



**ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА
Автоматического формирования аналитической информации по
показателям среднесрочного прогноза потребления электрической
энергии и мощности (ИУС Энергопрогноз)**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Москва
2025



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1. Общая информация	3
1.2. Основные понятия, определения и сокращения	3
1.3. Общее описание Системы	4
2. ОБЩИЕ ФУНКЦИИ	7
2.1. Аутентификация и авторизация	7
2.2. Навигационная панель	8
3. НСИ	11
3.1. Диспетчерские центры	13
3.2. Территории	15
3.3. Укрупненные категории ВЭД	17
3.4. Категории ВЭД	18
3.5. Потребители	19
3.6. Электростанции	21
3.7. Показатели	22
3.8. Тип периода	22
4. Загрузка данных	23
5. Аналитика	27
5.1. Фильтры	28
5.2. Результаты	32
6. Экспорт СиПР	33
7. Администрирование	40
7.1. Управление доступами	41
7.2. Настройки хранения	43
7.3. Журналирование	43

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для получения дополнительной информации, а также по вопросам организации демонстрации работы ПО обращайтесь по адресу электронной почты **kovaleva-na@so-
ups.ru** или по телефону **+7 (495) 627-95-25**.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общая информация

Настоящее руководство предназначено для ознакомления с функциональными возможностями информационно-управляющей системы автоматического формирования аналитической информации по показателям среднесрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности (далее – ИУС Энергопрогноз, Система). 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 автоматического формирования аналитической информации по показателям среднесрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности.

Условное обозначение – Энергопрогноз, Система.

Система предназначена для автоматизации процесса формирования аналитической информации по показателям среднесрочного прогноза потребления электрической энергии и мощности, выполняемого АО «СО ЕЭС».

1.2. Основные понятия, определения и сокращения

AD	Active Directory
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol – протокол прикладного уровня для доступа к службе каталогов.
АО «СО ЕЭС», СО	Акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы»
БД	База данных
ВЭД	Вид экономической деятельности
ДЦ	Диспетчерский центр
ЕНЭС	Единая национальная (общероссийская) электрическая сеть
ЕЭС	Единая энергосистема
ИА	Исполнительный аппарат АО «СО ЕЭС»



ИУС	Информационно-управляющая система
НСИ	Нормативная справочная информация
ОДУ	Филиал АО «СО ЕЭС» Объединенное диспетчерское управление
ОЗ	Операционная зона
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
ПАК «СОКИБ»	Система оперативного контроля событий ИБ АО «СО ЕЭС»
ПО	Программное обеспечение
РДУ	Филиал АО «СО ЕЭС» Региональное диспетчерское управление
Файл СиПР	Сводный файл прогноза потребления электроэнергии и мощности по ЕЭС России и ТИТЭС
СН	Собственные нужды
ТУ для ТП	Технические условия для технологического присоединения

1.3. Общее описание Системы

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

Разграничение прав пользователей Системы основано на ролях. В Системе предусмотрены 3 роли:

- 1) **Администратор** – роль пользователя, который осуществляет администрирование и конфигурирование Системы.
- 2) **Технологический администратор НСИ**– роль пользователя, который имеет доступ просмотру и редактированию справочников НСИ.
- 3) **Технолог** – роль пользователя, который имеет доступ к просмотру справочников НСИ, выполнению импорта рабочего файла, просмотру загруженных данных, экспорту файла СиПР, открытию формы аналитики, формированию и отображению выборок данных по заданным фильтрам, экспорту выборок в файл, установке запрета и снятию запрета на импорт рабочих файлов (для роли Технолог уровня ИА).

Для каждой из роли на уровне корневого домена Исполнительного аппарата СО должна быть создана соответствующую LDAP группа. Привязка ролей Модуля и LDAP групп осуществляется при установке и настройке Модуля через БД, а также может редактироваться посредством соответствующего раздела внутри Системы.

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

Принадлежность пользователя к диспетчерскому центру определяется исходя из поля **company** УЗ в LDAP.

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. **Справочники НСИ:** просмотр, редактирование параметров диспетчерских центров, территорий, категорий ВЭД, укрупненных категорий ВЭД.

2. **Загрузка данных:** загрузка рабочих файлов филиалов в Систему, отображение загруженных данных.

