] предназначена для выбора формата, в котором будет сформирован отчет.



## Работа со страницей

Для отображения на странице параметров режима ЭС выполните следующие действия:



**Шаг 1.** Выделите точку учета в структуре дерева с помощью щелчка левой кнопкой мыши, параметры режима ЭС которой необходимо отобразить;

**Шаг 2.** Выберите параметры режима ЭС, которые необходимо отобразить на графике;

**Шаг 3.** Укажите интервал времени отображения данных:

**!** От параметров, выбранных на данном шаге, зависит объем загружаемых данных, и, следовательно, время загрузки до отображения событий.

**Шаг 4.** Укажите параметры отображения данных: будет ли учитываться коэффициент трансформации при отображении значений параметров, их точность;

**Шаг 5.** Дождитесь автоматического обновления данных или нажмите кнопку [Обновить данные] - начнется обновление значений параметров;

**!** Загрузка данных может занять некоторое время, во время которой на странице будет отображаться сообщение "Идет загрузка".

**Шаг 6.** С помощью курсора на графике выберите момент времени, на который необходимо отобразить мгновенные значения параметров на векторных диаграммах и в таблице мгновенных значений;

**Шаг 7.** При необходимости сформировать отчет воспользуйтесь кнопками группы полей Отчеты.

## 6 Страница «Отчеты»

Страница Отчеты предназначена для формирования отчетов, состоящих из широкого набора учетных и справочных данных по доступным абоненту точкам учета.

Отчет с заданными параметрами формируется в отдельном окне браузера. Сформированный отчет можно сохранить в различных форматах.

Чтобы сформировать новый отчет выполните следующие действия:

**Шаг 1.** Выберите вид отчета на панели выбора вида отчетов;

**Шаг 2.** В области отображения параметров отчета:

- ◆ выберите точки учета, данные которых будут отображены в отчете;
- ◆ задайте интервал времени, за который будут отображены данные в отчете; задайте другие отображаемые настройки и выберите параметры, данные которых будут
- ◆ отображены в отчете;

**Шаг 4.** Сформируйте созданный отчет в отдельном окне браузера с помощью кнопки [Сформировать отчет].

**!** Загрузка данных во время формирования отчета может занять некоторое время.

## 7 Страница «Показания счетчика»

Страница **Показания счетчика** предназначена для отображения показаний выбранного счетчика электроэнергии, установленного на объекте учета абонента.

Показания отображаются с помощью таблицы с данными по каждому тарифу, графика потребления электроэнергии по месяцам и калькулятора стоимости электроэнергии за выбранный месяц.

Пример страницы **Показания счетчика**:

**Предупреждение:** Вам назначены точки поставки электроэнергии, потребление по которым вычисляется с учетом потерь. Данные и детализацию расчета по этим точкам можно увидеть на странице [Учетные данные](#)

Абонент  Адрес   
 Электронная почта  Тарифный план

Потребление электроэнергии за:   Тип\№ счетчика:

Номер тарифа	Название тарифа	Зоны суток	Показания на начало месяца	Показания на конец месяца	Потребление электроэнергии, кВт*ч
1	тариф 1	Будн.: 00:00-07:00, 23:00-00:00, вых.: 00:00-13:00, 16:00-00:00, праздн.: 00:00-00:00	82843.20	83228.67	11564.35
2	тариф 2	Будн.: 07:00-23:00, вых.: 13:00-16:00	28647.07	28735.97	2666.89
Сумма			111490.27	111964.64	14231.24

**График потребления электроэнергии по месяцам за 2023**


**Калькулятор стоимости электроэнергии за июль**

Номер тарифа	Потребление электроэнергии, кВт*ч	Стоимость тарифа за кВт*ч	Стоимость электроэнергии
1	11564.35	1,39	16074.45
2	2666.89	4,11	10960.93
Сумма			27035.38

### Область отображения справочной информации

Вверху страницы отображаются персональные данные текущего абонента и информация о выбранном счетчике:

◆ поле **Абонент** - имя абонента;

◆ кнопка  - предназначена для перехода на страницу Персональные данные;

◆ поле **Электронная почта** - адрес электронной почты абонента.

◆ поле **Адрес** - адрес объекта учета, на котором установлен выбранный счетчик;

◆ поле **Тарифный план** - действующий на момент учета электроэнергии тарифный план выбранного счетчика.

