

**Руководство пользователя**

**«Личный кабинет интеллектуальной системы учета электроэнергии»**

**ГУП СК «Ставрополькоммунэлектро»**

Версия 1.0

Оглавление

[1. Общие сведения 3](#_Toc149639933)

[2. Системные требования 3](#_Toc149639934)

[3. Выполнение входа 3](#_Toc149639935)

[4. Регистрация 4](#_Toc149639936)

[5. Изменение и сброс пароля 5](#_Toc149639937)

[6. Главное меню 6](#_Toc149639938)

[7. Точки учёта 8](#_Toc149639939)

[7.1 Структура 8](#_Toc149639940)

[7.2 Описание 8](#_Toc149639941)

[7.3 Электроэнергия 10](#_Toc149639942)

[7.4 Профиль 11](#_Toc149639943)

[7.5 Параметры сети 12](#_Toc149639944)

[7.6 События 13](#_Toc149639945)

[8. Отчёты 14](#_Toc149639946)

[9. Аналитика 15](#_Toc149639947)

[9.1 Распределение энергии 15](#_Toc149639948)

[9.2 Нарушения 16](#_Toc149639949)

[9.3 Баланс электроэнергии 16](#_Toc149639950)

[9.4 Максимальная мощность 18](#_Toc149639951)

[10. Показания 18](#_Toc149639952)

[11. Личные данные 18](#_Toc149639953)

[12. Журналы 19](#_Toc149639954)

[12.1 События 19](#_Toc149639955)

[13. Типовые действия 20](#_Toc149639957)

[13.1 Как узнать показания прибора учёта 20](#_Toc149639958)

[13.2 Как загрузить отчёт 20](#_Toc149639959)

[13.3 Как скачать и войти через мобильное приложение 20](#_Toc149639960)

## Общие сведения

Личный кабинет потребителя предназначен для осуществления взаимодействия пользователя с интеллектуальной системой учета (далее – ИСУ) в соответствии с параметрами учётной записи и относящимися к пользователю точками учёта.

Данный документ описывает взаимодействие пользователя с личным кабинетом потребителя, включая следующие основные функции:

* 1. Получение текущей и архивной информации по относящимся к пользователю точкам учёта;
  2. Формирование и загрузка различных отчётов по аналитическим и архивным данным.

## Системные требования

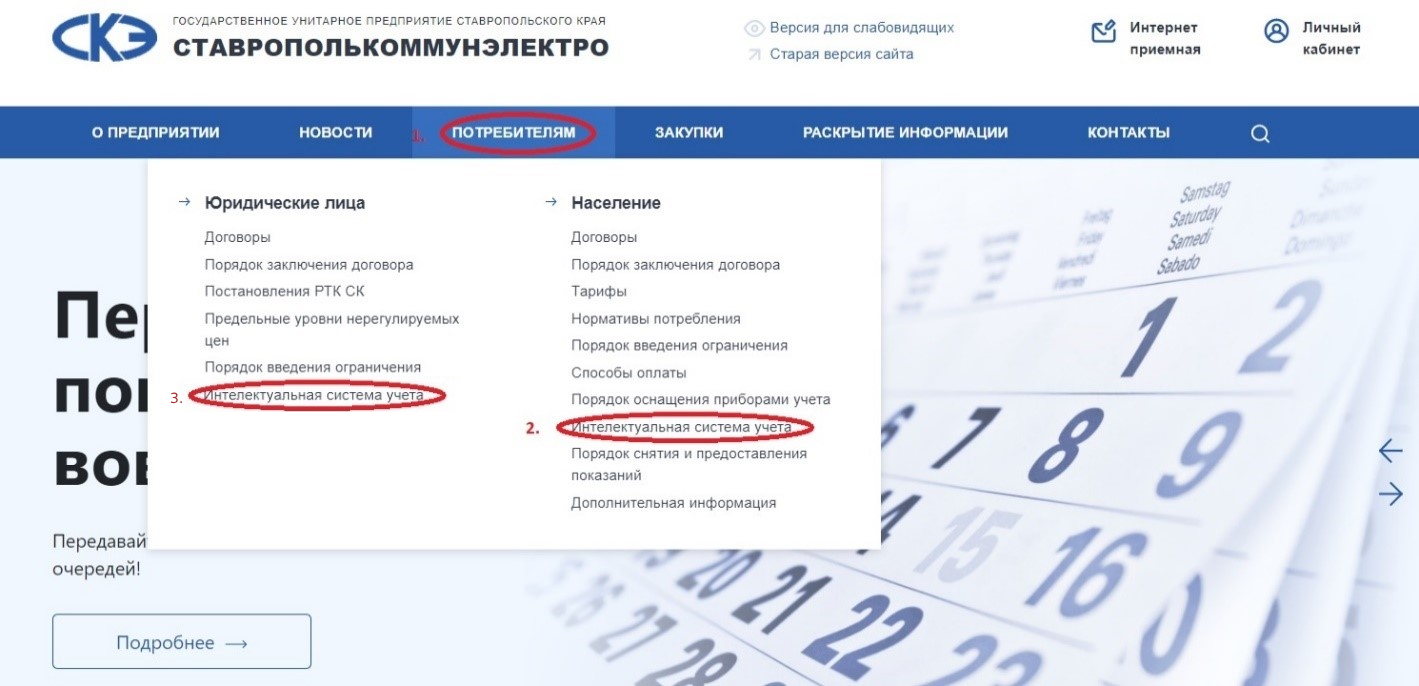
Личный кабинет потребителя является стандартным Веб-приложением без каких-либо специфичных системных требований. Взаимодействие с личным кабинетом ИСУ потребителя можно осуществлять через мобильное приложение «Пирамида Потребитель», либо на любой операционной системе (далее – ОС), имеющей современный Веб-браузер, способный воспроизводить стандартный Веб-контент, включая семейства ОС Windows, MacOS, iOS, Android, Linux и т.д