3. **Аналитика:** построение выборки данных по заданным пользователем условиям (выбранным на форме фильтрам), вывод на форме сформированного отчета для просмотра пользователем, экспорт отчета в формате XLSX

4. **Интеграции:**

А) Взаимодействие с ПАК «СОКИБ» в качестве источников событий ИБ.

Б) Взаимодействие со службой каталогов **Active Directory** в части авторизации пользователей.

На [Рисунке 1](#) представлена функциональная карта Системы.

Информационно-управляющая система «Энергопрогноз»



Рисунок 1 – Функциональная структура Системы

2. ОБЩИЕ ФУНКЦИИ

2.1. Аутентификация и авторизация

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

Логин – полное доменное имя в формате [логин]@[домен].comm, например ivanov-ii@local.comm. Пароль – личный пароль пользователя от доменной УЗ.

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

Интерфейс авторизации Системы представлен на Рисунке 2.

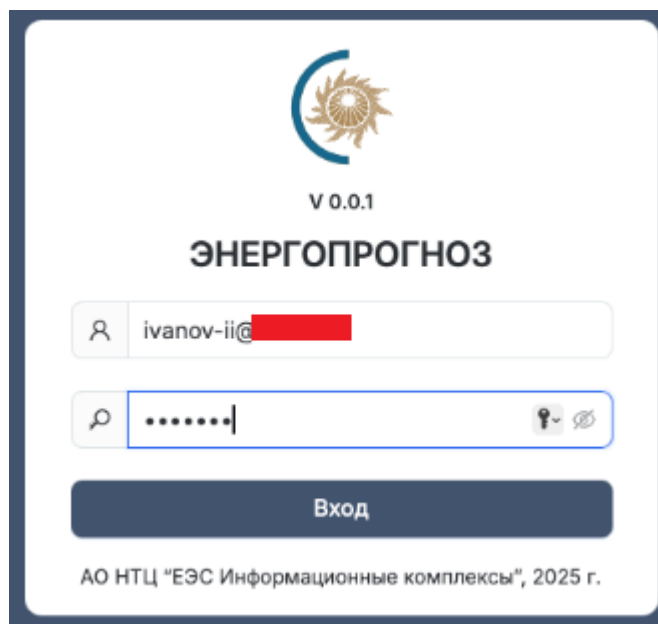


Рисунок 2 – Экран авторизации пользователя

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 – интерфейс «Администрирование».
- Технологический администратор НСИ – интерфейс «НСИ».
- Технолог – интерфейс «Аналитика».

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

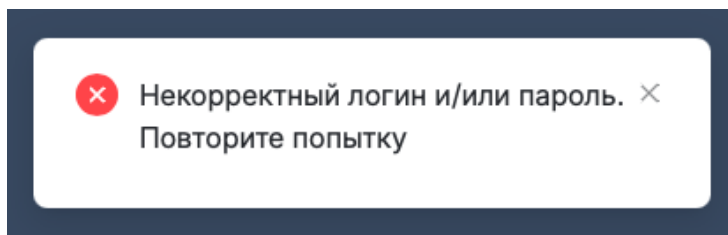


Рисунок 3 – Уведомление об ошибке логина и\или пароля

При неверном вводе логина на экране появится уведомление: «Введенные данные не соответствуют требованиям» (Рисунок 4)

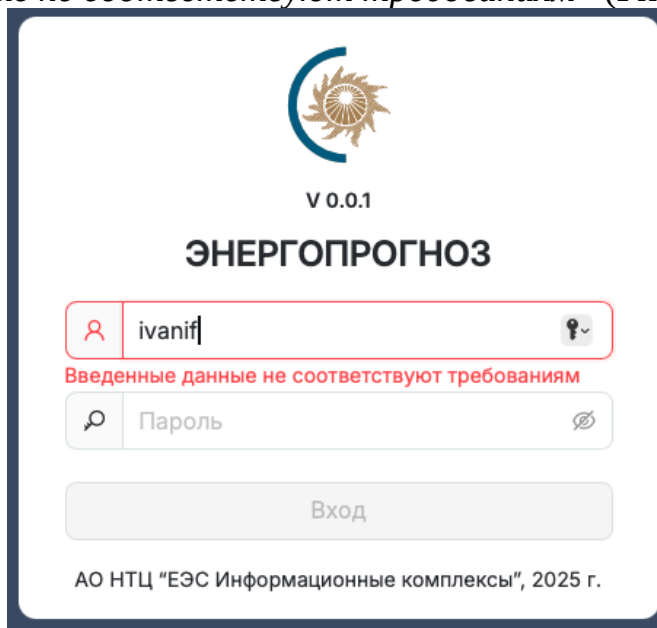


Рисунок 4 – Уведомление об ошибке логина и\или пароля

2.2. Навигационная панель

Навигационная панель – элемент пользовательского интерфейса Системы, обеспечивающий быстрый доступ к основным функциям и разделам сайта ([Рисунок 5](#)), находится в левой части страницы. В навигационной панели расположены ссылки для перехода по разделам Системы.