### Панель выбора параметров отображения

Панель предназначена для выбора периода (месяца) отображения показаний счетчика и самого электросчетчика, показания которого будут отображены на странице:

◆ поле **Потребление электроэнергии за** - выбор месяца и года, за который необходимо отобразить показания;

◆ поле **Тип\номер счетчика** - выбор счетчика (для удобства выбора в списке отображается тип, номер счетчика)

и место его установки);

◆ кнопка **Общедомовой баланс** справа от поля **Тип\номер счетчика** предназначена для отображения в отдельном окне браузера общедомового баланса потребления электроэнергии.

### Таблица с данными по тарифам

Таблица предназначена для отображения данных по каждому тарифу счетчика, а также суммарной статистики на выбранном промежутке времени.

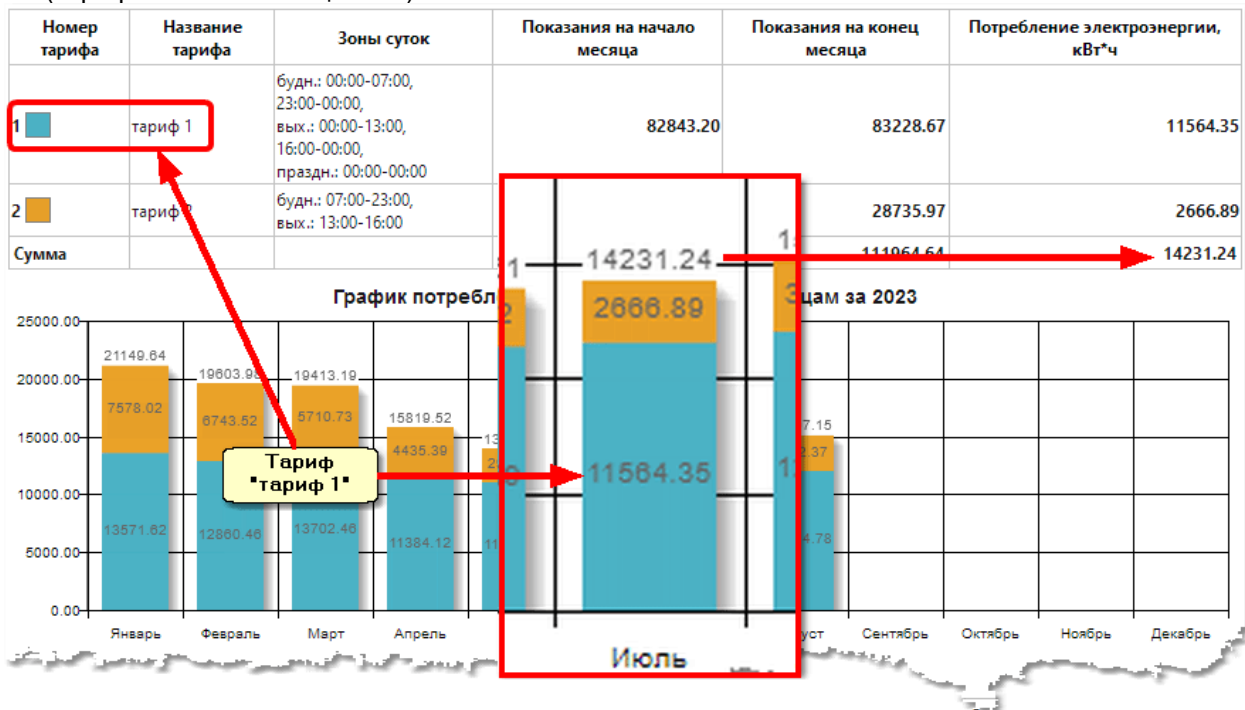
- ◆ столбец **Номер тарифа** - условное цветовое обозначение тарифа, используется для идентификации тарифа на графике и в калькуляторе;
- ◆ столбец **Название тарифа** - имя тарифа;
- ◆ столбец **Зоны суток** - зоны суток (типы дней и время), на которых действует тариф;
- ◆ столбец **Показания на начало месяца** - показания счетчика на начало месяца по данному тарифу;
- ◆ столбец **Показания на конец месяца** - показания счетчика на конец месяца по данному тарифу;
- ◆ столбец **Потребление электроэнергии, кВт\*ч** - величина потребленной электроэнергии за указанный месяц по данному тарифу;
- ◆ строка **Сумма** - суммы показаний по общему тарифу на начало и конец месяца, а также общая величина потребленной электроэнергии за указанный месяц по всем тарифам.