## Выполнение входа

Для взаимодействия пользователя с личным кабинетом потребителя ИСУ

ГУП СК «Ставрополькоммунэлектро» необходимо перейти на сайт [www.ske.ru](https://www.ske.ru/) в раздел:

**Потребителям** – **Население(Юридические лица)** – **Интеллектуальная система учета.** (Рис.1)

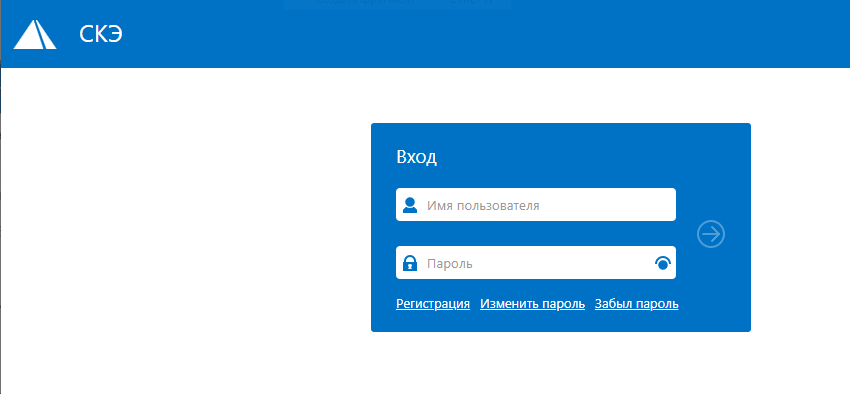
****

*Рис.1.Выполнение входа в личный кабинет*

В разделе **Интеллектуальная система учета** перейти нажав на кнопку: Переход в интеллектуальную систему учета.

1. **Регистрация**

Для входа в личный кабинет потребителя ИСУ, пользователь должен иметь действующую учётную запись. Формирование заявки на самостоятельную регистрацию новой учётной записи пользователя доступно с помощью кнопки «Регистрация» на странице входа в систему. (Рис.2)



*Рис. 2. Главная страница входа в систему.*

Для регистрации новой учётной записи пользователь должен заполнить следующие обязательные поля: (Рис.3)

1) Тип абонента;

2) Номер лицевого счёта;

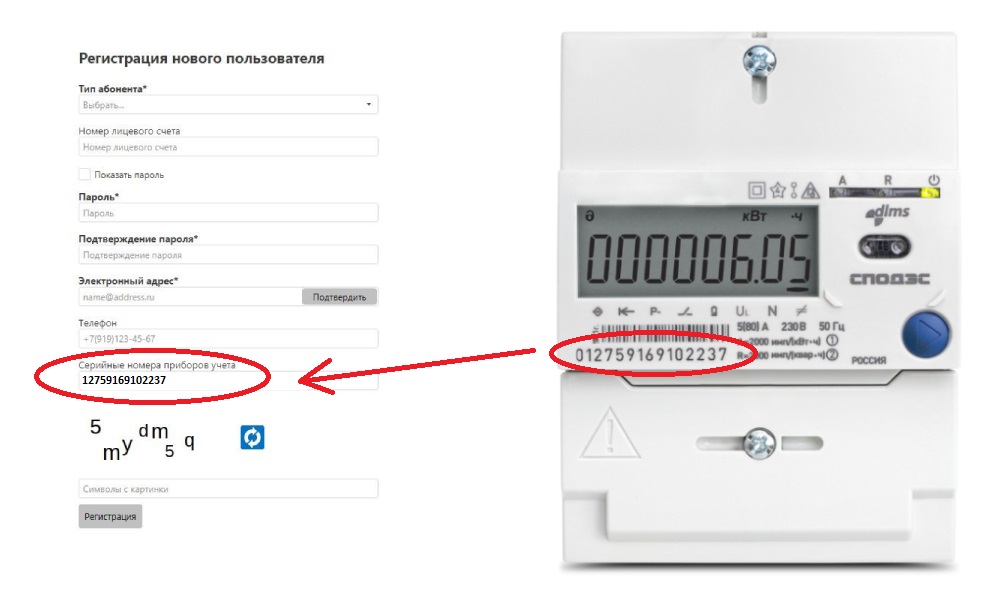
3) Пароль и подтверждение пароля;

4) Электронный адрес;

5) Серийные номера собственных приборов учёта.

**Внимание!**

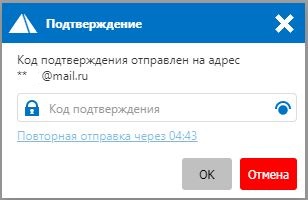
При заполнении поля "Серийные номера приборов учета" необходимо не указывать имеющиеся нули в начале номера прибора учета (если номер начинается с нулей). Пример:



*Рис. 3. Страница регистрации нового пользователя.*

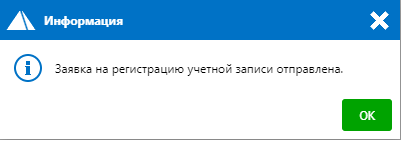
При заполнении поля «Электронный адрес» требуется подтвердить электронную почту. Для этого необходимо ввести код, полученный на указанный Вами адрес электронной почты в поле

«Код подтверждения» и нажать «ОК». (Рис.4)



*Рис. 4. Форма подтверждения электронной почты.*

Отправка заявки на регистрацию новой учётной записи пользователя производится после подтверждения адреса электронной почты и ввода символов с картинки.