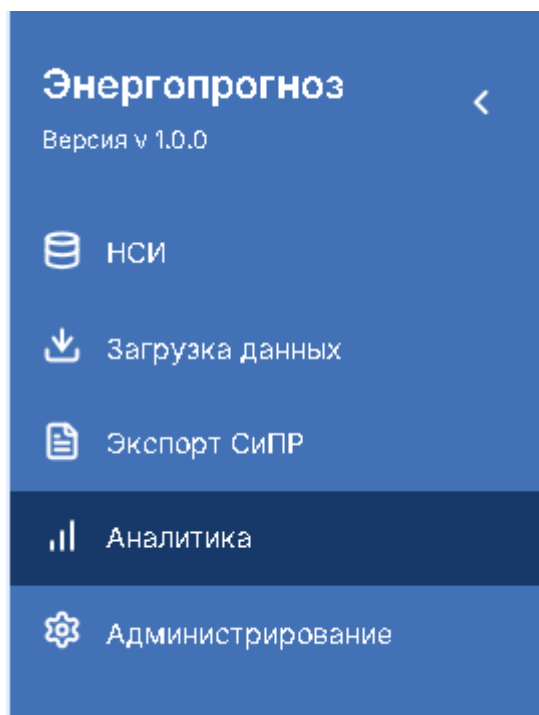


Рисунок 5 – Навигационная панель Системы

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

Все функциональные возможности Системы располагаются в 5 основных разделах сайта:

- НСИ;
- Загрузка данных;
- Экспорт СиПР;
- Аналитика;
- Администрирование.

Раздел, в котором находится пользователь, подсвечивается **темным** цветом.

Раздел «Администрирование» доступен только пользователям с ролью «Администратор» и содержит в себе функциональность прикладного администратора Системы.

Для перехода к нужному разделу следует навести курсор мыши на необходимый пункт главного меню и выполнить однократный щелчок левой кнопкой мыши на его названии. При нажатии на боковую кнопку навигации – меню будет свернуто.

В верхнем углу правой части страницы расположен блок с информацией о пользователе: Фамилия И.О. пользователя. При нажатии на Фамилию И.О. отображается: логин, организация пользователя, назначенные ему роли,

кнопка запрета импорта (доступна только для технологов ИА) ([Рисунок 6](#)).
Нажатие на кнопку **Выход из системы** завершает текущую сессию пользователя.

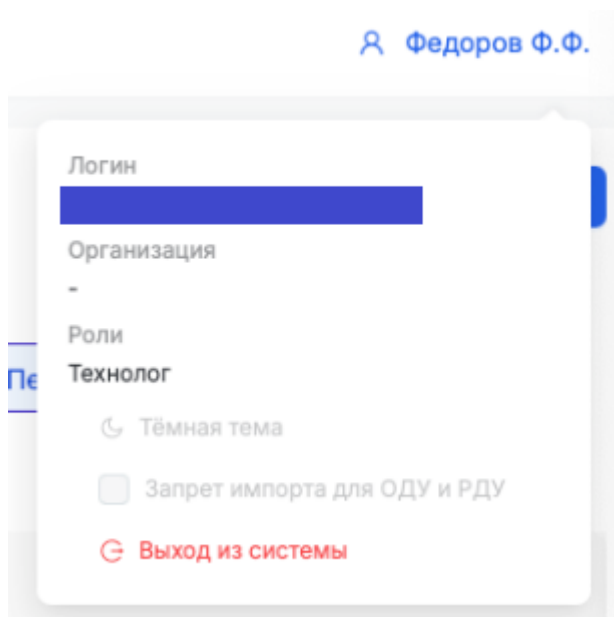


Рисунок 6 – Информация о пользователе

3. НСИ

Раздел предоставляет функциональные возможности для пользователей с ролью Технологический администратор НСИ по изменению НСИ в Системе, для пользователей с ролями Администратор или Технолог по просмотру справочников НСИ. Функции и привилегии представлены в [Таблице 1](#).

