

**ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА
«Определение объема и стоимости оказанных услуг по РРСК»
(ИУС РРСК)**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ВЕРСИЯ 1.1.2

Редакция 1.0 от 23.01.2026

Москва
2026



Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Общая информация.....	4
1.2. Основные понятия, определения и сокращения	5
1.3. Общее описание Системы.....	6
2. ОБЩИЕ ФУНКЦИИ	9
2.1. Аутентификация и авторизация	9
2.2. Навигационная панель.....	10
3. НСИ	12
3.1. Генерирующая компания	14
3.2. Электростанция	15
3.3. Гидроагрегат.....	17
4. Настройки	20
4.1. Производственный календарь	21
4.2. Часы пиковых нагрузок.....	25
4.2.1. Часы пиковых нагрузок по ценовым зонам	25
4.2.2. Загрузка ЧПН по субъектам РФ	26
4.2.3. Настройка макетов ИУС СОИ.....	28
4.2.4. Настройка наименования отчетных файлов филиалов.....	29
5. РАСЧЕТЫ	32
5.1. Запуск расчета	32
5.2. Журнал расчетов	35
5.3. Скачивание лог-файла расчета	38
5.4. Просмотр параметров расчета	39
5.5. Скачивание отчетов	39
5.6. Отправка итогового отчета в ИУС ЭТП.....	40
5.7. Формирование и скачивание отчета «Справка ЭЭ по ГК 30 мин»..	41
6. Журналы	43
6.1. Журналы внешнего взаимодействия.....	43
6.1.1. ИУС ЭТП. Загрузка макета НСИ	43
6.1.2. ИУС ЭТП. Отправка итогового отчета.....	45
6.1.3. ИУС СОИ.....	47
6.2. Журнал загрузки отчетных файлов филиалов	55



6.3. Формирование и скачивание обобщенного отчета	58
6.4. Журнал загрузки часов пиковой нагрузки по субъектам РФ	60
6.5. Журнал изменений НСИ	62
6.6. Журнал событий.....	64



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общая информация

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с функциональными возможностями информационно-управляющей системы «Определение объема и стоимости оказанных услуг по регулированию реактивной мощности без производства электрической энергии с использованием генерирующего оборудования, работающего в режиме синхронного компенсатора». Руководство включает в себя описание технологии работы с Системой, сведения о функциях Системы, а также сведения о сообщениях, формирующихся при работе с Системой.

Полное наименование программы для ЭВМ: информационно управляющая система «Определение объема и стоимости оказанных услуг по регулированию реактивной мощности без производства электрической энергии с использованием генерирующего оборудования, работающего в режиме синхронного компенсатора».

Условное обозначение – РПСК, Система.

Система предназначена для автоматизации определения объема и стоимости оказания услуг по регулированию реактивной мощности без производства электрической энергии с использованием генерирующего оборудования, работающего в режиме синхронного компенсатора, а также для формирования отчетов по объему и стоимости оказанных услуг за расчетный период

1.2. Основные понятия, определения и сокращения

АО «СО ЕЭС», СО	Акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы»
БД	База данных
ИА	Исполнительный аппарат
ИУС	Информационно-управляющая система
НСИ	Нормативная справочная информация
НТЦ	Научно-технический центр
ОДУ	Филиал АО «СО ЕЭС» объединенное диспетчерские управление
ОИК СК-11	Оперативно-измерительный комплекс СК-11
ОРЭМ	Оптовый рынок электроэнергии и мощности
ОЭС	Объединенная энергосистема
ПБР	План балансирующего рынка
ПО	Программное обеспечение
РДУ	Филиал АО «СО ЕЭС» региональное диспетчерские управление
СУБД	Система управления базами данных Программное обеспечение для создания, управления и манипулирования базами данных, обеспечивающее безопасность и целостность данных
УЗ	Учетная запись

1.3. Общее описание Системы

Система разработана для использования в диспетчерских центрах – ИА, ОДУ.

Разграничение прав пользователей Системы основано на ролях.

В Системе предусмотрены 3 роли:

- 1) **Администратор** – роль пользователя, который осуществляет администрирование и конфигурирование Системы, а также имеет доступ ко всем функциям Системы.
- 2) **Технолог ДРСУ** – роль пользователя, который имеет доступ ко всем функциям Системы.
- 3) **Технолог ОДУ** – роль пользователя ОДУ для работы по загрузке отчетный файлов филиалов в Систему.

Для каждой из роли на уровне корневого домена ИА СО должна быть создана соответствующую группа в корпоративной службе каталогов. Привязка ролей Модуля и групп осуществляется при установке и настройке Модуля через БД.

Состав привилегий (доступных функций) пользователя определяется исходя из его наличия в группе.

Принадлежность пользователя к диспетчерскому центру определяется исходя из поля «**name**» УЗ.

Набор ролей с их стандартными правами к функциям Системы указан в Приложении 1. Доступ к функциональности разграничивается полномочиями, выданными для каждой роли. Пользователи с разными ролями видят только ту информацию, разделы и функции, которые соответствуют их правам доступа.

Основные функции Системы сгруппированы в следующие функциональные блоки:

1. **НСИ**: просмотр, редактирование, параметров объектов генерирующей компании, электростанции, гидрогенераторов.



2. **Отчеты:** загрузка отчетных файлов филиалов в Систему, отображение статуса загрузки; формирование и скачивание на локальный компьютер пользователя итоговых отчетов по результатам отчета, а также отправка итогового отчета в ИУС ЭТП.

3. **Расчеты:** конфигурирование и запуск расчета в ручном режиме

4. **Интеграции:**

А) Взаимодействие с ИУС ОпАМ в части получения:

- индикатора БР на каждый час по ГТП генерации;
- цены РСВ на каждый час по ГТП генерации.

Б) Взаимодействие с ИУС СОИ в части получения:

- значения фактических объемов покупки мощности на оптовом рынке по ГТП потребления;
- значения фактического собственного максимума потребления в ГТП потребления;
- максимально допустимой величины собственного максимума потребления на нужды генерации (норматив собственных нужд генерации) в ГТП потребления.

В) Взаимодействие с ИУС ЭТП в части:

- получения нормативно-справочной информации генерирующих компаний, электростанций, гидроагрегатов, оказывающих услуги по РРСК;
- отправки итогового отчета по результатам расчета в ручном режиме.

Г) Взаимодействие со службой каталогов в части авторизации пользователей.

На Рисунке 1 представлена функциональная карта Системы.

Информационно-управляющая система «РРСК»

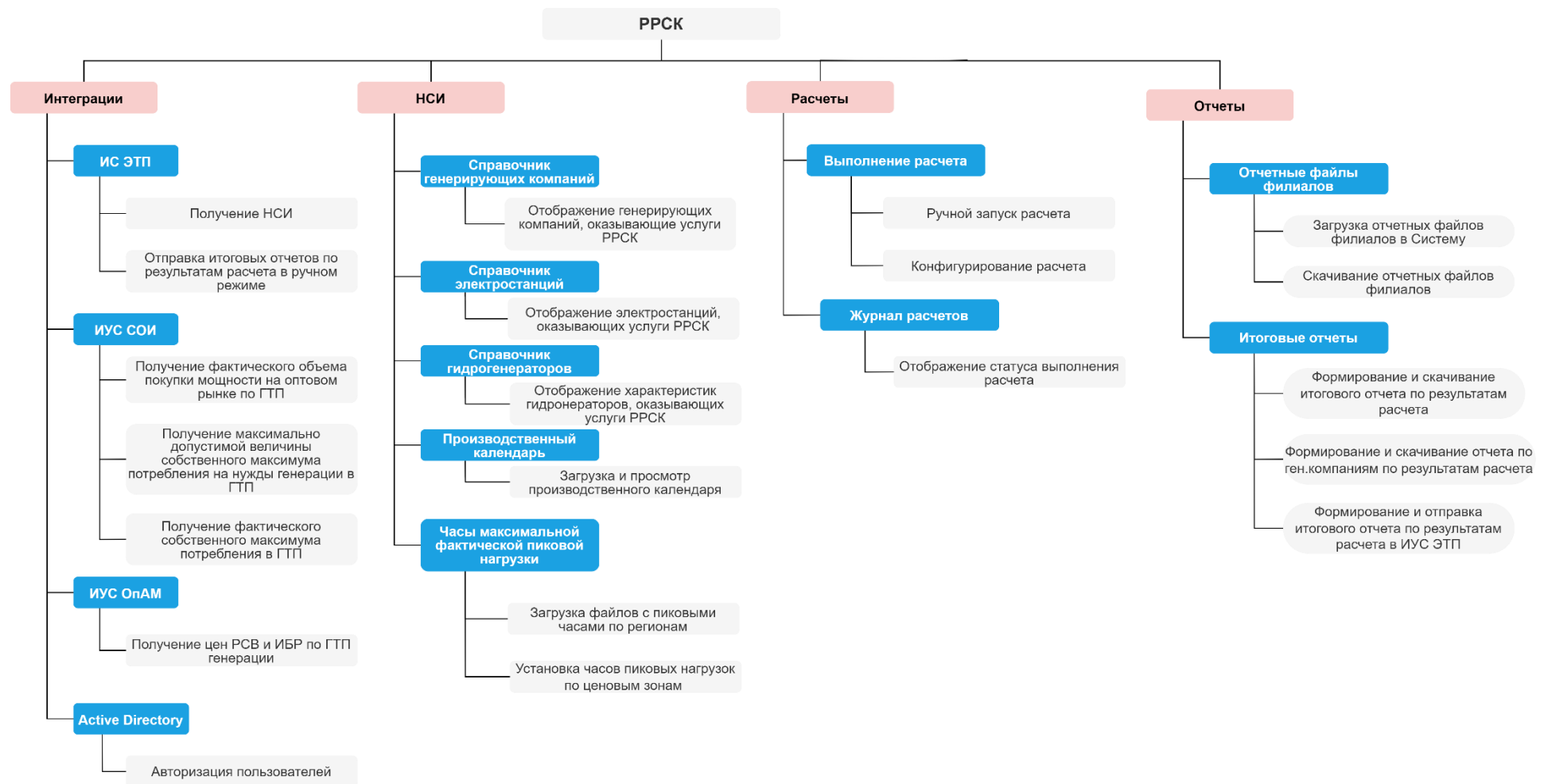


Рисунок 1 – Функциональная структура Системы

2. ОБЩИЕ ФУНКЦИИ

2.1. Аутентификация и авторизация

Для успешной авторизации пользователь должен быть добавлен в одну из групп корпоративной службы каталогов, заданных при установке и настройке Системы.

- Login – полное доменное имя в формате [логин]@[домен].local.
- Password – личный пароль пользователя от доменной УЗ.

Для открытия экрана авторизации необходимо перейти по ссылке сайта в браузере, по умолчанию: <https://name.comm>.

Интерфейс авторизации Системы представлен на Рисунке 2.

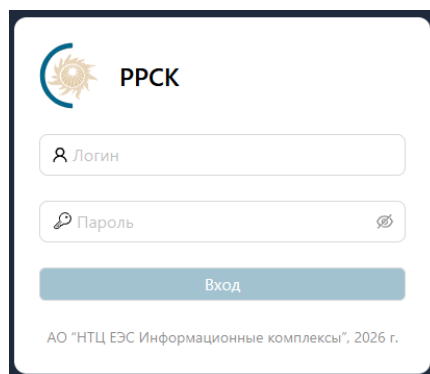


Рисунок 2 – Экран авторизации пользователя

После ввода данных на форме входа, необходимо нажать на кнопку «Вход». Если введен верный логин и пароль, пользователь авторизуется в Системе и будет перенаправлен на главную страницу, которая определена его ролью.

- Администратор, Технолог ДРСУ – интерфейс «Нормативно-справочная информация».
- Технолог ОДУ – интерфейс «Загрузка отчетов».

При неудачном сопоставлении логина и пароля на экране появится всплывающее окно с уведомлением: «Неверный логин/пароль» (Рисунок 3).

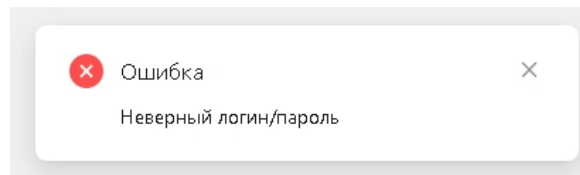


Рисунок 3 – Уведомление об ошибке логина и\или пароля

2.2. Навигационная панель

Навигационная панель – элемент пользовательского интерфейса Системы, обеспечивающий быстрый доступ к основным функциям и разделам сайта (Рисунок 4), находится в левой части страницы. В навигационной панели расположены ссылки для перехода по разделам Системы.

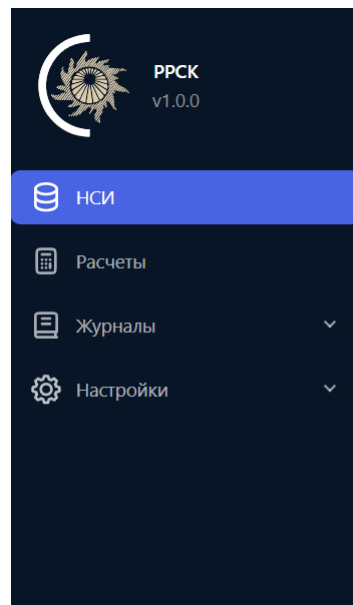


Рисунок 4 – Навигационная панель Модуля

В навигационной панели располагаются элементы управления и ссылки, доступные только для соответствующей роли в Системе.

Все функциональные возможности Системы располагаются в 4 основных разделах сайта:

- НСИ;
- расчеты;
- журналы;
- настройки.



Раздел, в котором находится пользователь, подсвечивается синим цветом.

Для перехода к нужному разделу следует навести курсор мыши на необходимый пункт главного меню.

Для перехода к нужному разделу сайта, следует выбрать из раскрывающегося списка нужный раздел и выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши на его названии.

В верхнем углу правой части страницы расположен блок с информацией о пользователе: Ф.И.О. пользователя и кнопка выхода. При раскрытии списка отображается роли пользователя в Системе (Рисунок 5). Нажатие на кнопку Выход завершает текущую сессию пользователя.