⚠ В случае санкционированной замены счетчика или сброса его показаний, значение в столбце **Потребление электроэнергии, кВт\*ч** выделяется желтым цветом и отображается соответствующая подсказка.

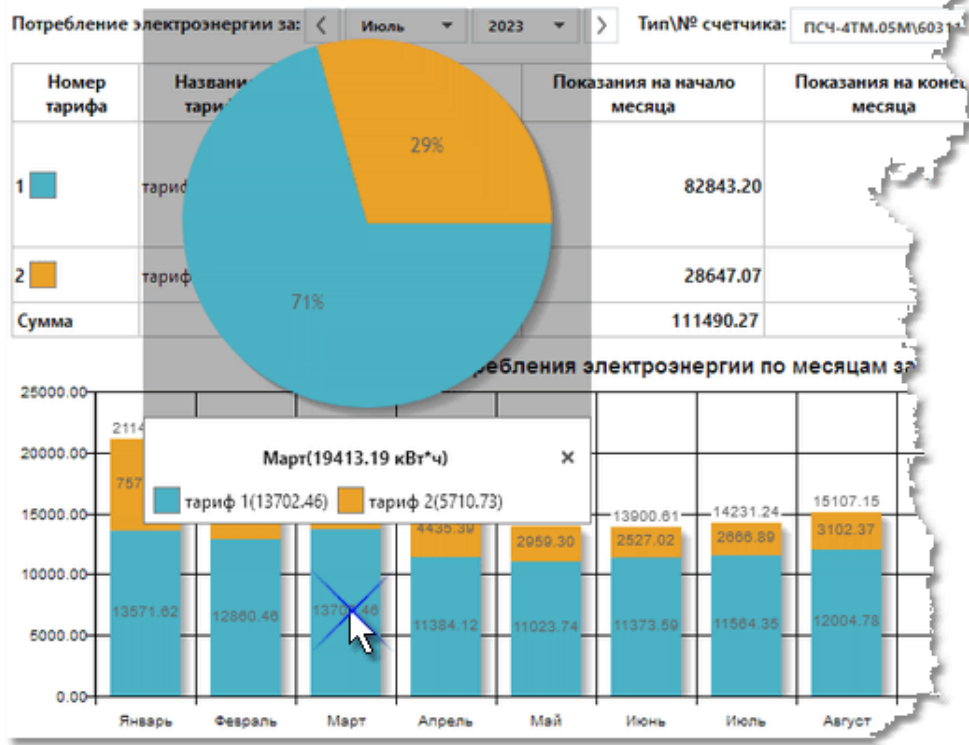
⚠ В случае получения системой недостоверных данных о потреблении электроэнергии (например: отрицательные значения, расхождения суммы по тарифам и общего потребления), в столбце **Потребление электроэнергии, кВт\*ч** и на графике отображается значение "0" с подсказкой "Внимание! Недостоверные данные. Обратитесь к Администратору системы".

### График потребления электроэнергии по месяцам

График предназначен для наглядного представления величин потребления электроэнергии за каждый месяц указанного года: отображается общее потребление электроэнергии и потребление электроэнергии с учетом тарифов (тарифы обозначены цветом).



При щелчке по столбцу данных на графике появляется окно с отображением данных в виде круговой диаграммы, пример:




## 8 Страница «Потребление энергоресурсов»

Страница **Потребление энергоресурсов** предназначена для отображения расхода энергоресурсов, имеющих на объекте учета абонента, а также для его сравнения с планом потребления.

На странице отображается информация о расходе следующих энергоресурсов (при наличии соответствующих данных о расходе):