Таблица 1 – Функциональные возможности ролей в разделе НСИ

Функция	Администратор	Технологический администратор НСИ	Технолог
Просмотр НСИ	+	+	+
Добавление, редактирование, удаление записей ДЦ, территорий, категорий ВЭД, укрупненных категорий ВЭД	-	+	-
Редактирование атрибутов электростанций	-	+	-
Редактирование атрибутов потребителей	-	+	-

Для работы со справочниками необходимо выбрать в навигационном меню раздел **НСИ** ([Рисунок 7](#)).

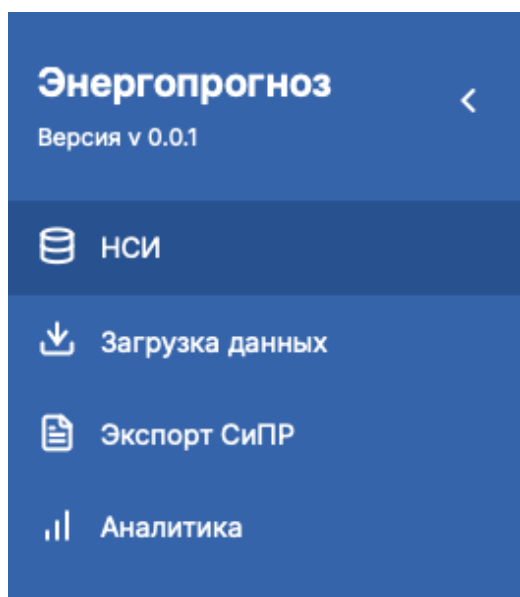


Рисунок 7 – Дерево объектов

После перехода пользователю откроется интерфейс «Нормативно-справочная информация», доступный для просмотра всем авторизованным пользователям. На [Рисунке 8](#) изображен интерфейс.

Код	Наименование	Статус электростанции	Признак дискретного изменения мощности
000001	Новая ЭС1	Существующая	Нет
000002	Новая ЭС2	Существующая	Нет
000003	Name_000	Новая	Нет
000004	Name_001	Новая	Нет
000055	Name_123	Новая	Нет
000056	Name_124	Новая	Нет
000057	Name_125	Новая	Нет
0001	Майминская СЭС	Существующая	Нет
0003	Усть-Коксинская СЭС	Существующая	Да
999999	Name_002	Новая	Нет
Всего 10 записей			

Рисунок 8 – Интерфейс раздела «НСИ»

НСИ по справочникам: диспетчерские центры, территории, укрупненные категории ВЭД, категории ВЭД, показатели и тип периода заложена на этапе разработки, при этом данные в справочниках: диспетчерские центры, территории, укрупненные категории ВЭД, категории ВЭД могут добавлять, редактировать и удалять пользователи с ролью Технологический администратор НСИ. Информация в справочниках потребители и электростанции обновляется при импорте рабочих файлов с результатами прогнозирования, пользователи с ролью Технологический администратор НСИ при необходимости могут отредактировать поля записей потребителей и станций.

Для просмотра справочников созданы соответствующие вкладки в разделе, переход между вкладками осуществляется по нажатию левой кнопки мыши.

Активная вкладка подчеркивается [синим](#) цветом, заголовок справочника дублируется на странице.

3.1. Диспетчерские центры

Для просмотра параметров диспетчерских центров необходимо перейти на вкладку раздела «Диспетчерские центры».

В разделе реализован поиск и просмотр списка диспетчерских центров, существующих в системе.

Для пользователей с ролью Технологический администратор НСИ доступно:

- Добавление
- Редактирование
- Удаление

Для добавления нового диспетчерского центра необходимо нажать на кнопку «Добавить», при нажатии открывается модальное окно (Рисунок 9) и заполнить обязательные поля «Наименование» и «Принадлежность к вышестоящему ДЦ». Поле «ОЭС» автоматически выберется в соответствии с выбранным ОДУ, при создании ОДУ – ОЭС необходимо выбрать из выпадающего списка. В Системе может быть только один ОДУ с выбранной ОЭС (два ОДУ с одинаковым значением поля «ОЭС» в Системе не предусмотрено).