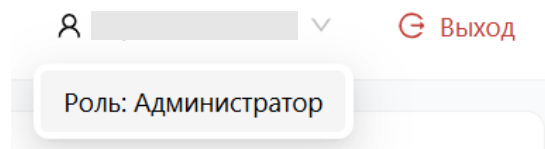


Рисунок 5 – Информация о пользователе

3. НСИ

Раздел предоставляет функциональные возможности для пользователей с ролями Технолог ДРСУ и Администратор по изменению НСИ, для пользователей с ролью Технолог ОДУ – просмотр НСИ в Системе. Функции и привилегии представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Функциональные возможности ролей в разделе НСИ

Функция	Администратор	Технолог ДРСУ	Технолог ОДУ
Просмотр НСИ	+	+	+
Редактирование атрибутов ген. компаний	+	+	-
Редактирование атрибутов электростанций	+	+	-
Редактирование атрибутов гидроагрегатов	+	+	-

Для работы со справочниками необходимо выбрать в навигационном меню раздел **НСИ** (Рисунок 6).

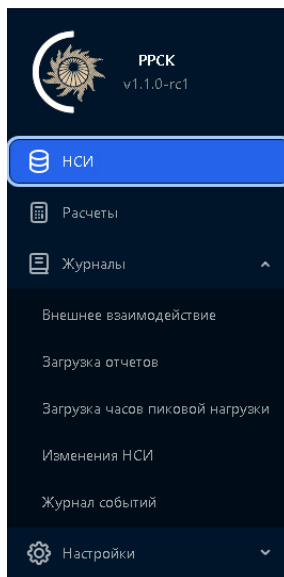


Рисунок 6 – Дерево объектов

После перехода пользователю откроется интерфейс «Нормативно-справочная информация», доступный для просмотра только пользователям с ролью Администратор и Технолог ДРСУ. На Рисунке 7 изображен интерфейс.

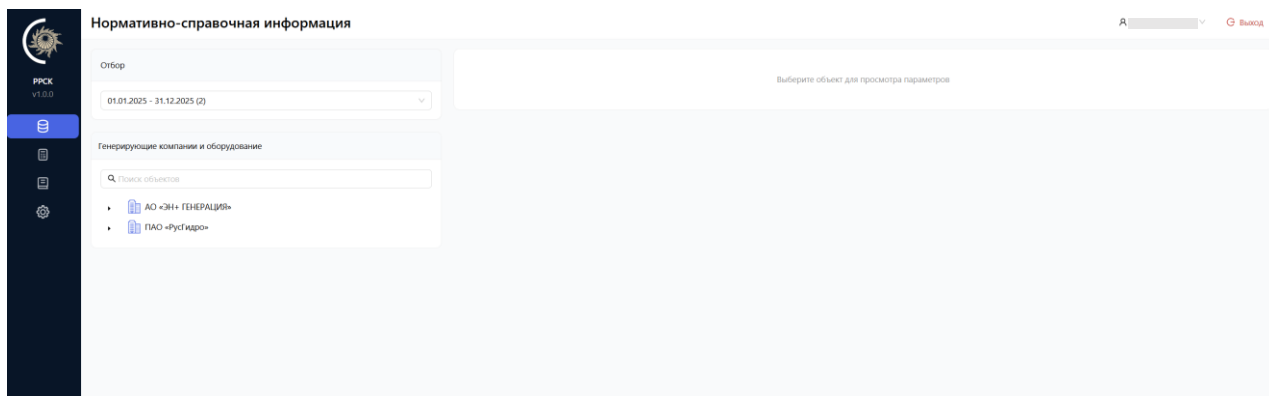


Рисунок 7 – интерфейс «Нормативно-справочная информация»

Нормативно-справочная информация поступает в Систему автоматически из ИУС ЭТП в формате XML-файлов при создании нового отбора в ИУС ЭТП или при редактировании объектов отбора. Данные XML-файла записываются в БД РРСК, исходный XML-файл не хранится в Системе.

В XML-файле присутствует информация о периоде оказания услуг в рамках отбора, глобальный идентификатор отбора, информация о генерирующих компаниях, электростанциях и гидроагрегатов, вошедших в отбор. Для каждой генерирующей компании на стороне ИУС ЭТП формируется отдельный XML-файл.

В интерфейсе отображается раскрывающийся список (Рисунок 8) со всеми отборами, существующими в Системе. Информация об отборе представлена в виде периода оказания услуг в рамках отбора «дд.мм.гггг - дд.мм.гггг (X)», где X – глобальный идентификатор отбора.

По умолчанию отображается текущий отбор с наибольшим глобальным идентификатором отбора.

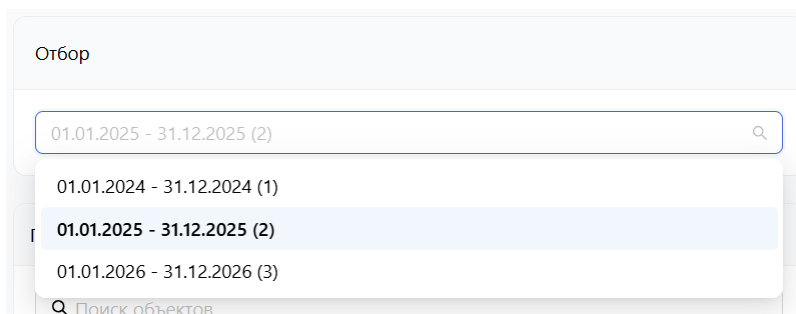


Рисунок 8 – Справочник отборов



Объекты, входящие в отбор, отображаются в виде дерева «Генерирующие компании и оборудование» в соответствии с выбранным отбором для просмотра.

Дерево объектов имеет следующую иерархию:

- сокращенное наименование генерирующей компании;
- наименование электростанции;
- наименование гидроагрегата

В дереве объектов присутствует поисковая строка для поиска объекта по сокращенному наименованию генерирующей компании, наименованию электростанции, наименованию гидроагрегата.

По умолчанию дерево свернуто до объекта генерирующей компании. Для раскрытия дерева объектов необходимо нажать на иконку раскрытия списка или ввести в поисковой строке наименование необходимого для поиска объекта.

3.1. Генерирующая компания

Для просмотра параметров генерирующей компании необходимо нажать в дереве объектов на сокращенное наименование компании.

При нажатии на наименование компании в правой части экрана отображается активная кнопка **Редактировать** и параметры компании (Рисунок 9):

- полное наименование компании;
- сокращенное наименование компании.

Параметры генерирующей компании

Полное наименование компании
Акционерное общество «ЭН+ ГЕНЕРАЦИЯ»

Сокращенное наименование компании
АО «ЭН+ ГЕНЕРАЦИЯ»

Редактировать

Рисунок 9 – Параметры генерирующей компании

Сокращенное и полное наименование генерирующей компании заполняется автоматически при загрузке данных xml-файла из ИУС ЭТП.



Для редактирования параметров генерирующей компании необходимо нажать на кнопку Редактировать. При нажатии на кнопку Редактировать поля параметров становятся активными для ввода (Рисунок 10).

Полное и сокращенное наименование компании должно быть уникальным в Системе. Если пользователь вводит наименование компании, уже существующее в Системе, то возможность сохранения изменений блокируется и отображается следующее информационное сообщение: *«Ошибка. Имя и полное имя генерирующей компании должны быть уникальны»*.

Для сохранения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку **Сохранить**, в случае отмены действия – **Отменить**.

Рисунок 10 – Редактирование параметров генерирующей компании

В случае изменения полного и/или сокращенного наименования генерирующей компании значения параметров изменяются для всех отборов, в которых существует компания, а не только для выбранного отбора.

Редактирование параметров генерирующей компании доступно только для пользователей с ролью Администратор и Технолог ДРСУ.

3.2. Электростанция

Для просмотра параметров электростанции необходимо нажать в дереве объектов на наименование электростанции.

При нажатии на наименование компании в правой части экрана отображается активная кнопка **Редактировать** и параметры компании:

- наименование электростанции;
- связь с филиалом;
- связь с ценовой зоной;



- связь с субъектом РФ.

Для редактирования параметров электростанции необходимо нажать на кнопку Редактировать. При нажатии на кнопку Редактировать поля параметров становятся активными для ввода

Наименование компании должно быть уникальным в Системе. Если пользователь вводит наименование компании, уже существующее в Системе, то возможность сохранения изменений блокируется и отображается следующее информационное сообщение: *«Ошибка. Введенное наименование уже существует в Системе. Укажите уникальное значение»*.

Для редактирования связи с филиалом необходимо выбрать из раскрывающегося списка новое значение. Список возможных филиалов зафиксирован и отображен на Рисунок 11.

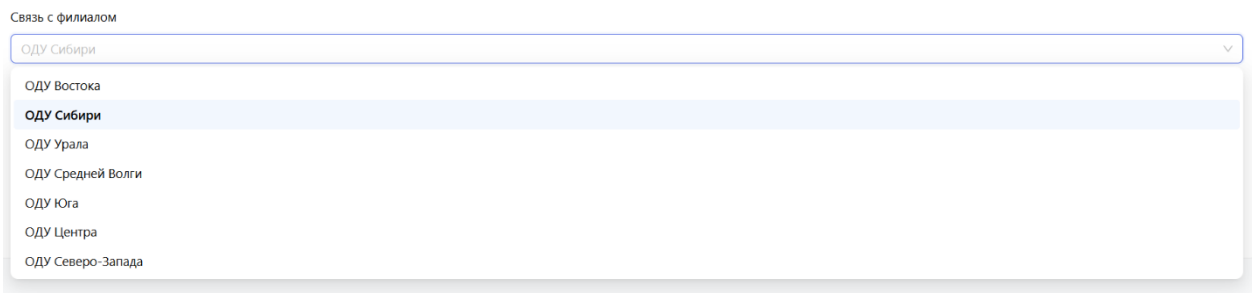


Рисунок 11 – Редактирование связи с филиалом

Для редактирования связи с ценовой зоной необходимо выбрать из раскрывающегося списка новое значение. Список ценовых зон отображен на Рисунке 12.

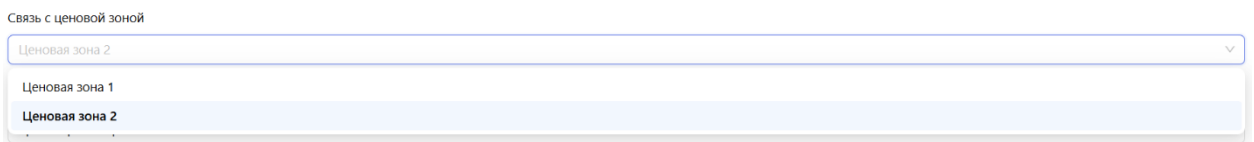


Рисунок 12 – Редактирование связи с ценовой зоной

Для редактирования связи с субъектом РФ необходимо выбрать из раскрывающегося списка новое значение (Рисунок 13). Реализована строка поиска по наименованию субъекта РФ.



Связь с субъектом РФ

- Калужская область
- Камчатский край
- Карачаево-Черкесская Республика
- Кемеровская область
- Кировская область
- Костромская область
- Краснодарский край
- Красноярский край

Рисунок 13 – Редактирование связи с субъектом РФ

Все параметры электростанции являются обязательными для заполнения. Параметр наименования электростанции заполняется автоматически при загрузке данных xml-файла из ИУС ЭТП.

В случае редактирования значения параметров электростанции изменяются для всех отборов, в которых существует электростанция, а не только для выбранного отбора.

Редактирование параметров электростанции доступно только для пользователей с ролью Администратор и Технолог ДРСУ.

3.3. Гидроагрегат

Для просмотра параметров электростанции необходимо нажать в дереве объектов на наименование гидроагрегата.

При нажатии на наименование компании в правой части экрана отображается активная кнопка Редактировать (для текущих и будущих отборов) и параметры компании (Рисунок 17):

- **наименование (ЭТП)** – наименование гидроагрегата, заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **наименование (СО)** – наименование гидроагрегата, по которому загружаются данные из отчетных файлов филиалов в БД Системы
- **наименование (диспетчерское)** - наименование гидроагрегата, которое используется в итоговых отчетах по результатам расчета
- **код зоны свободного перетока** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП



- **ГТП потребления** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **ГТП генерации** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Номинальная мощность** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Активная мощность в режиме СК** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Номинальное напряжение возбуждения** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Номинальный ток возбуждения** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Верхняя граница диапазона реактивной мощности** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Нижняя граница диапазона реактивной мощности** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Номинальная мощность трансформатора** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Количество генераторов, подключенных к обмотке** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Потери холостого хода трансформатора** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Потери короткого замыкания трансформатора** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Тип возбуждения** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Место подключения датчика СОТИАССО** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП



- **Схема выдачи электростанции** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП
- **Признак в участии оказания услуг** - заполняется автоматически из xml-файла отбора ИУС ЭТП

Для редактирования параметров электростанции необходимо нажать на кнопку Редактировать. При нажатии на кнопку Редактировать поля параметров становятся активными для ввода.

Все поля обязательны для заполнения.

Наименование (ЭТП), наименование (СО), наименование (диспетчерское) должны быть уникальными в рамках электростанции.

В случае редактирования параметров: наименование (ЭТП), наименование (СО), наименование (диспетчерское) значения изменяются для всех отборов, в которых существует гидроагрегат, а не только для выбранного отбора.

Остальные параметры гидроагрегата имеют версию значений в зависимости от отбора. При редактировании таких параметров значения изменяются только в рамках выбранного отбора.

Редактирование параметров гидроагрегата доступно только для пользователей с ролью Администратор и Технолог ДРСУ.



4. Настройки

Раздел предоставляет функциональные возможности для пользователей с ролями Администратор и Технолог ДРСУ по настройке параметров работы Системы. Функции и привилегии представлены в Таблице 2.

Таблица 1 – Функциональные возможности ролей в разделе Настройки

Функция	Администратор	Технолог ДРСУ	Технолог ОДУ
Просмотр, редактирование ЧПН по ценовым зонам	+	+	–
Загрузка файлов ЧПН по субъектам РФ	+	+	–
Просмотр, редактирование и загрузка производственного календаря	+	+	–
Настройка макетов ИУС СОИ	+	+	–
Настройка наименования отчетных файлов филиалов	+	+	–

Для открытия интерфейса с настройками необходимо выбрать в навигационном меню раздел Настройки.

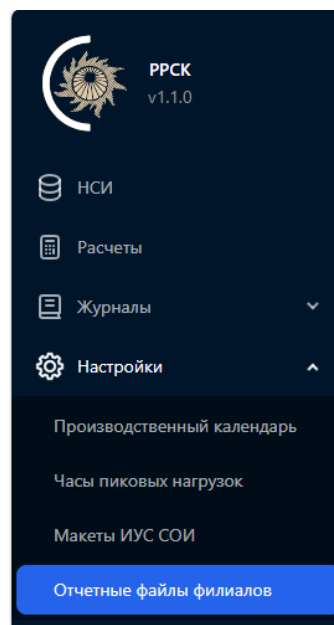


Рисунок 14 - Переход в раздел Настройки

Раздел настроек имеет следующие подразделы:

1) **Производственный календарь** – интерфейс для просмотра, редактирования и загрузки производственного календаря.