При правильном введении в обязательные поля данных, будет оформлена заявка на регистрацию учетной записи пользователя. (Рис.5)

*Рис.5.Окно уведомления об отправке заявки на регистрацию.*

Личный кабинет потребителя будет доступен после обработки заявки администратором. Среднее время обработки составляет 1-2 рабочих дня после поступления в зависимости от количества направленных заявок.

# Изменение и сброс пароля

Изменение пароля для учётной записи пользователя доступно с помощью кнопки «Изменить пароль» на странице входа в систему и возможно только при вводе верного имени пользователя (номере лицевого счета) и текущего пароля. (Рис.6)



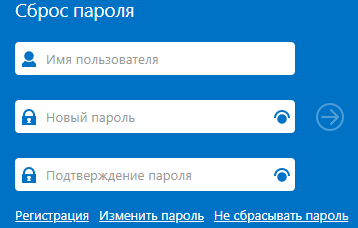
*Рис. 6. Форма изменения пароля пользователя.*

Сброс пароля для учётной записи пользователя доступен с помощью кнопки «Забыл пароль» на странице входа в систему и возможен только при соблюдении следующих условий: (Рис.7)

1) Указание верного имени пользователя (номер лицевого счета);

2) Создание нового пароля;

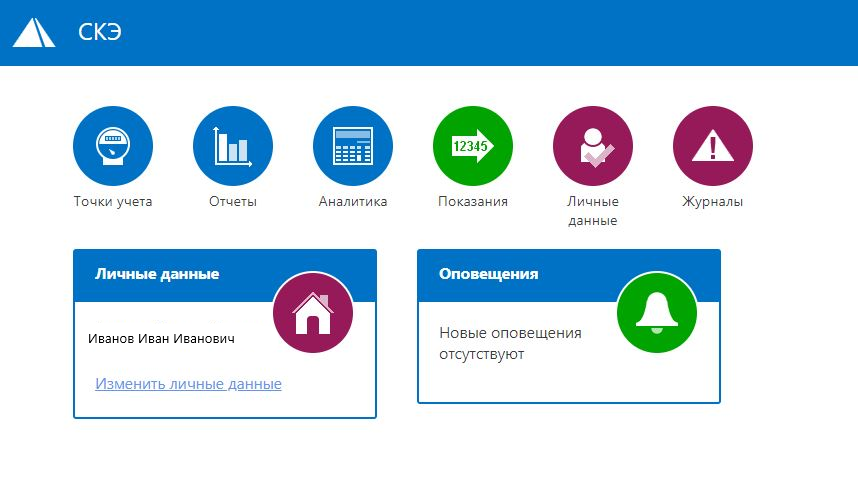
3) Ввод кода подтверждения, полученного на электронную почту.



*Рис. 7. Форма сброса пароля пользователя.*

### Главное меню

После выполнения входа в систему отображается страница главного меню, содержащая заголовок интерфейса пользователя, а также кнопки перехода к разделам системы и основным сервисным функциям. (Рис.8)



*Рис.8. Страница главного меню.*

Область заголовка интерфейса пользователя содержит наименование системы, панель отображения текущего времени системы, а также следующие корневые элементы управления:

1)  – индикатор наличия новых оповещений, синхронизированный с сервисной панелью «Оповещения» (в случае наличия новых оповещений индикатор равномерно пульсирует красным цветом);

2)  – переход в раздел помощи, где представлены необходимые пользователю справочные документы и руководства;

3)  – выход пользователя из системы.

Разделы главного меню включают следующие составляющие:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) |  | Раздел **«Точки учёта»** содержит общую информацию по точкам учёта и подключенным приборам учёта пользователя, текущие и архивные  данные по показаниям приборов учёта, профилю потребления энергии (мощности), параметрам качества электрической сети, журналы  событий приборов учёта и т.д.; |
| 2) |  | Раздел **«Отчёты»** содержит интерфейс формирования доступных пользователю отчётов; | |
| 3) |  | Раздел **«Аналитика»** содержит интерфейс анализа данных по точкам учёта и подключенным приборам учёта пользователя, включая контроль выявленных для пользователя нарушений; | |
| 4) |  | Раздел **«Показания»** содержит интерфейс формирования и отправки заявок на передачу показаний приборов учёта; | |
| 5) |  | Раздел **«Личные данные»** содержит интерфейс личных данных пользователя; | |
| 6) |  | Раздел **«Журналы»** содержит журналы действий пользователя. | |

Дополнительно страница главного меню включает следующие сервисные панели:

* + 1. **«Личные данные»** – панель отображения личных данных пользователя;
    2. **«Оповещения»** – панель отображения новых оповещений, предназначенных для пользователя (в случае наличия новых оповещений индикатор сервисной панели равномерно пульсирует красным цветом).

Для удобства и оптимизации использования свободного пространства экрана заголовок страницы главного меню может быть полностью свёрнут с помощью значка в правой части экрана.