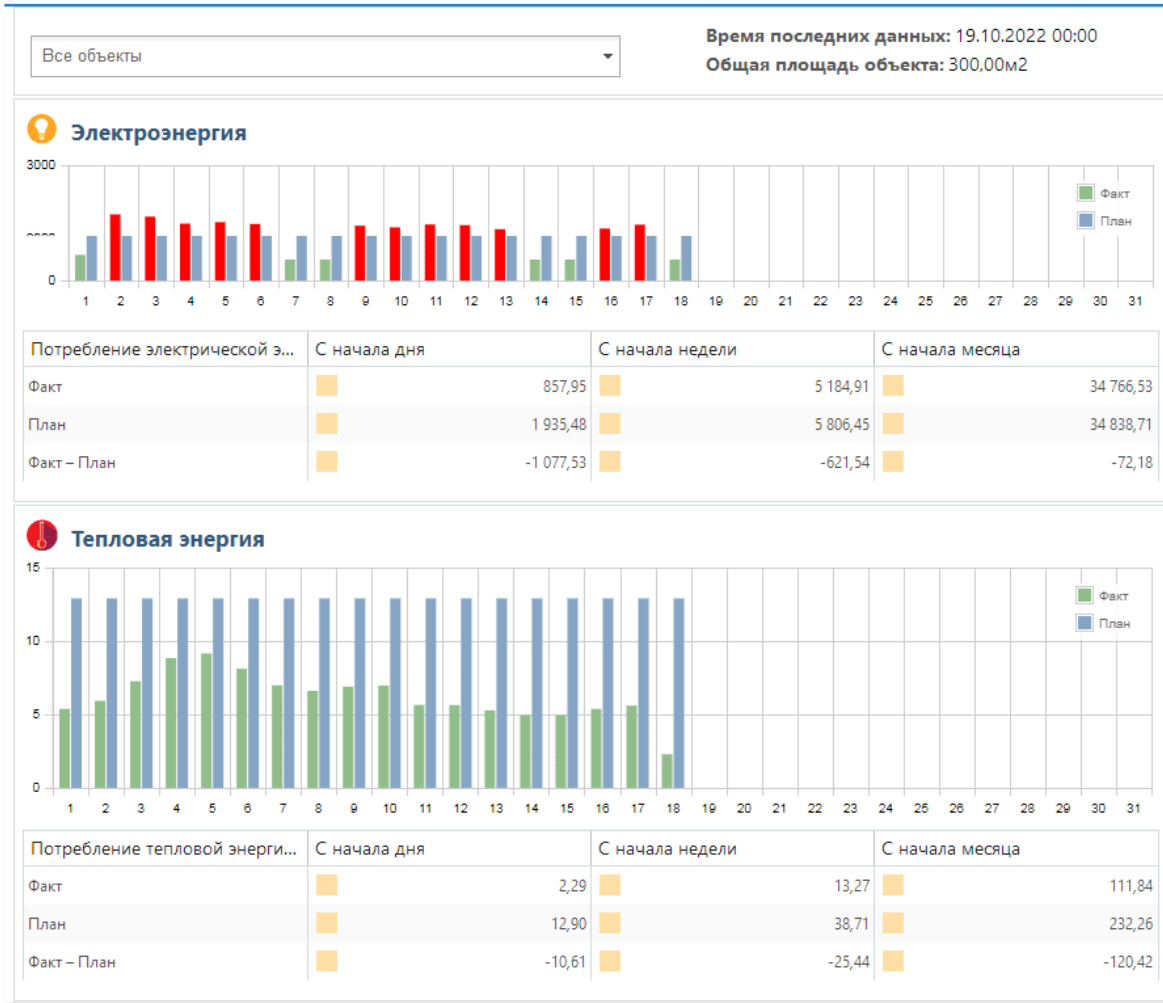
- А. электроэнергии (кВт\*ч);
- Б. тепловой энергии (Гкал);
- В. горячего водоснабжения (м<sup>3</sup>);
- Г. холодного водоснабжения (м<sup>3</sup>);
- Д. удельного потребления электроэнергии (кВт\*ч/м<sup>2</sup>).

 Информация об удельном потреблении электроэнергии отображается на странице в том случае, если по выбранному объекту есть данные о расходе электроэнергии, его общей площади и все приборы учета электроэнергии на объекте закреплены за текущим абонентом.

- Е. газа (м<sup>3</sup>).

Расход энергоресурсов отображается с помощью графика в виде столбчатой диаграммы и таблицы с фактическим и плановыми значениями потребления. В таблице и на графике отображаются значения за текущий месяц.