2) **Часы пиковых нагрузок** – интерфейс для просмотра и редактирования часов пиковых нагрузок по ценовым зонам, а также для загрузки файлов с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ.

3) **Макеты ИУС СОИ** – интерфейс для просмотра и редактирования шаблонов наименования файлов макетов ИУС СОИ.

4) **Отчетные файлы филиалов** – интерфейс для просмотра и редактирования наименования отчетных файлов филиалов

4.1. Производственный календарь

Раздел производственный календарь доступен для пользователей с ролью Технолог ДРСУ и Администратор.

При переходе в раздел производственного календаря отображается по умолчанию производственный календарь на текущий год.

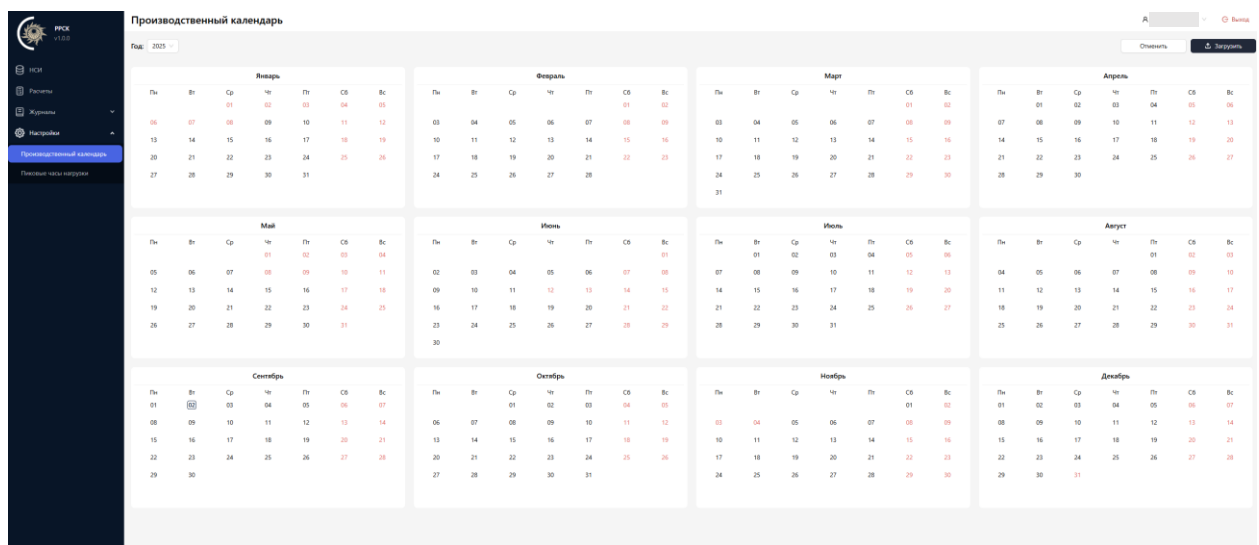


Рисунок 15 – Производственный календарь

В левой части экрана располагается раскрывающийся список для выбора года, за который необходимо отобразить производственный календарь. В раскрывающемся списке представлены для выбора следующие года:

- текущий год
- предыдущий год, считая от текущего
- следующий год, считая от текущего
- В календаре выходные дни выделены красным цветом, рабочие дни – черным.

Производственный календарь необходимо загрузить в систему с сайта <https://xmlcalendar.ru> в формате .xml.

Если календарь не загружен в Систему, то отображается следующее информационное сообщение: **«Не загружен производственный календарь. Для корректной работы Системы необходимо выполнить его загрузку в формате .xml с сайта: <https://xmlcalendar.ru>»** и отображается календарь, где выходные дни – это все субботы и воскресенья.

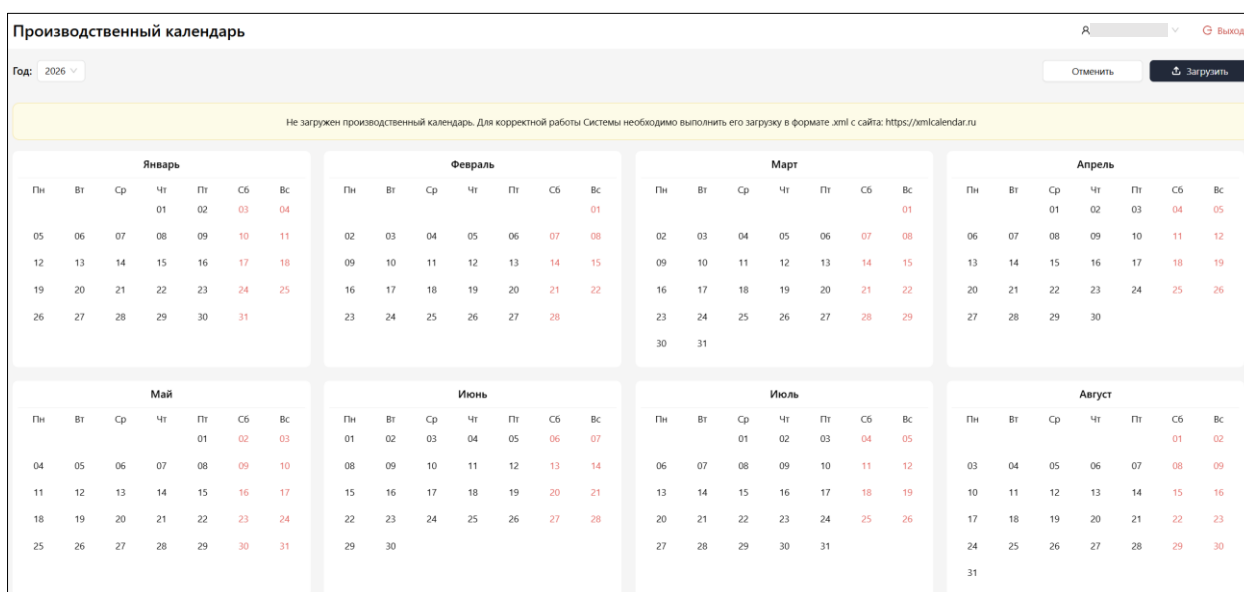


Рисунок 16 – Незагруженный производственный календарь

Для загрузки производственного календаря необходимо в правой части экрана нажать на кнопку Загрузить. При нажатии на кнопку загрузить отображается модальное окно для выбора и загрузки файла производственного календаря с локального компьютера пользователя.

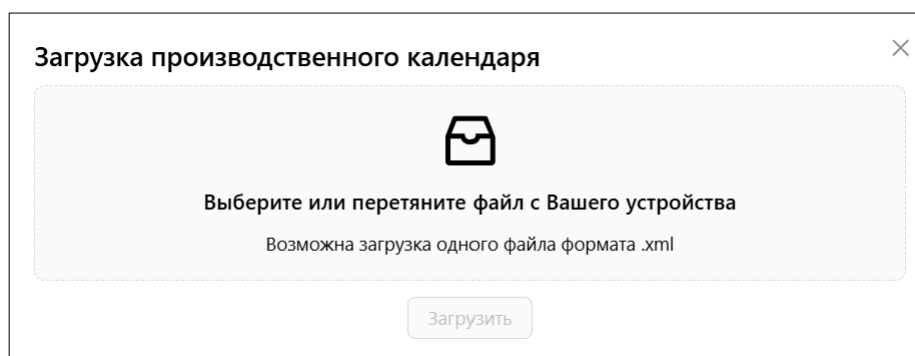


Рисунок 17 – Модальное окно загрузки производственного календаря



При после выбора файла и нажатия кнопки Загрузить запускается валидация загружаемого файла. В случае, если файл не прошел проверку, то в правой части экрана отображается пользователю уведомление об ошибки и ее описание (Рисунок 18).

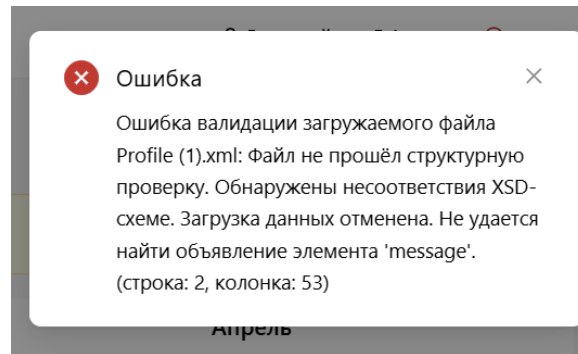


Рисунок 18 – Уведомление об ошибке

Если пользователь загружает производственный календарь на год, отличный от текущего, следующего или предыдущего года, считая от текущего, то загрузку календаря прерывается и выводится пользователю следующее информационное сообщение:

Ошибка загрузки файла <наименование файла>: допустима загрузка календаря только на текущий, предыдущий или следующий год.

В случае успешной загрузки производственной календаря пользователь получает уведомление (Рисунок 19).

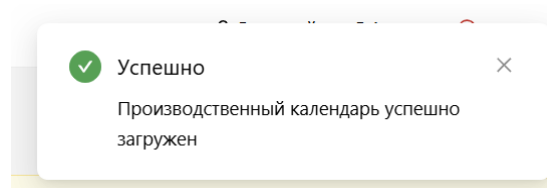


Рисунок 19 – Уведомление об успешной загрузки производственного календаря

В Системе также реализована возможность ручного редактирования производственного календаря.

Редактирование календаря реализовано в части:

- изменения признака конкретного дня с выходного на рабочий;
- изменения признака конкретного дня с рабочего на выходной.



Для изменения признака дня с выходного на рабочий необходимо нажать на число в календаре **красного** цвета. При нажатии на выходной день отображается модальное окно с подтверждением (Рисунок 20)

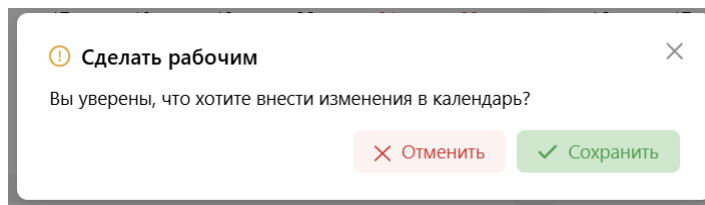


Рисунок 20 – Подтверждение изменения признака нерабочего дня на рабочий

При нажатии на кнопку Сохранить вносятся изменения в календарь: день становятся рабочим.

Для изменения признака дня с выходного на рабочий необходимо нажать на число в календаре **черного** цвета. При нажатии на выходной день отображается модальное окно с подтверждением (Рисунок 21)

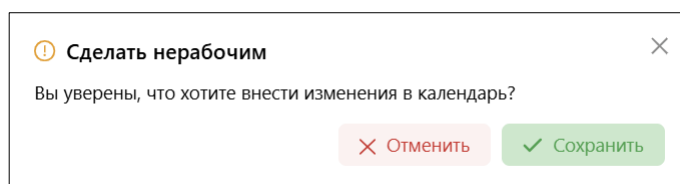


Рисунок 21 - Подтверждение изменения признака рабочего дня на нерабочий

При нажатии на кнопку Сохранить вносятся изменения в календарь: день становятся нерабочим.

Для отмены всех внесенных изменений вручную необходимо нажать на кнопку Отменить в правой части экрана.



При нажатии на кнопку Отменить отображается модальное окно с подтверждением отмены внесенных изменений (Рисунок 22).

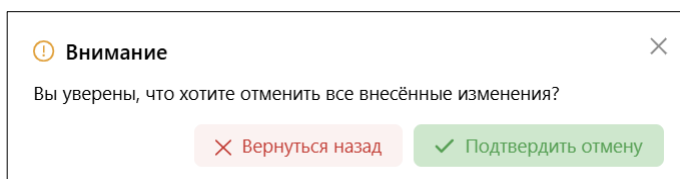


Рисунок 22 – Подтверждение отмены внесенных изменений



При нажатии на кнопку Подтвердить отмену отменяются все изменения в календаре на выбранный год, которые были занесены вручную пользователем.

4.2. Часы пиковых нагрузок

Интерфейс настроек интервалов часов пиковых нагрузок (далее - ЧПН) предназначен для:

- просмотра установленных интервалов ЧПН для каждой ценовой зоны (1-й и 2-й ценовой зоны);
- редактирования интервалов ЧПН по ценовым зонам;
- загрузки данных из файла с ЧПН по субъектам РФ

Установленные интервалы ЧПН используются при расчете объема и стоимости оказанных услуг по РРСК.

4.2.1. Часы пиковых нагрузок по ценовым зонам

Просмотр интерфейса настроек ЧПН должен быть доступен только пользователям с ролью Технолог ДРСУ и Администратор.

Для просмотра настроек интервалов ЧПН пользователь должен выбрать из раскрывающегося списка месяц и год, за которые необходимо отобразить настройки. По умолчанию должны отображаться настройки текущего месяца.

При просмотре настроек интервалов ЧПН за выбранный месяц и год должны отображаться следующие параметры:

- установленные интервалы ЧПН для 1-й ценовой зоны
- установленные интервалы ЧПН для 2-й ценовой зоны

Пользователь имеет возможность просматривать установленные интервалы для каждого месяца:

- текущего года
- следующего года, отсчитывая от текущего
- предыдущего года, отсчитывая от текущего



Рисунок 23 - Интерфейс «Часы пиковых нагрузок»

Для редактирования интервалов по ценовым зонам необходимо нажать на час кнопку часа для:

- выбора часа в качестве пикового
- снятия выбора часа в качестве пикового

При изменении состояния часов пиковых нагрузок по ценовой зоне кнопка «Сохранить настройки» становится активной.

Для сохранения выбранных настроек необходимо нажать на кнопку «Сохранить настройки».

При сохранении настроек в правой части экрана всплывает следующее уведомление:

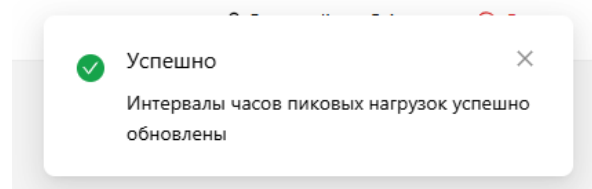


Рисунок 24 – Статус изменении настроек ЧПН по ЦЗ

4.2.2. Загрузка ЧПН по субъектам РФ

Интерфейс часов пиковой нагрузки по регионам предназначен для загрузки файлов с данными по часам пиковой нагрузки и сохранения этих данных в БД Системы.