## 7. Точки учёта

### 7.1 Структура

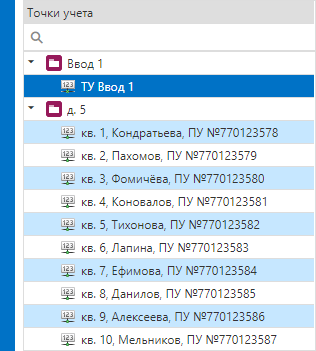
Переход в раздел «Точки учёта» возможен с главной страницы или из главного меню интерфейса пользователя. (Рис.9)



*Рис. 9. Значок перехода в раздел точки учета*

Интерфейс раздела «Точки учёта» разделён на следующие области. (Рис.10)

1) Расположенная в левой части экрана область выбора точки учёта из группированного списка доступных пользователю точек учёта;

2) Расположенная в правой части экрана область отображения информации по выбранной точке учёта.

*Рис.10. Область выбора точки учёта*

Ширина областей управляется динамическим разделителем.

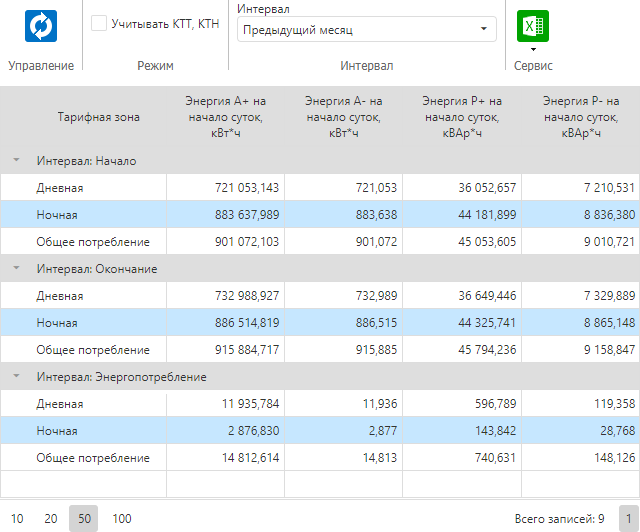
### Описание

Вкладка «Описание» предоставляет общую информацию по выбранной точке учёта и установленному прибору учёта. (Рис.11)*Рис.11. Интерфейс вкладки «Описание»*

В руководстве пользователя отображен полный перечень атрибутов описания точки учета, которые могут отличаться в зависимости от пользователя ИСУ и модели установленного оборудования

* + **«Тип»** – тип точки учёта в классификации системы;
  + **«Тариф»** – применяемый для точки учёта тариф;
  + **«Прибор учёта»** – индикатор наличия прибора учёта, установленного в точке учёта («Установлен» или «Не установлен»);
  + **«Модификация прибора учета»** – модель (тип) прибора учёта;
  + **«Модель прибора»** – модель (тип) прибора учёта;
  + **«Серийный номер»** – серийный (заводской) номер прибора учёта;
  + **«Место монтажа ПУ»** - Место установленного прибора учета;
  + **«Класс точности»** – класс точности прибора учёта, влияющий на качество проводимых измерений;
  + **«Дата установки»** – дата установки (или включения в систему) прибора учёта;
  + **«Дата последней поверки»** – дата последней документально зафиксированной метрологической поверки прибора учёта;
  + **«Дата следующей поверки»** – дата следующей метрологической поверки прибора учёта, рассчитанная исходя из даты последней поверки и межповерочного интервала для данной модели прибора учёта;
  + **«Дата получения данных»** – Дата последнего снятия показаний ПУ
  + **«Дата выпуска»** - Дата выпуска ПУ
  + **«Состояние нагрузки»** – текущее состояние встроенного реле прибора учёта («Не определено», «Включено», «Отключено»);
  + **«Пользователь»** – Номер лицевого счета, ФИО
  + **«Контактные данные обслуживающей организации»**
  + **«Коэффициент трансформации по току (КТТ)»** – используемый в расчётах коэффициент трансформации по току для прибора учёта по косвенной (используются трансформаторы тока и напряжения) и полукосвенной (используется только трансформатор тока) схем включения;
  + **«Коэффициент трансформации по напряжению (КТН)»** – используемый в расчётах коэффициент трансформации по току для прибора учёта по косвенной (используются трансформаторы тока и напряжения) схеме включения;
  + **«Коэффициент трансформации расчётный (КТТ\*КТН)» –** произведение используемых в расчётах коэффициентов трансформации по току и напряжению;
  + **Наименование обслуживающей организации –** Наименование обслуживающей
  + **«Лимит мощности»** – текущее состояние лимита мощности прибора учёта («Не определено» или значение лимита мощности).
  + **Адрес – Адрес установки ПУ**

### Электроэнергия

Вкладка «Электроэнергия» предоставляет доступ к данным по зафиксированным показаниям приборов учёта на начало и конец интервала времени по выбранной точке учёта, а также общего энергопотребления за полный интервал времени и с учётом тарифных зон. (Рис.12)

*Рис.12. Интерфейс вкладки «Электроэнергия»*

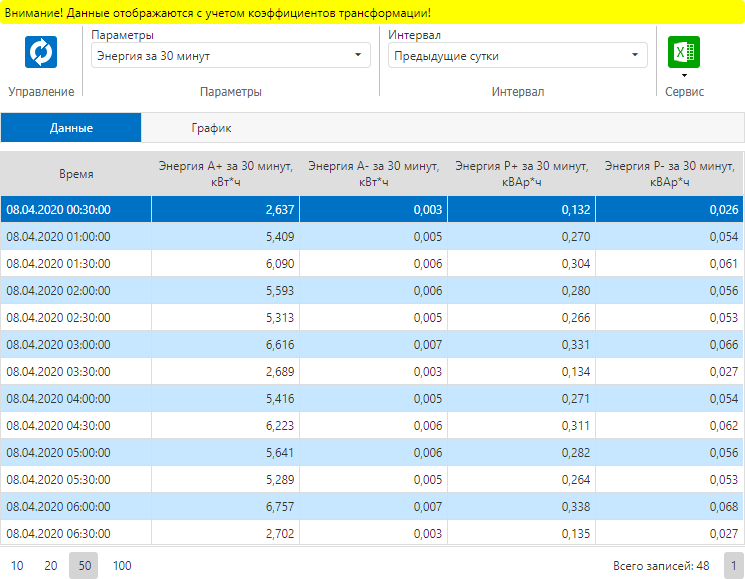
Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов.