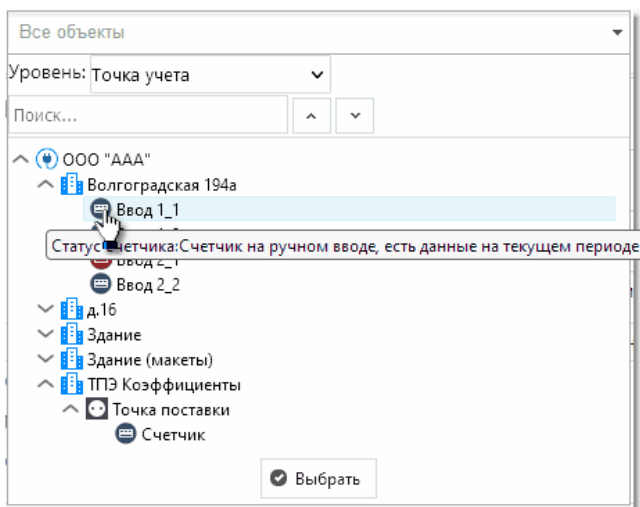
Пример страницы Потребление энергоресурсов:



**Область отображения информации об объекте потребления**

Область состоит из следующих элементов:

◆ поле выбора объекта учета абонента - предназначено для отображения и выбора точек учета (объектов абонента), данные о потреблении энергоресурсов на которых будут отображены на странице;



При щелчке указателем мыши в поле выбора разворачивается панель выбора точек учета.

Дерево точек учета в общем случае имеет трехуровневую структуру: Потребитель -- Объект учета -- Точка учета. Отображение уровней в дереве можно изменить с помощью кнопок (выбранный уровень отображения дерева указан в виде текста в поле **Уровень** (см. рис.)):

◆ **Потребитель** - список потребителей, к объектам учета которых имеет доступ абонент;

◆ **Объект учета** - список объектов учета, к которым имеет доступ абонент;

◆ **Точка учета** - список всех точек учета, к которым имеет доступ абонент.

В качестве наименования точки учета в таблице отображается последовательность дочерних узлов от

объекта учета до прибора учета по следующим правилам:

- если на присоединении установлен только один счетчик, то в качестве последнего узла отображается имя данного присоединения, а не счетчика;
- дочерние узлы для точек учета типа "Узел теплоучета" и "Газораспределительный пункт" не отображаются.

На рис. структура дерева точек учета с детализацией **Точка учета**, имеет вид: <Потребитель>\<Объект учета>\<Имя присоединения>. Имена счетчиков в дереве не отображаются, т.к. на данных присоединениях установлено по одному счетчику.

При наведении курсора мыши на точку учета во всплывающей подсказке отображается ее статус (см. рис.).

Выбор выполняется с помощью щелчка левой кнопкой мыши на точке учета.

Над деревом точек учета находится поле для поиска точек учета в дереве: в дереве будет выделено цветом первое название точки учета, удовлетворяющие введенному в поле тексту. Кнопки со стрелками справа от поля предназначены для выделения следующих/предыдущих точек учета в дереве, удовлетворяющих введенному в поле тексту.

◆ поле справочной информации о выбранном объекте - в поле отображаются время последних данных о потреблении энергоресурсов выбранного объекта и его общей площади.

### Графики потребления энергоресурсов

График в виде столбчатой диаграммы предназначен для наглядного представления величин фактического и планового потребления энергоресурса за текущий месяц по дням (см. первый рис. в данном пункте).

В дни превышения фактического потребления над плановыми значениями столбцы фактического потребления отображаются красным цветом.

При наведении курсора мыши на столбец во всплывающей подсказке отображается дата и фактическое, плановое значения потребления энергоресурса с его единицей измерения.

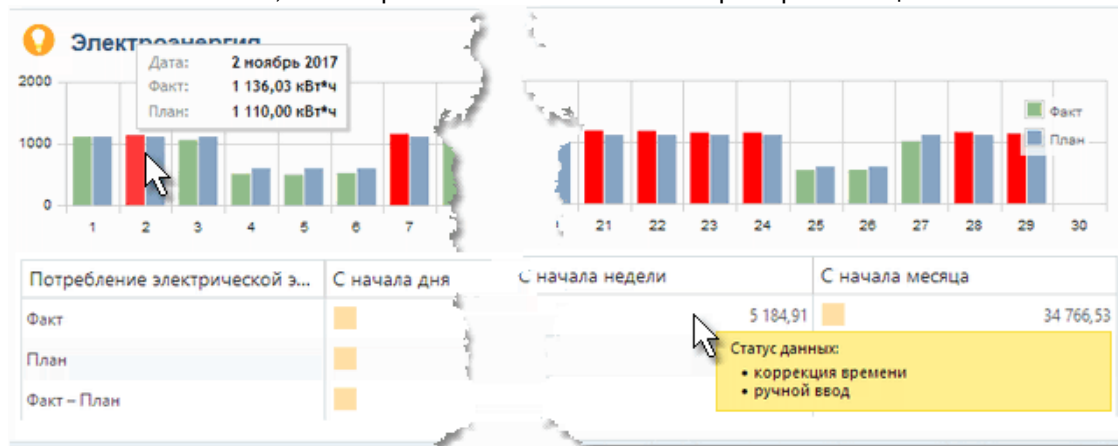
### Таблицы с данными по потреблению энергоресурса

Таблица предназначена для отображения данных фактического, планового потребления энергоресурса, а также их разности в пределах текущего месяца (см. первый рис. в данном пункте).