Загрузка файлов должна быть доступна только для пользователей с ролью Технолог ДРСУ и Администратор.

Пользователи загружают файлы с сайта <https://name.comm>.



Файл содержит данные с часами максимального совокупного потребления (часам пиковой нагрузки) за конкретный месяц. За каждый рабочий день внутри месяца определен час, когда был максимум потребления по региону РФ (информация по нерабочим дням в файле отсутствует).

Для загрузки файлов в Систему пользователю необходимо нажать на кнопку Загрузить. При нажатии кнопки Загрузить должно отобразиться модальное окно "Загрузка файлов с часами пиковых нагрузок". Пользователю необходимо выбрать с устройства файлы, необходимые для загрузки. Необходимо предусмотреть выбора сразу несколько файлов для загрузки в Систему и также отмену выбора по каждому файлу. После того, как пользователь выбрал файлы, ему необходимо нажать на кнопку Загрузить, расположенную на модальном окне, для загрузки этих файлов в Систему.

Файлы, загружаемые в Систему, должны иметь расширение .xls и .xlsx. Файлы других форматов не могут быть загружены в Систему.

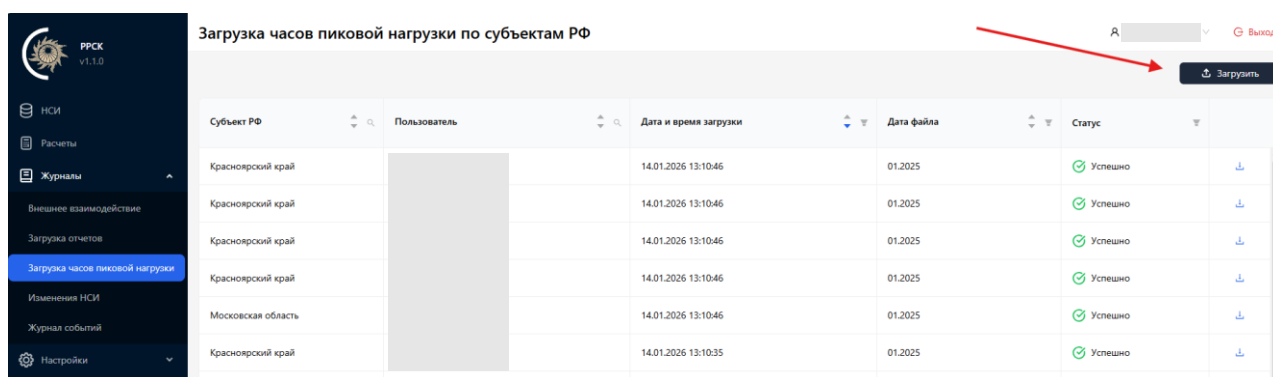


Рисунок 25 – Кнопка загрузки ЧПН по субъектам РФ



Загрузка файлов с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ

Выберите или перетяните файл с Вашего устройства

Возможна загрузка одного или нескольких файлов форматов .xls и .xlsx

Загрузить

Рисунок 26 – Модальное окно загрузки ЧПН по субъектам РФ

4.2.3. Настройка макетов ИУС СОИ

Интерфейс настройки макетов ИУС СОИ предназначен для просмотра и редактирования наименований файлов макетов, используемых при обмене данными с ИУС СОИ.

Раздел позволяет централизованно управлять шаблонами наименования файлов макетов без необходимости изменения конфигурационных файлов Системы.

Доступ к просмотру и редактированию настроек макетов ИУС СОИ имеют только пользователи с ролями: Технолог ДРСУ и Администратор.

Экранная форма «Настройка макетов ИУС СОИ» содержит следующие элементы:

- поле редактирования наименования макета «Фактический собственный максимум потребления»;
- поле редактирования наименования макета «Фактический объем покупки мощности»;
- текстовую подсказку с описанием допустимого формата даты макета;
- кнопку «Сохранить настройки»;
- кнопку «Отменить».

Изменения вступают в силу только после нажатия кнопки «Сохранить настройки».

Кнопка «Отменить» предназначена для сброса всех несохраненных изменений и возврата значений полей к состоянию, сохраненному в Системе.



Рисунок 27 – Экранная форма Настройка макетов ИУС СОИ

Наименование макета может содержать статическую часть и динамическую часть с указанием даты.

При указании даты в наименовании макета необходимо соблюдать следующие правила:

- шаблон даты должен быть указан строго в формате `{{#DATE dd.MM.YYYY}}`};
- допускается использование только одного шаблона даты в наименовании файла;
- любые другие форматы записи даты не поддерживаются.

В случае некорректного заполнения шаблона даты сохранение настроек невозможно.

Для сохранения изменений пользователь должен нажать кнопку «Сохранить настройки». Для отмены внесенных, но не сохраненных изменений пользователь должен нажать кнопку «Отменить».

После успешного сохранения новые наименования макетов используются Системой при формировании и обмене файлами внешней системой.

4.2.4. Настройка наименования отчетных файлов филиалов

Интерфейс настройки наименования отчетных файлов филиалов предназначен для просмотра и редактирования правил формирования наименований отчетных файлов, загружаемых филиалами в Систему, а также



для определения значений поля «Тип отчета», используемого в журнале загрузок.

Работа с данным разделом доступна только пользователям с ролями Администратор и Технолог ДРСУ.

В разделе отображается перечень типов отчетов, для которых формируются отчетные файлы филиалов:

- замещающая информация об объемах потребленной в режиме СК активной электроэнергии;
- замещающая информация об объемах выработанной в режиме СК реактивной электроэнергии;
- замещающая информация об объемах потребленной в режиме СК реактивной электроэнергии;
- число минут работы в режиме СК в течение каждого получасового интервала внутри суток;
- число минут оказания услуг по РРСК в течение каждого получасового интервала внутри суток;
- время работы генераторов в режиме СК;
- фактический объем оказанных услуг.

Для каждого типа отчета в интерфейсе предусмотрено поле «Тип отчета», в котором пользователь может задать идентификатор типа отчета. Указанный идентификатор используется при формировании имени отчетного файла и должен быть уникальным в пределах Системы.

Наименование отчетного файла формируется по фиксированному шаблону:

- для первых шести типов отчетов — [тип]_odu_DDMMYY;
- для отчета «Фактический объем оказанных услуг» — [тип]_odu_MMYYY.



В интерфейсе для каждого типа отчета отображается соответствующий шаблон наименования файла, при этом редактированию подлежит только значение [тип]. Остальные элементы шаблона являются фиксированными.

Значение *odu* определяет филиал (ОДУ) и может принимать только следующие значения: Centre, Volga, Vostok, Zapad, Sibir, Ural, Yug. Данное значение не редактируется в рамках раздела и используется в Системе в соответствии с ранее реализованной логикой.

При попытке сохранить значение типа отчета, которое уже используется для другого типа отчета в Системе, пользователю выводится ошибка и просьба переименовать отчет.

Для применения изменений пользователю необходимо нажать кнопку «Сохранить настройки». Для отмены внесенных, но не сохраненных изменений предусмотрена кнопка «Отменить», при нажатии на которую значения полей возвращаются к состоянию, сохраненному в Системе.

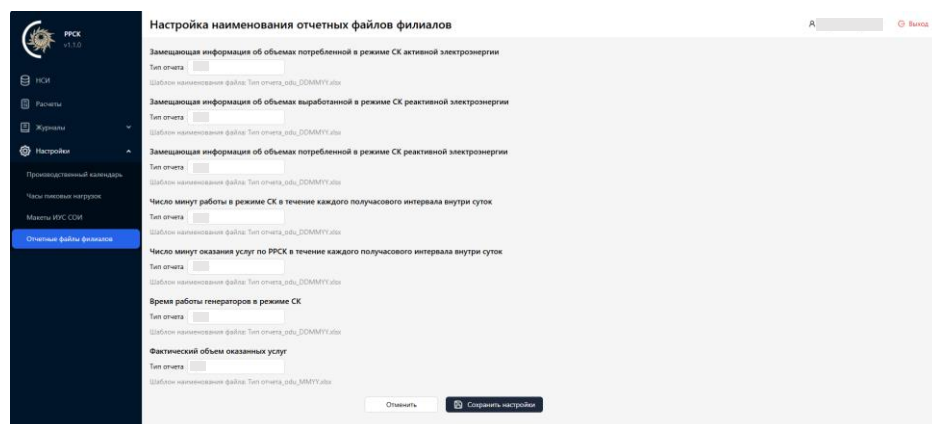


Рисунок 28 – Экранная форма Отчетные файлы филиалов



5. РАСЧЕТЫ

Раздел предоставляет функциональные возможности по работе с расчетами. Функции и привилегии представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Функциональные возможности ролей в разделе Расчеты

Функция	Технолог ДРСУ	Администратор	Технолог ОДУ
Просмотр журнала расчетов	+	+	-
Ручной запуск расчета	+	+	-
Скачивание отчетов по результатам расчета	+	+	-
Отправка итогового отчета в ИУС ЭТП	+	+	-
Скачивание лог-файла отчета	+	+	-
Просмотр конфигурации расчета	+	+	-

Для открытия интерфейса с результатами расчетов необходимо выбрать в навигационном меню раздел Расчеты:

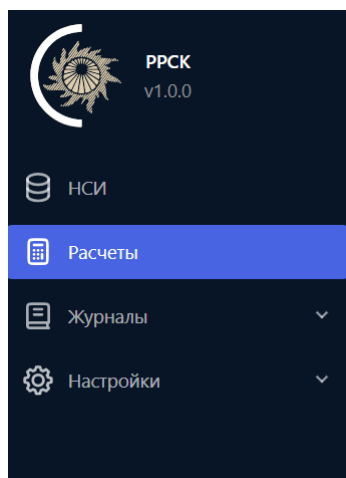


Рисунок 29 – переход в Расчеты

5.1. Запуск расчета

Для ручного запуска расчета необходимо перейти в раздел Расчеты.

Кнопка «Расчет» активна только для пользователей с ролью Администратор и Технолог ДРСУ.

При нажатии на кнопку «Расчет» отображается модальное окно для выбора параметров расчета.



Расчеты

Я ▼ Выход

→ Расчет

Дата и время запуска	Дата и время окончания	Пользователь	Интервал расчета	Статус				
07.09.2025 19:56:39	07.09.2025 19:56:40		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка				
05.09.2025 21:35:43	05.09.2025 21:35:43		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка				
05.09.2025 15:51:37	05.09.2025 15:51:37		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка				

Рисунок 30 – Кнопка «Расчет»

Параметры расчета

Интервал расчета: 01.12.2025 → 31.12.2025

Норма рентабельности:

Цком I ЦЗ, руб/кВт:

Цком II ЦЗ, руб/кВт:

Цкор I ЦЗ, руб/кВт:

Цкор II ЦЗ, руб/кВт:

☒ Расчет эксплуатационных затрат

☒ Расчет затрат на покупку мощности

Генерирующие компании

☒

☒

Отменить Рассчитать

Рисунок 31 – Параметры расчета

Таблица 2 – Параметры расчета

Параметр	Описание	Значение по умолчанию	Требование и ограничение
Интервал расчета	Интервал, за который будет проведен расчет	Полный календарный месяц предыдущего месяца.	Обязательный для заполнения. Необходимо реализовать возможность выбора интервала дней, для которого требуется проведение расчета. При этом все выбранные дни должны принадлежать одному календарному месяцу (нельзя выбрать интервал на стыке двух месяцев) Обязательный для заполнения
Норма рентабельности	Норма рентабельности услуг, принимаемая равной ключевой ставке Центрального банка Российской Федерации	Принимается равным значению, заданному в прошлом расчете.	Обязательный для заполнения Ограничение: 1 знак до запятой и 3 знака после Обязательный для заполнения



Цком I ценовая зона	Цена мощности, определенная по итогам конкурентного отбора мощности в зоне свободного перетока электрической энергии в 1-й ценовой зоне	Принимается равным значению, заданному в прошлом расчете.	Ограничение: 5 знаков до запятой и 5 знака после Обязательный для заполнения
Цком II ценовая зона	Цена мощности, определенная по итогам конкурентного отбора мощности в зоне свободного перетока электрической энергии во 2-й ценовой зоне	Принимается равным значению, заданному в прошлом расчете.	Ограничение: 5 знаков до запятой и 5 знака после Обязательный для заполнения
Цкор I ценовая зона	Цена корректировки I ценовой зоны. Публикуется на официальном сайте АО «АТС»	Принимается равным значению, заданному в прошлом расчете.	Ограничение: 3 знака до запятой и 7 знаков после Обязательный для заполнения
Цкор II ценовая зона	Цена корректировки II ценовой зоны. Публикуется на официальном сайте АО «АТС»	Принимается равным значению, заданному в прошлом расчете.	Ограничение: 3 знака до запятой и 7 знаков после Обязательный для заполнения
Признак расчета эксплуатационных затрат	Признак, будет ли проведен расчет эксплуатационных затрат в данном расчете	true	Необязательный
Признак расчета затрат на покупку мощности	Признак, будет ли проведен расчет затрат на покупку мощности в данном расчете	true	Необязательный Если пользователь в качестве интервала для расчета выбрал не полный месяц, то расчет затрат на покупку мощности производиться не должен (т.е. признак false).
Генерирующие компании	Список генерирующих компаний, имеющих генерирующее		Обязательный

	оборудование, которое оказывает услуги в выбранном интервале расчета		При запуске расчета должна быть выбрана хотя бы одна генерирующая компания
--	--	--	--

При нажатии кнопки Рассчитать расчет запускается, отображается процент выполнения, доступный только пользователю, инициировавшему расчет. Статус расчета отображается в журнале расчетов и всплывает следующее уведомление в правой части экрана:

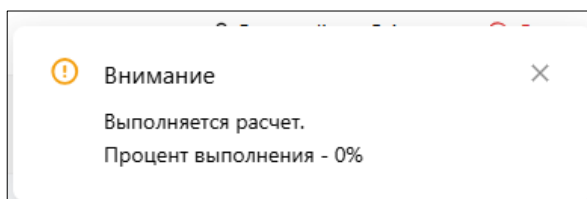


Рисунок 32 – Уведомление запуска расчета

5.2. Журнал расчетов

В Системе предусмотрен интерфейс для отображения информации по проводимым расчетам.