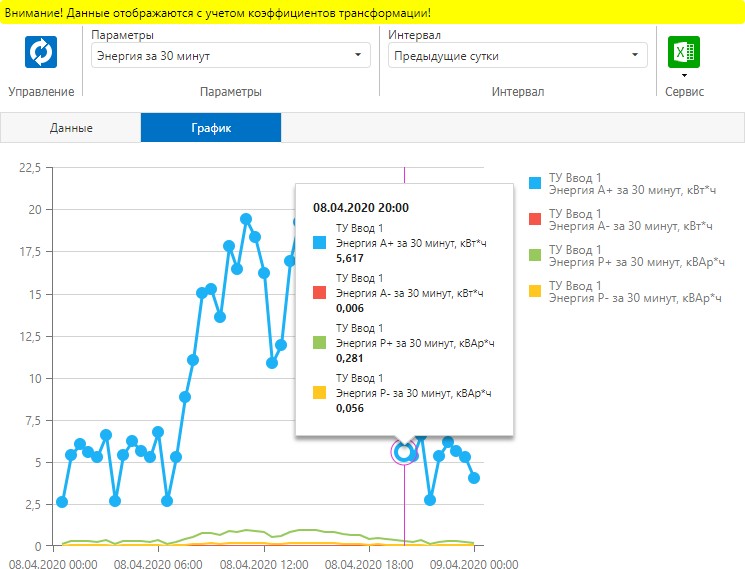
Масштабирование данных при отображении с учётом коэффициентов трансформации по току и напряжению включается с помощью флага «Учитывать КТТ, КТН» на панели инструментов.

Интервал отображения данных устанавливается с помощью панели выбора интервала на панели инструментов.

### Профиль

Вкладка «Профиль» предоставляет доступ к профилю потребления энергии (мощности) за интервал времени по выбранной точке учёта в табличной и графической форме. (Рис.13)

*Рис.13. Интерфейс вкладки «Профиль» в табличной форме*

Табличная форма представления профиля потребления энергии (мощности) содержит метки времени и соответствующие значения по всем доступным для выбранной точки учёта типам измерений по параметру. (Рис.14) 

*Рис.14. Интерфейс вкладки «Профиль» в графической форм.*

Графическая форма представления профиля потребления энергии (мощности) содержит графики значений по всем доступным для выбранной точки учёта типам измерений по параметру в привязке к шкале времени.

Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов.

Выбор типа отображаемого параметра производится на панели инструментов с помощью элемента «Параметры» из следующего списка:

1) Энергия за 30 минут;

2) Энергия за 1 час;

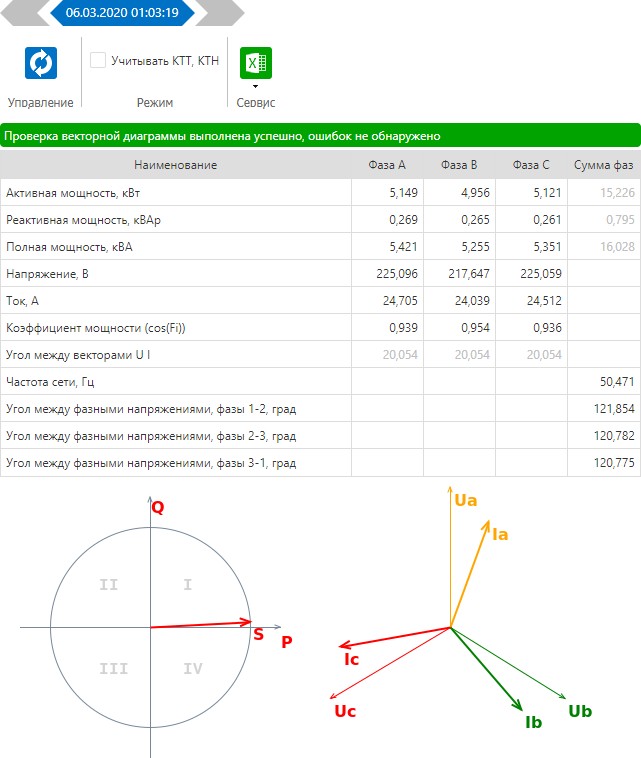
3) Мощность за 30 минут;

4) Мощность за 1 час.