В таблице отображаются данные по потреблению за следующие промежутки времени:

- ◆ с начала текущего дня;
- ◆ с начала текущей недели;
- ◆ с начала текущего месяца.

Для промежутков времени, когда фактическое потребление энергоресурса было превышено над плановым значением, ячейки разности значений имеют фон красного цвета:



При наведении курсора мыши на ячейку таблицы с цветным маркером во всплывающей подсказке отображается статус данных.

## 9 Страница «Измерительные комплексы»

Страница **Измерительные комплексы** предназначена для отображения справочных данных компонентов измерительного комплекса, которые используются для измерения и формирования учетных данных, а также справочных данных по точкам поставки электроэнергии (далее - ТПЭ).

В состав измерительного комплекса в большинстве случаев входят счетчик энергоресурса (прибор учета), При измерении электрической энергии в состав измерительного комплекса помимо счетчика могут входить измерительные трансформаторы тока и напряжения, воздушные линии.

При выборе ТПЭ отображаются справочные данные счетчиков, входящих в ее состав, а также подробный алгоритм, используемый для расчета параметров ТПЭ.

Пример страницы **Измерительные комплексы** при выборе счетчика:

**Приборы учёта**

Энергоресурс: Электроэнергия

Поиск...

- Дмитриев С.Р.
  - Ленина 13
    - Счетчик (Ручной ввод)
  - Ковалев Павел Иванович
    - ул. Санаторная, д. 22 (ПКЭ-ARIS)
      - Ввод 1
  - ООО "Просвет Системы"
    - Волгоградская 194а
      - ВРУ 0,4 кВ Ввод 1\_1
      - ВРУ 0,4 кВ Ввод 2\_1
      - ВРУ 0,4 кВ Ввод 2\_2
      - однофазный счетчик/Счетчик
    - ОРИОН-М, ООО
      - ул. Малышева (ТПЭ)
        - ВРУ-0,4 яч 20 (оборудование)
          - Счетчик ЕвроАльфа №АВ77...
          - ВРУ-0,4 яч. 12 (потери формулой)
          - Счетчик ЕвроАльфа №АВ77...
          - ВРУ-0,4 яч.8 (потери коэффициента...)
          - Счетчик СЭТ-4ТМ.01 №000496
          - Счетчик СЭТ-4ТМ.03М №000...
    - Суворов А.П.
      - Мира 134
        - Счетчик (Ручной ввод)

**Параметры измерительного комплекса**

Точка учета (ТУ): Счетчик СЭТ-4ТМ.01 №000496

Состояние на: 13.05.2021 10:40

Общие свойства	
РЭС	-
Объект учета	пер. Златоустовский, д. 3
Адрес объекта учета	Свердловская обл., г. Екатеринбург, пер. Златоустовский, д. 3
PLC-адрес	-
Распределительное устройство	0,4 кВ
Присоединение	Ввод 1
Коэффициент измерительного комплекса	1
Потребитель	ОРИОН-М, ООО
Идентификатор ТПЭ	тпэ-18-47
Дата уведомления о присоединении	-
Номер лицевого счета / Номер договора	- / 567345
Параметры связи	УСПД "Счетчик СЭТ-4ТМ.01 №000496"; Тип - СЭТ-4ТМ.01, Вид связи - ModemPool

Счетчик	
Тип	СЭТ-4ТМ.01
Заводской номер	000496
Тип учета	Не указано
Категория потребителей	Тарифная категория (по умолчанию)
Тарифная схема	Тарифная схема (по умолчанию)
Учет многотарифности	Многотарифный

Номер пломбы на отключающем устройстве	—
Дата установки пломбы на отключающем устройстве	—
Производитель	Нижегородский завод
Место установки	—
Дата последних показаний	—
Дата инструментальной проверки	—
Метод расчета погрешности	РД 34.09 101-94
Количество фаз	3

Погрешность измерительного комплекса, %: 0.22 > Подробнее...