Для перехода к интерфейсу необходимо перейти в раздел Расчеты.

После нажатия на ссылку откроется интерфейс с отображением информации по расчетам:

Расчеты

Дата и время запуска	Дата и время окончания	Пользователь	Интервал расчета	Статус			
07.09.2025 19:56:39	07.09.2025 19:56:40		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
05.09.2025 21:35:43	05.09.2025 21:35:43		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
05.09.2025 15:51:37	05.09.2025 15:51:37		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
05.09.2025 13:16:37	05.09.2025 13:16:38		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
05.09.2025 13:16:05	05.09.2025 13:16:05		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
04.09.2025 10:06:19	04.09.2025 10:06:19		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
04.09.2025 09:45:25	04.09.2025 09:45:25		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
03.09.2025 15:11:26	03.09.2025 15:11:26		01.08.2025 - 02.08.2025	Ошибка			
03.09.2025 14:31:58	03.09.2025 14:31:58		01.08.2025 - 05.08.2025	Ошибка			
03.09.2025 14:31:17	03.09.2025 14:31:17		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
03.09.2025 12:45:44	03.09.2025 12:45:44		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
03.09.2025 12:44:54	03.09.2025 12:44:54		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
03.09.2025 13:13:18	03.09.2025 13:13:18		01.08.2025 - 30.08.2025	Ошибка			

Страница 1 из 14

Рисунок 33 – Интерфейс журнала расчетов



Информация по расчетам отображена в виде таблицы, которая содержит следующие атрибуты:

- Дата и время начала запуска расчета.
- Дата и время окончания расчета.
- Пользователь, запустивший расчет
- Интервал расчета
- Статус расчета (выполняется, успешно, ошибка)

Статусы расчета:

- Выполняется – расчет запущен и выполняется.
- Успешно – расчет успешно завершен.
- Ошибка – расчет был запущен, но возникла ошибка, препятствующая выполнению расчета, около статуса отображается значок дополнительной информации, при наведении на который отображаются детали возникшей ошибки.

Дополнительная информация к статусам расчета:

- «У<наименование_гидроагрегата(ЭТП)>
<наименование_электростанции(к которой относится агрегат)> отсутствуют данные по отчетному файлу филиалов № 0.0.0 за следующие дни: <список дат>»
- «У<наименование_гидроагрегата(ЭТП)>
<наименование_электростанции(к которой относится агрегат)> отсутствуют данные по отчетному файлу филиалов № 0.0.0 за следующие дни: <список дат>»
- «У<наименование_гидроагрегата(ЭТП)>
<наименование_электростанции(к которой относится агрегат)> отсутствуют данные по отчетному файлу филиалов №0.0.0. за следующие дни: <список дат>»
- «У<наименование_гидроагрегата(ЭТП)>
<наименование_электростанции(к которой относится агрегат)> отсутствуют



данные по отчетному файлу филиалов №0.0.0. за следующие дни: <список дат>»

– «У<наименование_гидроагрегата(ЭТП)>

<наименование_электростанции(к которой относится агрегат)> отсутствуют данные по отчетному файлу филиалов №0.0.0 за следующие дни: <список дат>»

– «По следующим ГТП генерации отсутствует значение цены РСВ и индикатора БР за <дата и час>: <список ГТП потребления>»

– «Невозможно определить тип станции <наименование_станции>. Скорректируйте наименование, добавив "ГЭС" или "ГАЭС", и повторите попытку»

– «Не задана связь с ценовой зоной у электростанции <наименование_электростанции>»

– «Не задана связь с субъектом РФ у электростанции <наименование_электростанции>»

– «Не задана связь с филиалом СО у электростанции <наименование_электростанции>»

– «У гидроагрегата <наименование_гидроагрегата(ЭТП)> <наименование_электростанции(к которой относится агрегат)> отсутствует диспетчерское наименование. Добавьте диспетчерское наименование в разделе "НСИ" и повторите попытку»

– «Отсутствует информация по часам пиковых нагрузок по ценовым зонам. Добавьте интервалы пиковых часов в разделе Настройки и повторите попытку»

– «Отсутствует информация по часам пиковых нагрузок по субъекту РФ <наименование субъекта>»

– «По следующим ГТП потребления отсутствует значение фактического максимума потребления (name) и значение норматива



собственных нужд генерации (name) за <наименование_месяца и год>:
<список ГТП потребления>»

– «По следующим ГТП потребления отсутствует значение объема покупки мощности на оптовом рынке (name) за <наименование_месяца и год>:
<список ГТП потребления>»

– «Полностью отсутствует информация по ген. компаниям и оборудованию за расчетный период»

5.3. Скачивание лог-файла расчета

Для любой записи в таблице отображается иконка скачивания лог-файла расчета:

Дата и время запуска	Дата и время окончания	Пользователь	Интервал расчета	Статус	
07.09.2025 19:56:39	07.09.2025 19:56:40		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка	Download icon, Refresh icon, Delete icon
05.09.2025 21:35:43	05.09.2025 21:35:43		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка	Download icon, Refresh icon, Delete icon
05.09.2025 15:51:37	05.09.2025 15:51:37		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка	Download icon, Refresh icon, Delete icon
05.09.2025 13:16:37	05.09.2025 13:16:38		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка	Download icon, Refresh icon, Delete icon

Рисунок 34 – Иконка для скачивания лог-файла расчета

При нажатии на иконку запускается скачивание лог-файла на локальный компьютер пользователя и отображается следующее уведомление:

«Внимание. Выполняется скачивание лог-файла расчета. Это может занять некоторое время».

Файл-лог должен формироваться и загружаться на локальный компьютер пользователя в формате .txt

Информация в файл-логе должна быть представлена в виде следующей структуры:

- Дата и время выполнения процесса в формате ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ:СС
- Статус процесса (INFO - операция запущена/выполнена, WARN - операция выполнена, но были выявлены несоответствия, ERROR - операция не выполнена)
- Наименование процесса



- Информационное сообщение к процессу

5.4. Просмотр параметров расчета

Для любой записи в таблице отображается иконка для просмотра параметров расчета:

Дата и время запуска	Дата и время окончания	Пользователь	Интервал расчета	Статус			
07.09.2025 19:56:39	07.09.2025 19:56:40		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
05.09.2025 21:35:43	05.09.2025 21:35:43		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
05.09.2025 15:51:37	05.09.2025 15:51:37		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			
05.09.2025 13:16:37	05.09.2025 13:16:38		01.08.2025 - 31.08.2025	Ошибка			

Рисунок 35 – Иконка просмотра параметров расчета

При нажатии на иконку отображается следующее модальное окно с параметрами расчета, на которых был произведен расчет:

Параметры расчета

Норма рентабельности:

Цком I ЦЗ, руб/кВт:

Цком II ЦЗ, руб/кВт:

Цкор I ЦЗ, руб/кВт:

Цкор II ЦЗ, руб/кВт:

☒ Расчет эксплуатационных затрат

☒ Расчет затрат на покупку мощности

Заккрыть

Рисунок 36 - Параметры расчета

5.5. Скачивание отчетов

Для записей в таблице со статусом «Успешно» активны следующие кнопки:

- кнопка скачивания итогового отчета по результатам расчета на локальный компьютер (1);
- кнопка раскрытия выпадающего списка с ген. компаниями, которые участвовали в расчете (2);
- кнопка скачивание отчета по ген. компании (3).

Рисунок 37 – Кнопки для скачивания отчетов

При нажатии на кнопку (1) запускается скачивание итогового отчета по результатам расчета по всем ген. компаниям в формате .xlsx.

При нажатии на кнопку (2) раскрывается список с ген. компаниями, которые участвовали в расчете.

При нажатии на кнопку (3) запускается скачивание итогового отчета по результатам расчета по выбранной ген. компании в формате .xlsx.

5.6. Отправка итогового отчета в ИУС ЭТП

Для записей в таблице со статусом «Успешно» активна иконка отправки итогового отчета в ИУС ЭТП.

При нажатии на иконку запускается процесс формирования и отправки итогового отчета в ИУС ЭТП.

В журнал взаимодействия с ИУС ЭТП записывается статус отправки итогового отчета.

Рисунок 38 – Иконка отправки итогового отчета в ИУС ЭТП



5.7. Формирование и скачивание отчета «Справка ЭЭ по ГК 30 мин»

Отчет «Справка ЭЭ по ГК 30 мин» предназначен для формирования детализированной информации по результатам расчета эксплуатационных затрат и последующего скачивания отчета на локальный компьютер пользователя.

Скачивание отчета доступно только пользователям Системы с ролями Администратор и Технолог ДРСУ.

Отчет формируется:

- только по расчету эксплуатационных затрат;
- отдельно для каждой генерирующей компании;
- по каждому гидроагрегату;
- за все получасовые интервалы, входящие в расчетный период.

Формирование и скачивание отчета осуществляется из раздела «Расчеты». В таблице выполненных расчетов для каждой записи расчета в правой части строки отображается набор иконок действий. Для запуска формирования и скачивания отчета «Справка ЭЭ по ГК 30 мин» пользователю необходимо нажать на иконку скачивания, отмеченную на интерфейсе:

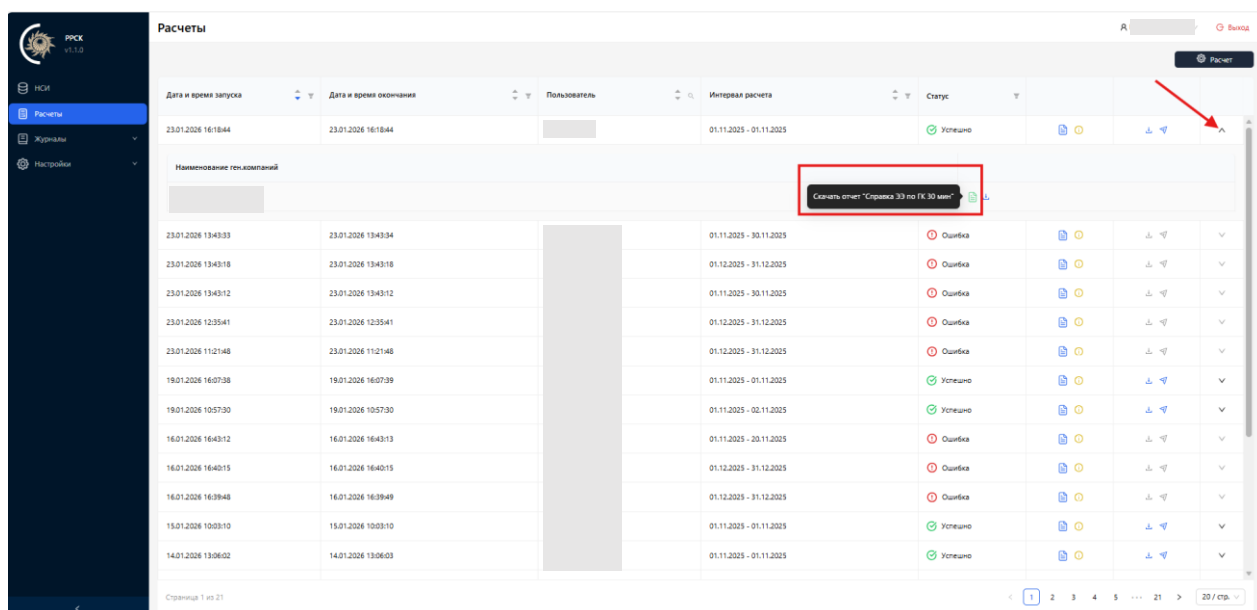


Рисунок 39 – Иконка отправки отчета Справка ЭЭ по ГК 30 мин



При нажатии на иконку запускается процесс формирования отчета и его скачивание на локальный компьютер пользователя. В момент запуска пользователю отображается информационное уведомление:

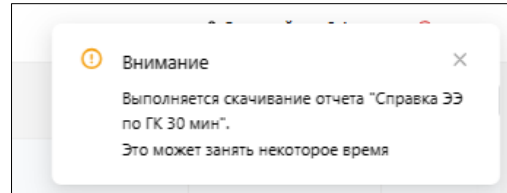


Рисунок 44 – Уведомление о скачивании отчета Справка ЭЭ по ГК 30 мин

Отчет формируется и выгружается в формате **.xlsx**. Отчет содержит детализированные данные по каждому гидроагрегату в разрезе получасовых интервалов расчетного периода. Отчет Справка ЭЭ по ГК 30 мин имеет вид:

Станция	Блок	Дата	Токаз_услуг	Траб_СК	Wсумм	Стоимость
Загорская ГАЭС	A-2	02.08.2025	0	0	0	0
Загорская ГАЭС	A-2	02.08.2025	0	0	0	0
Загорская ГАЭС	A-2	02.08.2025	0	0	0	0
Загорская ГАЭС	A-2	02.08.2025	0	0	0	0
Загорская ГАЭС	A-2	02.08.2025	0	0	0	0
Загорская ГАЭС	A-2	02.08.2025	0	0	0	0
Загорская ГАЭС	A-2	02.08.2025	0	0	0	0
Загорская ГАЭС	A-2	02.08.2025	0	0	0	0

Рисунок 40 – Отчет Справка ЭЭ по ГК 30 мин

Отчет формируется: только для расчетов со статусом **«Успешно»**; только для расчетов, выполненных по методике эксплуатационных затрат; на основании данных, полученных и сохраненных в рамках выбранного расчета.

6. Журналы

6.1. Журналы внешнего взаимодействия

6.1.1. ИУС ЭТП. Загрузка макета НСИ

Макет Name предназначен для загрузки и актуализации НСИ генерирующих компаний и их объектов.

Макет формируется и актуализируется на стороне ИУС ЭТП, для загрузки и актуализации информации, содержащейся в макете, используется взаимодействие РРСК и ИУС ЭТП по REST API.

Формат макета - xml-файл, который содержит информацию об отборе и о генерирующем оборудовании, которое оказывает услуги в рамках отбора.

Один xml- файл может содержать информацию только об одном отборе.

Один xml-файл может содержать информацию по нескольким генерирующим компаниям и их объектов.

После получения из ИУС ЭТП макета name Система:

- проводит проверку структуры xml-файла в соответствии с XSD-схемой;
- проводит проверку бизнес-логики данных xml-файла;
- проводит обработку и сохранение данных файла в БД Системы;
- заносит в журнал взаимодействия с ЭТП информацию о статусе загрузки данных макета name.