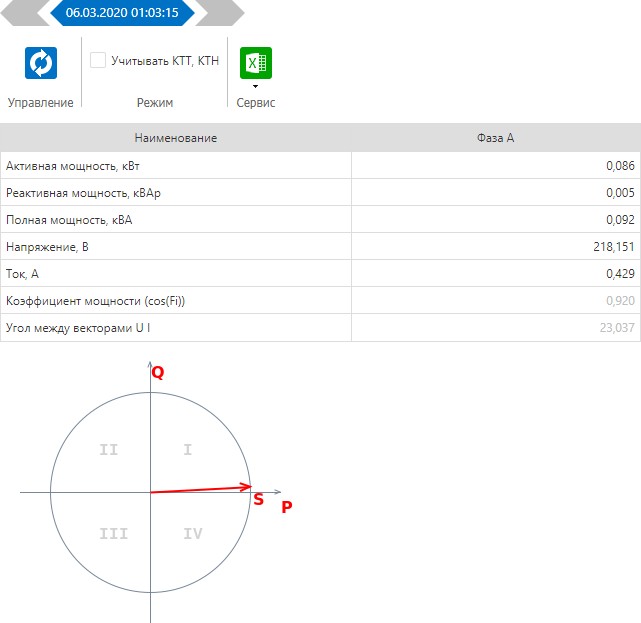
Интервал отображения данных устанавливается с помощью панели выбора интервала на панели инструментов

### Параметры сети

Вкладка «Параметры сети» предоставляет доступ к текущим и архивным параметрам электрической сети по выбранной точке учёта в табличной форме, а также в форме векторной диаграммы. (Рис.15,16)



*Рис.15. Интерфейс вкладки «Параметры сети» для трёхфазного прибора учёта.*



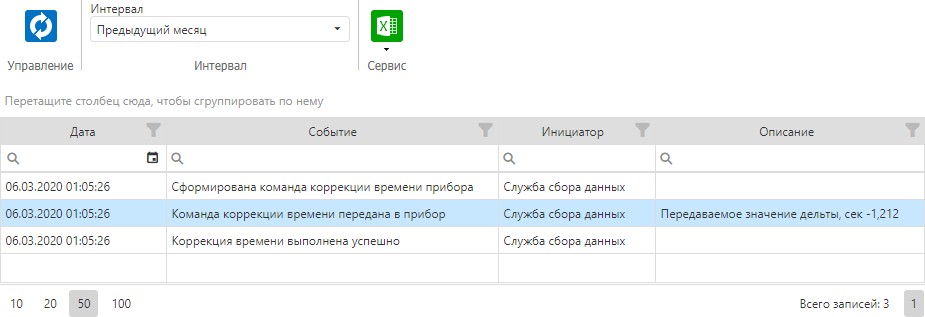
*Рис.16. Интерфейс вкладки «Параметры сети» для однофазного прибора учёта.*

Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов.

Масштабирование параметров электрической сети при отображении с учётом коэффициентов трансформации по току и напряжению включается с помощью флага «Учитывать КТТ, КТН» на панели инструментов.

Для трёхфазной векторной диаграммы производится автоматическая проверка правильности полученных значений с соответствующей цветовой индикацией.

### События

Вкладка «События» предоставляет доступ к журналам событий прибора учёта за интервал времени по выбранной точке учёта. (Рис.17)

*Рис. 17. Интерфейс вкладки «События».*

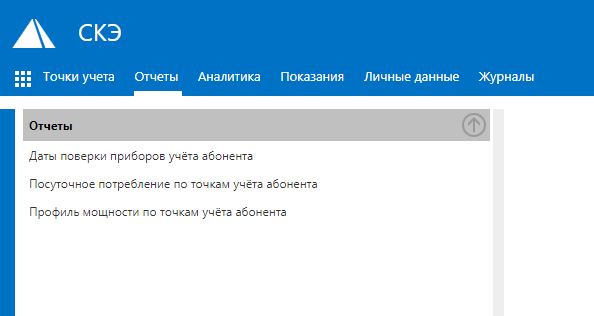
Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов. Интервал отображения данных устанавливается с помощью панели выбора интервала на панели инструментов.

## 8. Отчёты

Переход в раздел «Отчёты» возможен с главной страницы или из главного меню интерфейса пользователя. (Рис.18)

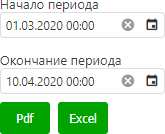
*Рис.18. Вход в раздел «Отчёты» на главной странице.*

При переходе в раздел «Отчёты» в левой части экрана отображается меню навигации раздела, содержащее список доступных пользователю отчётов. (Рис.19)



*Рис.19. Меню навигации раздела «Отчёты».*

В правой части экрана отображается страница ввода параметров выбранного отчёта. Набор параметров зависит от выбранного отчёта. (Рис.20)



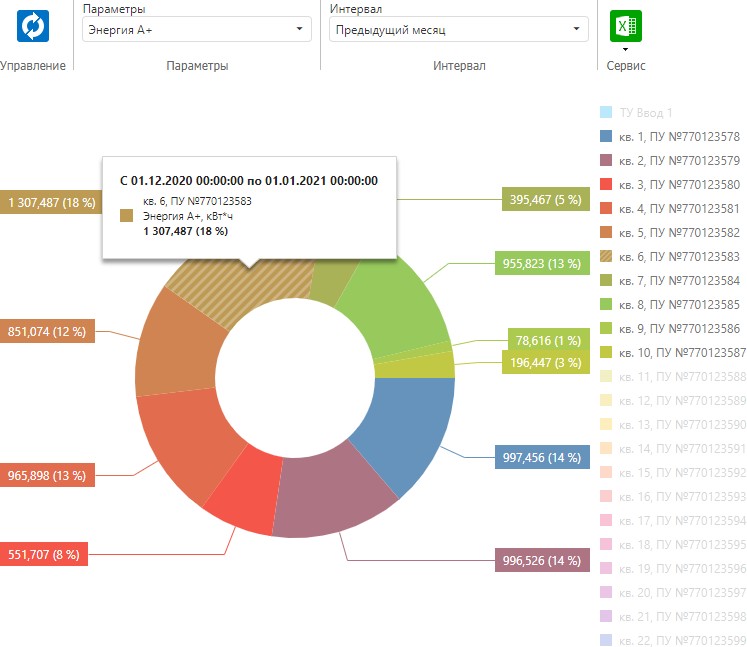
*Рис.20. Страница ввода параметров отчёта.*

Формирование отчёта выполняется в форматах «PDF» и «Excel» с помощью соответствующих кнопок. Сформированные отчёты предоставляются в виде файлов на скачивание через стандартный интерфейс используемого Веб-браузера.