### Панель выбора прибора учета

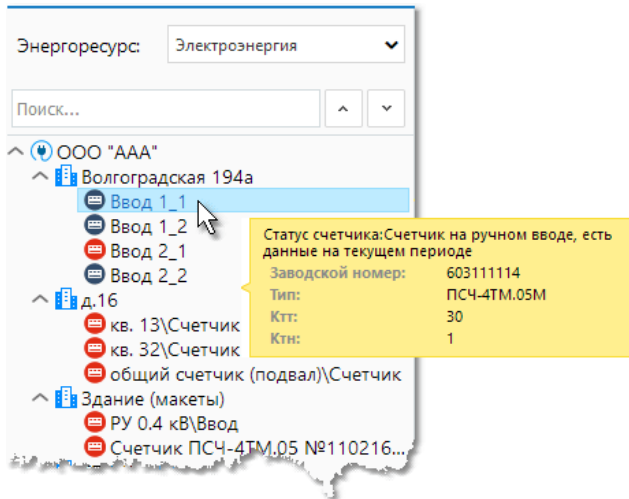
Панель **Приборы учета** предназначена для выбора энергоресурса и точки учета для отображения на страницесоответствующего прибора учета (ПУ) (его справочных данных).

С помощью выпадающего списка **Энергоресурс** выполняется выбор одного энергоресурса (электроэнергия, тепло, ГВС, ХВС, газ).

Над деревом точек учета находится поле для поиска точечучета в дереве: в процессе ввода вданное поле текста в дереве ниже будут отображены названия точек учета, удовлетворяющиевведенному тексту.

Дерево точек учета в общемслучае имеет трехуровневую структуру: Потребитель -- Объектучета -- Точка учета.

Слева от названияприсоединения/счетчика отображается иконка статуса:



◆ зеленая иконка - счетчик не нуждается в проверке на данный момент, есть данные от счетчика на выбранном периоде, реле счетчика включено и т.д.;

◆ красная иконка - счетчик нуждается в проверке или данных от счетчика на выбранном периоде нет, реле счетчика отключено и т.д.

При наведении курсора на точку учета во всплывающей подсказке отображается расшифровка статуса и справочная информация по данной точке (см. рис.).

Выбор точки учета выполняется с помощью выделения точки учета в дереве курсором.

Над деревом точек учета находится поле для поиска точек учета в дереве: в процессе ввода в данное поле текста в дереве ниже будут отображены названия точек учета, удовлетворяющие введенному тексту.

## Перечень принятых терминов и сокращений

### Абонент

Абонент - роль учетной записи пользователя в системе на базе ПК "Энергосфера".

С данной ролью (с абонентом) ассоциируется "розничный потребитель электрической энергии", то есть лицо, заключившее с АО «Татэнергосбыт» договор на поставку электроэнергии. К ним относятся:

- ◆ физические лица;
- ◆ домовладельцы частного сектора;
- ◆ квартиросъемщики, действующие в обход УК и ТСЖ;
- ◆ юридические лица;
- ◆ муниципальные домовладельцы (школы, больницы и т.п.);
- ◆ предприниматели (мелкомоторный сектор - до 750 кВА).

### Администратор

Пользователь системы, выделяющийся среди других кругом обязанностей, в который входят контроль функционирования системы и, при необходимости, внесение изменений в особо важную информацию (права пользователей, состав контролируемых параметров, методы сбора и хранения данных и т.п.). Для выполнения этих задач администратор наделен расширенным набором прав: на редактирование схем сбора данных, на редактирование списка и структуры объектов учета/управления, на установку прав других пользователей и другими. Администраторские функции могут быть распределены между несколькими людьми, а также делегированы на постоянной или временной основе. Полномочия администратора защищены паролем и проверяются при входе в систему.

### Перетаскивание (Drag&Drop)

В руководствах пользователя к программам ПК **Энергосфера** часто встречается термин "перетаскивание".

Перетаскиванием называется перемещение выбранного элемента на экране путем его переноса с помощью указателя при нажатой левой кнопке мыши или пальцем, в зависимости от устройств ввода.

### ПК Энергосфера

Программная часть **АИИС "Энергосфера"**. Представляет собой программный комплекс с интегрированной средой разработки автоматизированных рабочих мест для построения систем энергоучета.