Журнал загрузки НСИ предназначен для:

- хранение информации о загрузках НСИ из ИУС ЭТП (макет name);
- регистрации всех попыток загрузки НСИ в Систему;
- отображения статуса и информации по загрузке НСИ из ИУС ЭТП.

Просмотр журнала загрузки НСИ должен быть доступен только для пользователей с ролью Администратор и Технолог ДРСУ.

Каждое событие загрузки XML-файла регистрируется в журнале со следующим набором атрибутов:

- дата и время действия;
- идентификатор отбора;
- период оказания услуг;
- статус.

Статусы:

- Выполняется – операция выполняется.
- Успешно – загрузка НСИ успешно завершена.
- Ошибка – возникла ошибка, препятствующая выполнению загрузки

НСИ, около статуса отображается значок дополнительной информации, при наведении на который отображаются детали возникшей ошибки.

Дополнительная информация к статусам расчета:

— Файл не прошёл структурную проверку. Обнаружены несоответствия XSD-схеме. [причины несоответствия].

- Дата начала превышает дату окончания действия отбора.
- Формат загружаемого файла не поддерживается. Разрешён только .xml.
- Внутренняя ошибка сервера при сохранении данных.
- Непредвиденная ошибка. Обратитесь к администратору.

Дата и время действия	Тип загрузки	Пользователь	Идентификатор отбора	Период оказания услуг	Статус
23.01.2026 16:16	Ручной		5	01.01.2026 - 31.12.2026	Успешно
23.01.2026 16:15	Ручной		5	01.01.2026 - 31.12.2026	Ошибка
23.01.2026 16:13	Ручной		5	01.01.2026 - 31.12.2026	Ошибка
23.01.2026 16:12	Ручной		5	01.01.2026 - 31.12.2026	Ошибка
23.01.2026 16:11	Ручной		8	01.01.2026 - 31.12.2026	Ошибка
23.01.2026 16:10	Ручной		6	01.01.2026 - 31.12.2026	Ошибка
15.01.2026 14:12	Автоматический		6	01.01.2026 - 31.12.2026	Успешно
15.01.2026 14:08	Автоматический		6	01.01.2026 - 31.12.2026	Ошибка
15.01.2026 13:57	Автоматический		4	01.01.2026 - 31.12.2026	Ошибка
14.01.2026 11:23	Автоматический		4	01.01.2026 - 31.12.2026	Успешно
14.01.2026 11:21	Автоматический		4	01.01.2026 - 31.12.2026	Успешно
14.01.2026 11:17	Автоматический		-	-	Ошибка
14.01.2026 10:21	Ручной		4	01.01.2026 - 31.12.2026	Успешно
12.01.2026 12:51	Ручной		3	01.01.2026 - 31.01.2026	Успешно
12.01.2026 12:50	Ручной		2	01.01.2026 - 31.01.2026	Успешно
12.01.2026 12:49	Ручной		1	01.01.2026 - 31.01.2026	Успешно

Рисунок 41 – Журнал взаимодействия с ИУС ЭТП. Загрузка НСИ

В Системе присутствует возможность ручной загрузки макета name, а также для последующего хранения, обработки и контроля результатов загрузки. Загрузка макетов name доступна только пользователям Системы с ролями: Администратор и Технолог ДРСУ.

Для загрузки макета name пользователю необходимо нажать кнопку «Загрузить», расположенную в разделе Внешнее взаимодействие → ИУС ЭТП → Загрузка НСИ.

При нажатии кнопки открывается модальное окно «Загрузка макетов name».

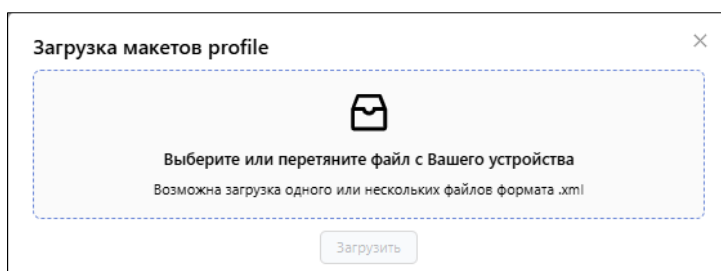


Рисунок 42 – Модальное окно загрузки макетов name

В модальном окне пользователь может:

- выбрать один или несколько файлов с локального устройства;
- удалить любой файл из списка выбранных;
- запустить загрузку всех выбранных файлов нажатием кнопки

«Загрузить».

После подтверждения загрузки выбранные файлы передаются на обработку.

К загрузке допускаются только файлы с расширением .xml.

Проверка на соответствие наименования файла не выполняется.

6.1.2. ИУС ЭТП. Отправка итогового отчета

Журнал отправки итоговых отчетов предназначен для:

- хранение информации об отправке итогового (общего) отчета в ИУС ЭТП;
- регистрации всех попыток отправки отчетов в ИУС ЭТП;
- отображения статуса и информации по отправке отчетов в ИУС ЭТП.

Просмотр журнала отправки отчетов в ИУС ЭТП должен быть доступен только для пользователей с ролью **Администратор** и **Технолог ДРСУ**.

Каждое событие отправки итогового отчета регистрируется в журнале со следующим набором атрибутов:

- дата и время действия;
- пользователь;
- расчетный период;
- количество ген. компаний;
- статус.

Статусы:

- Выполняется – операция выполняется.
- Успешно – отправка отчета успешно завершена.
- Ошибка – возникла ошибка, препятствующая выполнению отправки отчета около статуса, отображается значок дополнительной информации, при наведении на который отображаются детали возникшей ошибки.

Дополнительная информация к статусам расчета:

- Ошибка подключения к ИУС ЭТП.
- Ошибка авторизации в ИУС ЭТП.
- Произошла непредвиденная ошибка на стороне ИУС ЭТП.

Обратитесь к Администратору.

Внешнее взаимодействие

ИУС ЭТП	Дата и время действия	Пользователь	Расчетный период	Кол-во ген.компаний	Статус
Загрузка НСИ	18.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
Отправка отчетов	18.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
ИУС СОИ	17.08.2025 11:20		01.07.2024 - 31.07.2024	2	Успешно
Reestr_max_power	16.08.2025 11:20		01.07.2024 - 31.07.2024	2	Успешно
ATS_fact_volume	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
ИУС ОаМ	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
Индикаторы БР и цены РСБ	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно
	14.08.2025 11:20		02.07.2024 - 30.07.2024	2	Успешно

Страница 1 из 2

Рисунок 43 – Журнал отправки отчетов в ИУС ЭТП

6.1.3. ИУС СОИ

Реализовано получение и сохранение следующих параметров:

- фактических объемов покупки мощности на оптовом рынке по ГТП потребления;
- фактического собственного максимума потребления в ГТП потребления;
- максимально допустимой величины собственного максимума потребления на нужды генерации (норматив собственных нужд генерации) в ГТП потребления.

Получаемые параметры из ИУС СОИ необходимы для использования в качестве исходных данных для расчета.

Журнал взаимодействия с ИУС СОИ предназначен для:

- фиксации всех событий по взаимодействию с ИУС СОИ
- отображения статуса и информации по загрузке данных макетов name и name_1 в Систему.

Просмотр журнала взаимодействия с ИУС СОИ должен быть доступен только для пользователей с ролью Администратор и Технолог ДРСУ.

Каждое событие по взаимодействию с ИУС СОИ регистрируется в журналах (name) со следующим набором атрибутов:

- дата и время действия;
- наименования файла;
- статус.

Статусы:

- Выполняется – операция выполняется.
- Успешно – получение данных из ИУС СОИ успешно завершена.
- Ошибка – возникла ошибка, препятствующая получению данных из ИУС СОИ, около статуса отображается значок дополнительной информации, при наведении на который отображаются детали возникшей ошибки.
- Не найдено – при поиске в ИУС СОИ необходимые макеты найдены не были.

Отображается дополнительная информация:

К статусу «Ошибка»:

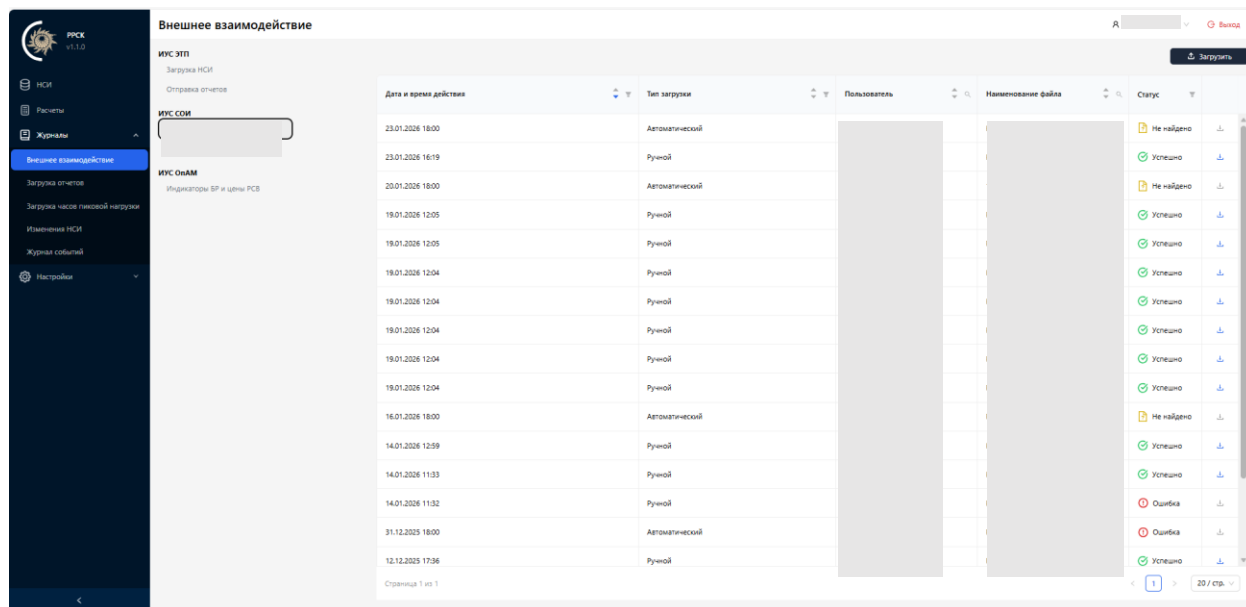
- «Ошибка подключения к ИУС СОИ»
- «Ошибка авторизации в ИУС СОИ»
- «Файл в ИУС СОИ найден, но произошла ошибка при его получении»
- «Файл не прошёл структурную проверку. Обнаружены несоответствия XSD-схеме. Загрузка данных отменена.
- [причины несоответствия xsd-схеме]»
- «Невозможно прочитать XML: файл повреждён или пуст»
- «Внутренняя ошибка сервера при сохранении данных»
- «Непредвиденная ошибка. Обратитесь к администратору»
- «Ошибка получения макета из ИУС СОИ: превышен лимит времени на поиск макета»
- «Загрузка данных отклонена»

— «Ошибка загрузки данных макета: значение target-date="ГГГГММДД" в элементе <name> не соответствует дате, указанной в имени файла "name_ГГГГММДД.xml"»

— «Не найдены записи по следующим ГТП потребления: <name>»

К статусу «Не найдено»:

— «Не удалось найти пакет в ИУС СОИ, содержащий имя name.xml»



Дата и время действия	Тип загрузки	Пользователь	Наименование файла	Статус
23.01.2026 18:00	Автоматический			Не найдено
23.01.2026 16:19	Ручной			Успешно
20.01.2026 18:00	Автоматический			Не найдено
19.01.2026 12:05	Ручной			Успешно
19.01.2026 12:05	Ручной			Успешно
19.01.2026 12:04	Ручной			Успешно
19.01.2026 12:04	Ручной			Успешно
19.01.2026 12:04	Ручной			Успешно
19.01.2026 12:04	Ручной			Успешно
19.01.2026 12:04	Ручной			Успешно
16.01.2026 18:00	Автоматический			Не найдено
14.01.2026 12:59	Ручной			Успешно
14.01.2026 11:33	Ручной			Успешно
14.01.2026 11:32	Ручной			Ошибка
31.12.2025 18:00	Автоматический			Ошибка
12.12.2025 17:36	Ручной			Успешно

Рисунок 44 – Журнал взаимодействия с ИУС СОИ

В Системе присутствует возможность ручной загрузки макетов из ИУС СОИ в Систему через веб-интерфейс, а также для последующего хранения, обработки и просмотра результатов загрузки. Загрузка и скачивание макетов ИУС СОИ доступны только пользователям с ролями Администратор и Технолог ДРСУ.

Система обрабатывает и загружает только те макеты, наименование файлов которых:

- имеет расширение .xml;
- соответствует настроенным в Системе шаблонам наименования макетов ИУС СОИ.

Файлы, не соответствующие данным требованиям, не подлежат загрузке.

Для загрузки макетов пользователь должен нажать кнопку «Загрузить», расположенную в правой верхней части экрана раздела «Внешнее взаимодействие → ИУС СОИ».

При нажатии кнопки открывается модальное окно Загрузка макетов ИУС СОИ.

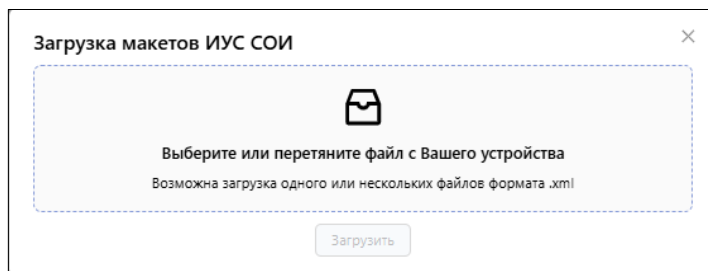


Рисунок 45 - Модальное окно Загрузка макетов ИУС СОИ

В модальном окне пользователь: выбирает файлы с локального устройства, может выбрать несколько файлов одновременно, имеет возможность отменить выбор любого ранее выбранного файла. После выбора файлов необходимо нажать кнопку «Загрузить» в модальном окне для начала процесса загрузки. В журнале взаимодействия с ИУС СОИ статус «Успешно» присваивается только при одновременном успешном выполнении:

- сохранения файла в файловую систему;
- сохранения данных макета в БД.

Во всех остальных случаях фиксируется статус «Ошибка».

В Системе реализована возможность скачивания ранее загруженных макетов на локальный компьютер пользователя. Условия скачивания:

- макет был загружен менее 3 лет назад;
- файл был сохранен в файловую систему без ошибок;
- скачивание доступно только пользователям с ролями

Администратор и Технолог ДРСУ.