### 9. Аналитика

Переход в раздел «Аналитика» возможен с главной страницы или из главного меню интерфейса пользователя.

### 9.1 Распределение энергии

Инструмент «Распределение энергии» предоставляет информацию в виде круговой диаграммы по распределению потребления энергии за интервал времени по точкам учёта пользователя. (Рис.21)

*Рис.21. Интерфейс инструмента «Распределение энергии».*

Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов.

Интервал отображения данных устанавливается с помощью панели выбора интервала на панели инструментов.

При наведении на область круговой диаграммы отображается всплывающая подсказка, содержащая метку времени, соответствующее значение и процент от суммы отображаемых значений.

Скрыть или отобразить каждую из областей круговой диаграммы можно с помощью клика на соответствующий цветовой индикатор в правой части экрана. Показать или скрыть все области круговой диаграммы можно с помощью контекстного меню в правой части экрана. *(Рис.22).*



*Рис.23. Меню управления видимостью областей круговой диаграммы*

### Нарушения

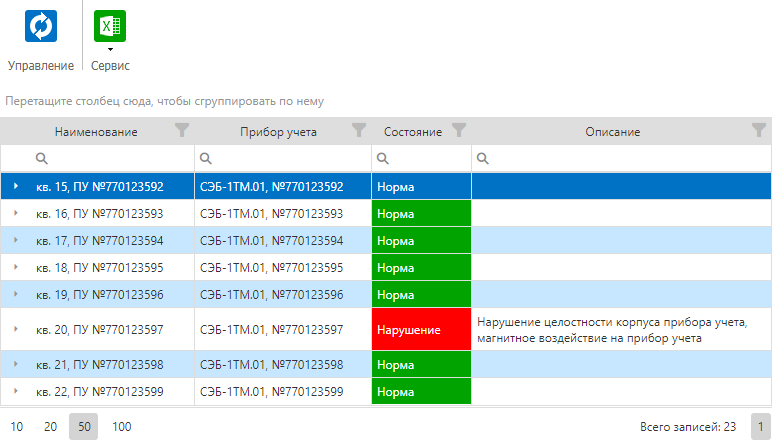
Инструмент «Нарушения» предоставляет информацию по контролю выявленных для пользователя нарушений. (Рис.24)

Выполняется автоматический контроль следующих видов нарушений:

1) Нарушение целостности (вскрытие) корпуса прибора учёта;

2) Магнитное воздействие на прибор учёта.

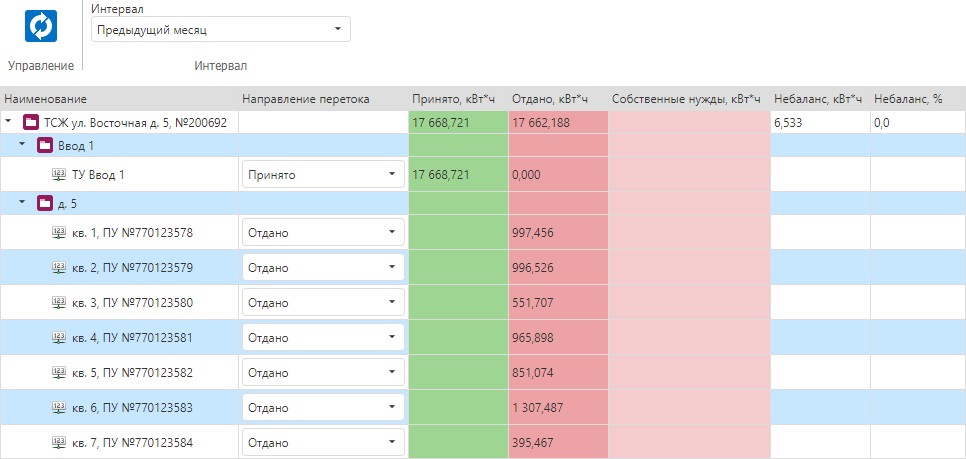
Анализ нарушений выполняется на всём интервале работы прибора учёта от момента установки. Состояние формируется по следующим правилам:

1. «Норма» – в журнале прибора учёта не обнаружено действующих нарушений;
2.  «Нарушение» – в журнале прибора учёта есть действующие нарушения.

*Рис.24. Интерфейс инструмента «Нарушения».*

Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов.