Файл скачивается в исходном формате (.xml), с исходным наименованием.
ИУС ОпАМ

Необходимо реализовать получение и сохранение следующих параметров из ИУС ОпАМ:

- индикатора БР на каждый час по ГТП генерации;
- цены РСВ на каждый час по ГТП генерации.

Получаемые параметры из ИУС ОпАМ необходимы для использования в качестве исходных данных для расчета.

Журнал взаимодействия с ИУС ОпАМ предназначен для:

- фиксации всех событий по взаимодействию с ИУС ОпАМ
- отображения статуса и информации по получению значений параметров индикатора БР и цен РСВ по ГТП генерации.

Просмотр журнала взаимодействия с ИУС ОпАМ доступен только для пользователей с ролью Технолог ДРСУ и Администратор.

Каждое событие по взаимодействию с ИУС ОпАМ регистрируется в журнале со следующим набором атрибутов:

- дата и время действия;
- дата, на которую происходило получение данных;
- статус.

Статусы:

- Выполняется – операция выполняется.
- Успешно – получение данных из ИУС ОпАМ успешно завершена.
- Ошибка – возникла ошибка, препятствующая получению данных из ИУС ОпАМ, около статуса отображается значок дополнительной информации, при наведении на который отображаются детали возникшей ошибки.

Отображается дополнительная информация:

К статусу «Ошибка»:

- «Ошибка подключения к ИУС ОпАМ»
- «Ошибка авторизации в ИУС ОпАМ»

- «Ошибка получения данных из ИУС ОпАМ: в полученном ответе полностью отсутствуют значения цен РСВ и индикаторов БР»
- «Внутренняя ошибка сервера при сохранении данных»
- «Непредвиденная ошибка. Обратитесь к администратору»
- «Ошибка получения данных из ИУС ОпАМ: в полученном ответе присутствуют пустые значения по параметру цена РСВ и/или индикатор БР по следующим ГТП: <список ГТП>».

Дата и время действия	Дата	Тип загрузки	Пользователь	Тип данных	Статус
23.01.2026 18:00	03.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
23.01.2026 18:00	02.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
23.01.2026 18:00	01.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
22.01.2026 18:00	22.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
21.01.2026 18:00	21.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
20.01.2026 18:00	20.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
19.01.2026 20:59	22.11.2025	Ручной		Индикаторы БР	Успешно
19.01.2026 20:58	22.11.2025	Ручной		Индикаторы БР	Успешно
19.01.2026 18:00	19.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
18.01.2026 18:00	18.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
17.01.2026 18:00	17.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно
16.01.2026 18:00	16.01.2026	Автоматический	-	Цены РСВ/индикаторы БР	Успешно

Рисунок 46 – Журнал взаимодействия с ИУС ОпАМ

В Системе присутствует возможность ручной загрузки файлов из ИУС ОпАМ, а также для последующего хранения, обработки и просмотра результатов загрузки. Загрузка и скачивание файлов с данными цен РСВ и индикаторов БР доступны пользователям Системы с ролями Администратор и Технолог ДРСУ. Для загрузки файлов пользователю необходимо нажать кнопку «Загрузить», расположенную в разделе Внешнее взаимодействие → ИУС ОпАМ → Индикаторы БР и цены РСВ.

При нажатии кнопки «Загрузить» открывается модальное окно «Загрузка цен РСВ и индикаторов БР», в котором доступны следующие действия:

- выбор одного или нескольких файлов с локального устройства пользователя;

- возможность отмены выбора (удаления) любого из выбранных файлов;
- кнопка «Загрузить» для подтверждения загрузки всех выбранных файлов.

Максимальное количество файлов, доступных для одновременной загрузки, — 100.

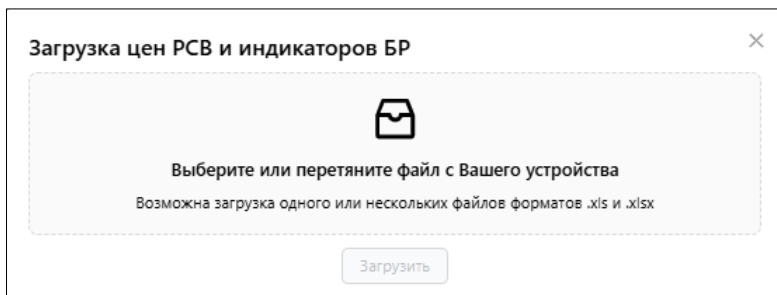


Рисунок 47 – Модальное окно загрузки цен РСВ и индикаторов БР

К загрузке допускаются файлы следующих форматов **.xls** и **.xlsx**

Файлы других форматов автоматически отклоняются. Для каждого загружаемого файла выполняется проверка внутренней структуры и содержимого.

Проверки:

- в файле должна присутствовать дата отчета;
- дата отчета должна быть в формате DD.MM.YYYY;
- в файле должно быть указано название типа содержимого, которое может принимать одно из значений:

– Цена РСВ по ГТП

– ИБР по ГТП

- структура и наименования колонок должны соответствовать утвержденным шаблонам.

Обязательные колонки:

- Код ГТП
- Час
- Цена РСВ (для файлов цен РСВ)

- ИБР (для файлов индикаторов БР)

После успешной валидации файл сохраняется в файловую систему сервера приложений.

Принципы сохранения данных:

- если в полях «ИБР» или «Цена РСВ» указано значение, не являющееся числовым, оно принимается равным 0;
- данные сохраняются только по ГТП генерации гидроагрегатов, которые участвуют в отборах, имеют жизненный цикл, охватывающий дату файла;
- в БД сохраняются данные цен РСВ за дату файла по всем часам, данные индикаторов БР за дату файла по всем часам;
- при повторной загрузке файла данные в БД обновляются (перезаписываются);
- загрузка данных в БД выполняется только для файлов, успешно прошедших валидацию.

Проверка полноты данных по часам. Если по требуемым ГТП генерации:

- представлены данные не за все часы суток (0–23), в журнале фиксируется ошибка: «По следующим ГТП генерации представлены данные не за все часы суток: <список ГТП генерации>»;
- полностью отсутствуют данные, фиксируется ошибка: «Полностью отсутствуют данные по следующим ГТП генерации: <список ГТП генерации>».

Скачивание файлов доступно пользователям с ролями Администратор и Технолог ДРСУ при соблюдении условий:

- файл был успешно сохранен в файловую систему;
- файл не был удален по истечении срока хранения.

Файл скачивается в исходном формате (.xls / .xlsx), с исходным наименованием, в котором он был загружен пользователем.

6.2. Журнал загрузки отчетных файлов филиалов

Журнал загрузки отчетных файлов филиалов предназначен для:

- фиксации всех событий по загрузке отчетных файлов филиалов
- отображения статуса и информации по загрузке отчетных файлов
- выгрузки на локальный компьютер пользователя загруженные

отчетные файлы в Систему.

Просмотр журнала загрузки отчетов должен быть доступен для всех пользователей Системы.

Для пользователей с ролью Технолог ОДУ установлено ограничение видимости: такие пользователи могут просматривать записи в журнале, скачивать отчетные файлы на локальный компьютер и загружать отчетные файлы только в пределах, относящихся к их ОДУ (филиалу СО).

Пример: пользователь Иванов И.И. с ролью Технолог ОДУ относится к филиалу ОДУ Юга. Соответственно, такой пользователь должен видеть в журнале только записи, относящиеся к его филиалу - ОДУ Юга, а также не может выгрузить на локальный компьютер и загрузить в Систему отчеты других филиалов.

Каждое событие по взаимодействию регистрируется в журнале со следующим набором атрибутов:

- Филиал, к которому принадлежит загружаемый отчет
- Пользователь, загрузивший отчет
- Дата и время загрузки
- Тип отчета
- Дата отчета
- Статус загрузки

Статусы:

- Выполняется – операция выполняется.
- Успешно – загрузка отчетного файла успешно завершена.

— Ошибка – возникла ошибка, препятствующая загрузки отчетного файла филиалов, около статуса отображается значок дополнительной информации, при наведении на который отображаются детали возникшей ошибки.

Для статуса «Успешно»:

— «Гидроагрегат электростанции <наименование электростанции> с именем "наименование агрегата в отчете (ГГ1)" не сопоставлен ни с одним объектом в Системе»

— «Электростанция <наименование электростанции> не связана в Системе с филиалом <наименование_ОДУ>. Данные электростанции <наименование электростанции> не будут учитываться в расчете»

Для статуса «Ошибка»:

— «Файл не соответствует структуре отчета: <причины несоответствия структуре>»

— «Не удалось загрузить файл в Систему: <описание ошибки>»

— «Не удалось загрузить данные файла в Систему: непредвиденная ошибка. Повторите попытку или обратитесь к администратору»

Филла	Пользователь	Дата и время загрузки	Тип отчета	Дата отчета	Статус
ОДУ Сибири		21.01.2026 11:25:57		02.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		20.01.2026 22:14:13		01.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		19.01.2026 16:21:48		01.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		19.01.2026 16:19:31		01.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		19.01.2026 16:10:28		01.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		19.01.2026 15:30:08		01.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		19.01.2026 14:33:47		01.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		19.01.2026 14:32:30		01.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		19.01.2026 14:29:29		01.11.2024	Успешно
ОДУ Центра		19.01.2026 09:48:40		05.12.2025	Ошибка
ОДУ Сибири		14.01.2026 10:25:34		03.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		14.01.2026 10:25:34		03.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		14.01.2026 10:25:34		03.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		14.01.2026 10:25:34		03.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		14.01.2026 10:25:34		04.11.2025	Успешно
ОДУ Сибири		12.01.2026 15:51:36		03.11.2025	Успешно

Рисунок 48 – Журнал загрузки отчетных файлов филиалов

Для загрузки отчетного файла необходимо нажать на кнопку Загрузить. При нажатии на кнопку отображается модальное окно для загрузки отчетных файлов:

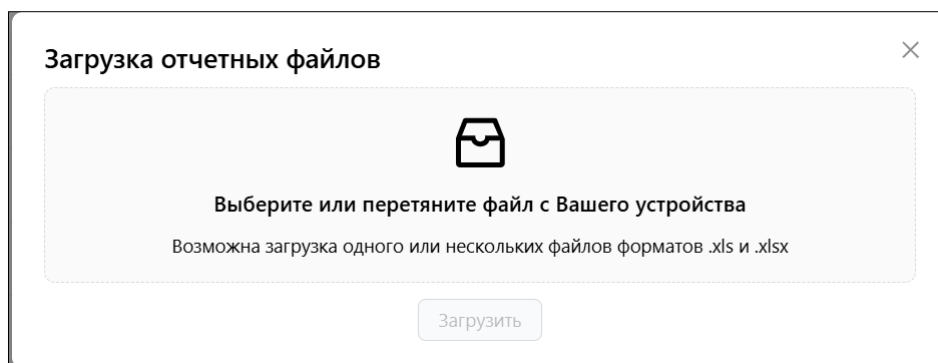


Рисунок 49 – Модальное окно загрузки отчетных файлов

Загружать отчетные файлы возможно только в формате .xls и .xlsx.

Пользователь может загружать отчетные файлы только те, чье наименование соответствует шаблону:

«Идентификатор типа отчета_НаименованиеОДУ_ДДММГГ».

Для файла с типом отчета шаблон наименования файла выглядит следующим образом: «Идентификатор типа отчета_НаименованиеОДУ_ММГГ». Формат даты: ММГГГГ.

Формат даты для все остальных отчетов: ДДММГГ

Для скачивания загруженного файла необходимо нажать на кнопку скачивания (Рисунок 47). При нажатии на кнопку запускается скачивание отчета на локальный компьютер пользователя отображается информационное сообщение:

Внимание. Выполняется загрузка отчетного файла. Это может занять некоторое время.

Загрузка отчетов

Филиал	Пользователь	Дата и время загрузки	Тип отчета	Дата отчета	Статус	
☐ ОДУ Сибирь		05.09.2025 21:46:14		14.07.2024	Успешно	→ ⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		12.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		11.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		11.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		12.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		11.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		12.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		13.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		13.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		13.05.2025	Успешно	⬇
☐ ОДУ Центра		03.09.2025 18:07:46		12.05.2025	Успешно	⬇

Рисунок 50 – Скачивание отчетных файлов филиалов

6.3. Формирование и скачивание обобщенного отчета

Обобщенный отчет «Время работы в режиме СК» предназначен для формирования агрегированных данных о времени работы гидроагрегатов в режиме синхронного компенсатора за выбранный период на основании ранее загруженных отчетных файлов филиалов формы.

Отчет формируется и выгружается на локальный компьютер пользователя в формате .xlsx и корректно открывается в офисном пакете Р7.

Формирование и скачивание обобщенного отчета доступно всем пользователям Системы.

При этом действуют следующие ограничения:

- для пользователей с ролью Технолог ОДУ доступно формирование отчета только по тем электростанциям, которые относятся к филиалу соответствующего ОДУ;
- пользователи с ролью Технолог ДРСУ могут формировать отчет по любым электростанциям, доступным в Системе.

Обобщенный отчет формируется исключительно на основе сохраненных данных отчетных файлов филиалов типа.

В обобщенный отчет включаются все гидроагрегаты, которые одновременно: относятся к выбранным электростанциям, участвуют в оказании услуг в выбранном периоде, то есть входят в отбор, жизненный цикл которого пересекается или полностью охватывает выбранный период.

Для формирования обобщенного отчета пользователю необходимо нажать кнопку «Сформировать», расположенную в правой верхней части экрана раздела «Загрузка отчетов».

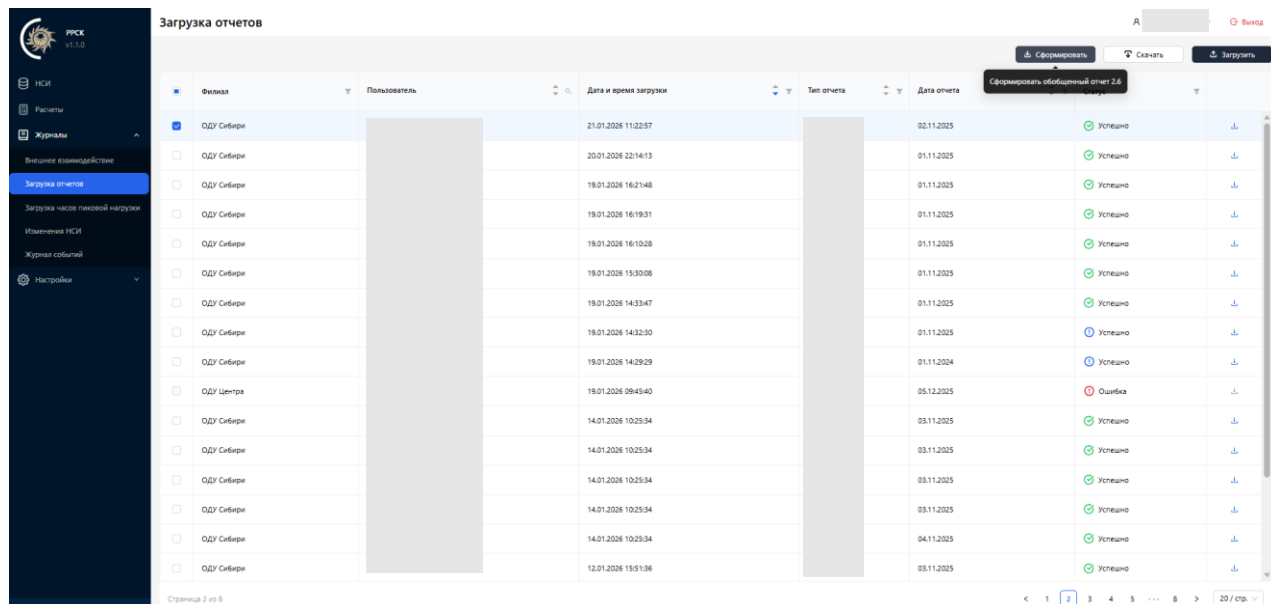


Рисунок 51 – Скачивание обобщенного файла

При нажатии на кнопку «Сформировать» открывается модальное окно «Формирование обобщенного отчета», в котором пользователю необходимо задать параметры формирования.

Пользователь должен выбрать период формирования отчета: период не может быть выбран на стыке двух месяцев, по умолчанию установлен период полного предыдущего календарного месяца. В модальном окне отображается список электростанций, доступных пользователю для формирования отчета. Список электростанций формируется автоматически.

Перед формированием обобщенного отчета Система выполняет проверку наличия отчетов формы за каждую календарную дату, входящую в выбранный период.

Под наличием данных понимается:

- наличие самого отчета формы в Системе;
- содержимое отчета может быть пустым — пустой отчет считается существующим и не является ошибкой.

Проверка выполняется для всех ОДУ, участвующих в формировании отчета. Если за любую дату выбранного периода отсутствует отчет формы хотя бы по одному ОДУ, формирование обобщенного отчета прерывается, и пользователю выводится сообщение об ошибке:

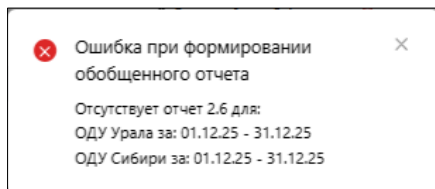


Рисунок 52 – Сообщение об ошибке при формировании обобщенного отчета

Отсутствием данных считается отсутствие самого отчета формы, а не отсутствие значений внутри отчета.

После нажатия кнопки «Сформировать» в модальном окне:

- выполняется проверка данных;
- формируется обобщенный отчет;
- файл автоматически выгружается на локальный компьютер пользователя в формате .xlsx.

6.4. Журнал загрузки часов пиковой нагрузки по субъектам РФ

Журнал загрузки файлов ЧПН предназначен для:

- фиксации всех событий по загрузке файлов ЧПН в Систему;
- отображения информации о загруженных файлах и статусов обработки;
- выгрузки на локальный компьютер пользователя файлов ЧПН, ранее загруженных в Систему.

Просмотр журнала загрузки ЧПН доступен только пользователям Системы с ролями Администратор и Технолог ДРСУ.

Для перехода в журнал загрузки ЧПН пользователю необходимо открыть меню «Журналы» и выбрать пункт «Загрузка часов пиковой нагрузки». После перехода отображается страница «Загрузка часов пиковой нагрузки по субъектам РФ» со списком событий загрузок.

На странице размещена таблица журнала, содержащая записи о попытках загрузки (успешных и неуспешных), а также элементы управления фильтрацией, сортировкой и пагинацией.

Каждое событие загрузки файла ЧПН регистрируется в журнале со следующим набором атрибутов:

- Субъект РФ, по которому был загружен файл.

Пользователь, выполнивший загрузку файла.

- Дата и время загрузки файла в Систему.
- Дата файла, за который сформирован файл.
- Статус результат обработки файла.

Статусы:

- Успешно
- Ошибка
- Выполняется

Субъект РФ	Пользователь	Дата и время загрузки	Дата файла	Статус
Московская область		24.01.2026 10:58:33	10.2025	Успешно
Красноярский край		24.01.2026 10:57:59	01.2025	Успешно
Красноярский край		24.01.2026 10:57:38	01.2025	Успешно
Красноярский край		24.01.2026 10:57:38	01.2025	Успешно
-		24.01.2026 10:57:02	-	Ошибка
Красноярский край		14.01.2026 13:10:46	01.2025	Успешно
Красноярский край		14.01.2026 13:10:46	01.2025	Успешно
Красноярский край		14.01.2026 13:10:46	01.2025	Успешно
Красноярский край		14.01.2026 13:10:46	01.2025	Успешно
Московская область		14.01.2026 13:10:46	01.2025	Успешно
Красноярский край		14.01.2026 13:10:35	01.2025	Успешно
Красноярский край		14.01.2026 13:07:47	01.2025	Успешно

Рисунок 53 – Журнал загрузки часов пиковой нагрузки

В правой верхней части страницы расположена кнопка «Загрузить», предназначенная для запуска процедуры загрузки файлов ЧПН в Систему.

При нажатии кнопки открывается окно загрузки файлов (модальное окно), в котором пользователь выбирает файлы с локального устройства.

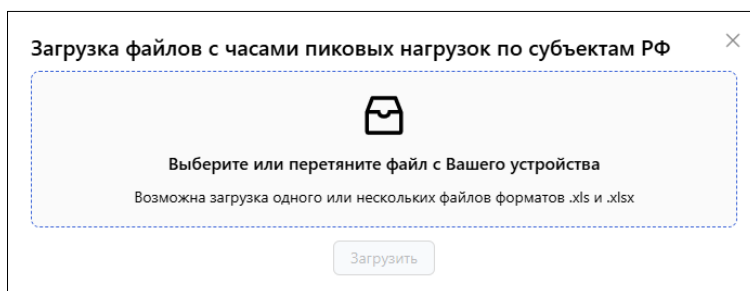


Рисунок 54 – Модальное окно загрузки часов пиковой нагрузки

Система принимает к загрузке только файлы форматов .xls и .xlsx. Доступен выбор нескольких файлов. Для каждого выбранного файла должна быть предусмотрена возможность отмены выбора. После выбора файлов пользователь нажимает кнопку «Загрузить» в модальном окне, после чего файлы передаются в обработку, а информация о загрузке отображается в журнале.

Для каждой записи журнала в правой части строки предусмотрена кнопка скачивания (значок выгрузки). При нажатии кнопки Система выполняет выгрузку файла ЧПН, соответствующего выбранной записи, на локальный компьютер пользователя.

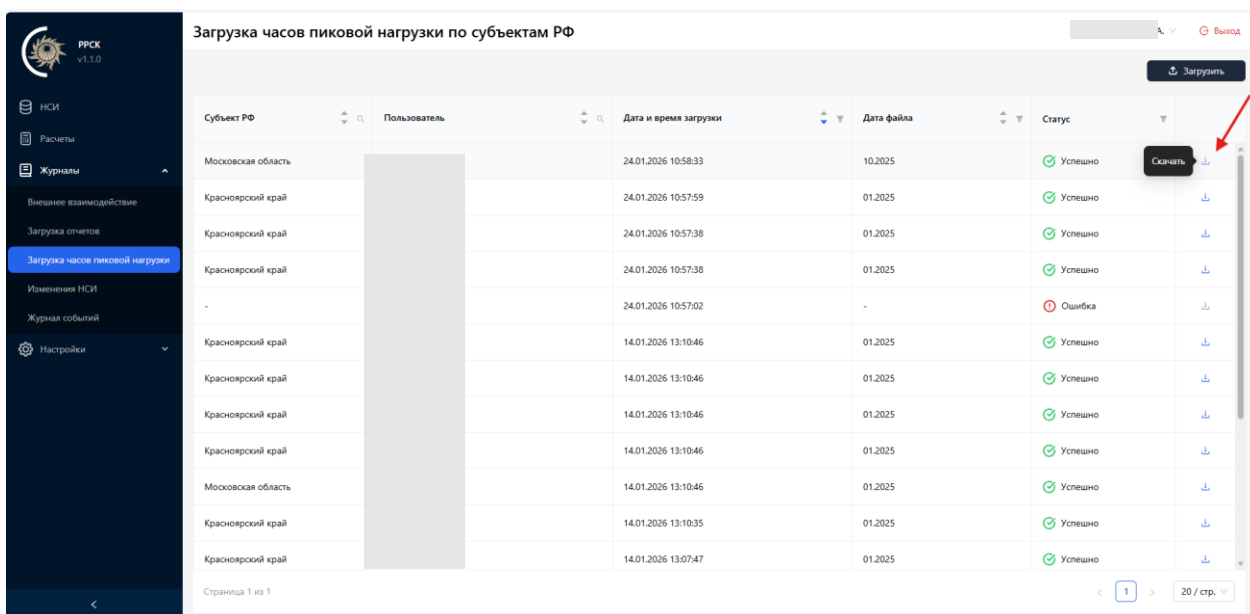


Рисунок 55 – Скачивание файла часов пиковой нагрузки

6.5. Журнал изменений НСИ

Журнал изменений НСИ предназначен для фиксации и просмотра всех ручных изменений нормативно-справочной информации (НСИ), выполняемых

пользователями Системы. Журнал используется для аудита изменений, анализа корректировок данных и контроля действий пользователей.

В журнале регистрируются только ручные изменения НСИ. Изменения, выполненные автоматически или в рамках системных процессов, в журнал не заносятся.

Просмотр журнала изменений НСИ доступен только пользователям Системы с ролями Администратор и Технолог ДРСУ.

В журнале фиксируются ручные изменения НСИ, относящиеся к следующим объектам:

- генерирующие компании;
- электростанции;
- гидроагрегаты и их параметры, имеющие версию и зависимость от отбора.

Для перехода в журнал изменений НСИ пользователю необходимо открыть меню «Журналы» и выбрать пункт «Изменения НСИ». После перехода отображается страница «Журнал изменения НСИ».

Каждая запись в журнале изменений НСИ содержит следующие атрибуты:

- Дата и время изменения фактического внесения изменений в Систему;
- Пользователь - отображает фамилию и инициалы пользователя, инициировавшего изменение;
- Объект изменения в которой было выполнено изменение.
Возможные значения: Генерирующая компания, Электростанция, Гидроагрегат;
- Наименование объекта, для которого было выполнено изменение;
- Параметр - наименование измененного параметра НСИ;
- Отбор, с которым связано изменение параметров;
- Старое значение параметра до внесения изменения;
- Новое значение параметра после внесения изменения.

6.6. Журнал событий

Журнал событий предназначен для фиксации и просмотра всех значимых действий и процессов, происходящих в Системе, как инициированных пользователями, так и выполняемых автоматически. Журнал используется для контроля работы Системы, аудита действий пользователей и анализа последовательности событий.

Просмотр журнала событий доступен только пользователям с ролями Администратор и Технолож ДРСУ.

Для перехода в журнал событий пользователю необходимо открыть пункт меню «Журналы» и выбрать раздел «Журнал событий».

После открытия раздела отображается таблица со списком зарегистрированных событий. По умолчанию отображаются события за текущую дату, записи отсортированы по убыванию даты и времени действия (от новых к более ранним).

Каждая запись журнала событий содержит следующие атрибуты:

- Дата действия (МСК) совершения действия по московскому времени;
- Раздел, к которому относится зафиксированное событие;
- Тип действия зафиксированного события;
- Учетная запись, под которой произошло действие;
- Действие текстовое описание выполненного действия.

Дата действия (МСК)	Раздел	Тип действия	Учетная запись	Действие
24.01.2026 11:06:31	Настройки	Ручной		запустили сканирование файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:58:33	Настройки	Ручной		совершили загрузку файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:58:16	Настройки	Ручной		запустили сканирование файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:57:59	Настройки	Ручной		совершили загрузку файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:57:38	Настройки	Ручной		совершили загрузку файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:57:37	Настройки	Ручной		совершили загрузку файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:57:24	Настройки	Ручной		запустили сканирование файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:57:19	Настройки	Ручной		запустили сканирование файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:57:01	Настройки	Ручной		совершили загрузку файла с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ
24.01.2026 10:26:14	Отчетные файлы филиалов	Ручной		запустили сканирование отчетных файлов филиалов на локальный компьютер

Рисунок 56 – Журнал событий

Описание и типы фиксируемых событий:

- **Администрирование:** вход пользователя в Систему, неуспешные попытки авторизации с указанием причины, выход пользователя из Системы.
- **НСИ:** изменения параметров гидроагрегатов (с указанием параметра, станции и отбора), изменения параметров электростанций, изменения параметров генерирующих компаний, загрузка и скачивание макетов НСИ (name), автоматическое получение макетов НСИ из ИУС ЭТП и ошибки получения.
- **Отчетные файлы филиалов:** загрузки отчетных файлов филиалов, скачивания отчетных файлов филиалов, формирования и скачивания обобщенных отчетных файлов.
- **Расчеты:** запуска расчетов, скачивания лог-файлов расчетов.
- **Итоговые отчеты:** формирования и скачивания итоговых отчетов, формирования и скачивания отчетов по генерирующим компаниям, скачивания отчета «Справка ЭЭ по ГК 30 мин».
- **Внешнее взаимодействие:** загрузки и скачивания макетов ИУС СОИ, автоматические запросы в ИУС СОИ и ИУС ОпАМ, загрузка и скачивание файлов с данными цен РСВ и ИБР, отправка итоговых отчетов в ИУС ЭТП.
- **Настройки:** загрузки и скачивания файлов с часами пиковых нагрузок по субъектам РФ, загрузки и изменения производственного календаря, изменения масок наименований макетов ИУС СОИ, изменения настроек часов пиковых нагрузок, изменения наименований типов отчетных файлов филиалов.