### Баланс электроэнергии

Инструмент «Баланс электроэнергии» предоставляет информацию по контролю баланса электроэнергии. Балансируемый объект формируется в случае наличия вводного прибора учёта и распределения электроэнергии по внутренним точкам учёта пользователя. (Рис.25)

*Рис.25. Интерфейс инструмента «Баланс электроэнергии».*

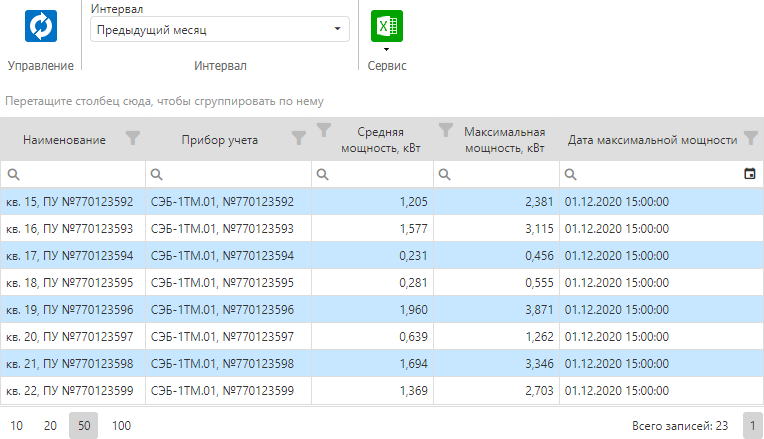
Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов.

Интервал отображения данных устанавливается с помощью панели выбора интервала на панели инструментов.

Форма представления баланса электроэнергии включает следующие поля:

1. **«Направление перетока»** – используемое для точки учёта направление перетока («Исключено», «Принято», «Отдано» или «Собственные нужды» с индикацией фактического направления перетока);
2. Относящиеся к балансируемому объекту составляющие баланса:
   * **«Принято»** – сумма по принятой электроэнергии;
   * **«Отдано»** – сумма по отданной электроэнергии;
   * **«Собственные нужды»** – сумма по электроэнергии, затраченной на собственные нужды;
3. Относящиеся к балансируемому объекту значения баланса:
   * **«Небаланс»** – фактический небаланс в абсолютных величинах (в единицах измерения энергии);
   * **«Небаланс, %»** – фактический небаланс в относительных величинах (в процентах).

### Максимальная мощность

Инструмент «Максимальная мощность» предоставляет информацию по средней и максимальной мощности за интервал времени по точкам учёта пользователя. *(Рис.26).*

*Рис.26 Интерфейс инструмента «Максимальная мощность».*

Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов.

Интервал отображения данных устанавливается с помощью панели выбора интервала на панели инструментов.

## 10. Показания

Переход в раздел «Показания» возможен с главной страницы или из главного меню интерфейса пользователя. *(Рис.27).*

*Рис.27. Вход в раздел «Показания» на главной странице.*

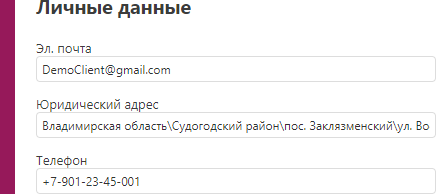
## 

## 11. Личные данные

Переход в раздел «Личные данные» возможен с главной страницы или из главного меню интерфейса пользователя. Быстрый переход на страницу редактирования личных данных также возможен из расположенной на главной странице сервисной панели «Личные данные» с помощью кнопки «Изменить личные данные». (Рис.28)

*Рис.28. Вход в раздел «Личные данные» на главной странице.*

Все личные данные пользователя являются справочными. Правила использования личных данных пользователя находятся в зоне ответственности эксплуатирующего систему поставщика энергоресурсов. При несоответствии данных необходимо написать запрос на электронную почту [pto@ske.ru](mailto:pto@ske.ru). (Рис.29)

 Набор атрибутов личных данных может отличаться в зависимости от типа пользователя.

*Рис. 29. Страница личных данных пользователя.*

### 12 События

### Вкладка «События» предоставляет доступ к журналу событий, относящихся к пользователю и его действиям. (Рис.30)

*Рис.30. Интерфейс вкладки «События»*

Обновление данных выполняется с помощью кнопки  на панели инструментов.

Интервал отображения данных устанавливается с помощью панели выбора интервала на панели инструментов.

# 13.Типовые действия

## 13.1 Как узнать показания прибора учёта

Чтобы узнать показания прибора учёта, необходимо последовательно выполнить следующие действия:

1) Открыть Веб-браузер.

2) В строке адреса Веб-браузера ввести адрес доступа к личному кабинету потребителя.

3) Ввести имя пользователя и пароль, выполнить вход в систему.

4) На главной странице выбрать раздел «Точки учёта».

5) В левой части экрана выбрать точку учёта, к которой относится интересующий прибор учёта.

6) В правой части экрана выбрать вкладку «Электроэнергия» и указать интересующий интервал времени.

7) Нажать кнопку «Обновить».

8) На экране будут отображены показания интересующего прибора учёта за выбранный интервал времени.

## 13.2 Как загрузить отчёт

Чтобы загрузить отчёт, необходимо последовательно выполнить следующие действия:

1) Открыть Веб-браузер.

2) В строке адреса Веб-браузера ввести адрес доступа к личному кабинету потребителя.

3) Ввести имя пользователя и пароль, выполнить вход в систему.

4) На главной странице выбрать раздел «Отчёты».

5) В левой части экрана выбрать интересующий отчёт.

6) В правой части экрана ввести входные параметры отчёта.

7) Нажать кнопку «Excel» или «Pdf».

8) Веб-браузер предложит загрузить полученный файл отчёта.

9) Необходимо принять это предложение, открыть или сохранить файл на диск для последующего использования.

## 13.3 Как скачать и войти через мобильное приложение

1. Скачать мобильное приложения «Пирамида Потребитель» можно с помощью магазина приложений (Play Market, App Store) в зависимости от ОС устройства.
2. Для входа в личный кабинет ИСУ через мобильное приложение, необходимо ввести логин и пароль вашей учетной записи, а также перейти в настройки приложения и указать адрес сервера (mobi.ske.ru:16001)