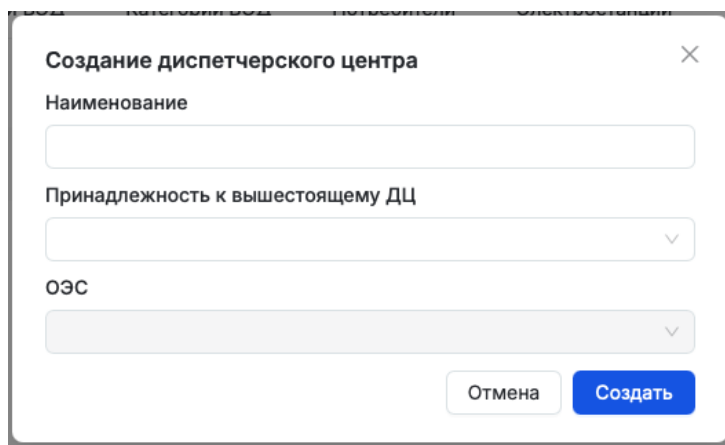


Рисунок 9 – Создание нового диспетчерского центра

Наименование заполняется пользователем вручную, при этом принадлежность к вышестоящему ДЦ выбирается из выпадающего списка доступных ДЦ (Рисунок 10).

Рисунок 10 – Выпадающий список выбора вышестоящего ДЦ

Рисунок 11– Автоматический выбор ОЭС в соответствии с выбранным вышестоящим ДЦ

При наличии ошибок в заполнении поля Наименование появится всплывающая подсказка (Рисунок 11).

Рисунок 12 – Обработка ошибок при вводе наименования ДЦ

При нажатии на кнопку  напротив наименования диспетчерского центра открывается возможность редактирования и/или удаления записи (Рисунок 12).

Диспетчерские центры [+ Добавить](#)

Наименование Вышестоящий ДЦ ОЭС

Амурское РДУ ОДУ Востока

Рисунок 12 – Режим редактирования ДЦ

При нажатии на  режим редактирования закрывается.

3.2. Территории

Для просмотра информации по территориям доступным в системе необходимо перейти на вкладку «Территории».

В разделе доступен поиск по столбцам Код, Наименование, Диспетчерский центр, ОЭС.

Для технологического администратора НСИ доступен функционал добавления, редактирования и удаления (Рисунок 13).

НСИ Федоров Ф.Ф.

Диспетчерские центры **Территории** Укрупненные категории ВЭД Категории ВЭД Потребители Электростанции Показатели Тип периода

Территории

Код	Порядок в СиПР	Наименование	Диспетчерский центр	ОЭС	Обобщенная территория	Учет в расчете ЕЭС	Учет в расчете ТИТЭС
	131	2010	Белгородская область	Курское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	132	2020	Брянская область	Смоленское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	133	2030	Владимирская область	Владимирское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	135	2040	Вологодская область	Вологодское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	136	2050	Воронежская область	Воронежское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	137	2060	Ивановская область	Костромское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	140	2070	Калужская область	Смоленское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	144	2080	Костромская область	Костромское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	146	2090	Курская область	Курское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	148	2100	Липецкая область	Липецкое РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	100	2110	г. Москва и Московская область	Московское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐
	177	2120	г. Москва	Московское РДУ	ОЭС Центра	☐	☐
	150	2130	Московская область	Московское РДУ	ОЭС Центра	☐	☐
	157	2140	Орловская область	Курское РДУ	ОЭС Центра	☒	☐

Всего 99 записей

Рисунок 13 – Интерфейс вкладки Территории

При нажатии на кнопку «Добавить» открывается модальное окно добавления новой территории (Рисунок 14), для создания новой территории необходимо заполнить обязательные поля код, наименование и

принадлежность к ДЦ (посредством выпадающего списка ДЦ доступных в системе). Поле «Принадлежность к обобщенной территории» не является обязательным.

Рисунок 14 – Создание новой территории

Система предполагает два режима редактирования в зависимости от прав пользователя, при нажатии на пользователем с ролью Технолог к редактированию доступны поля (Рисунок 15):

- Учет в расчете ЕЭС
- Учет в расчете ТИТЭС

НСИ Федоров Ф.Ф.

Диспетчерские центры	Территории	Укрупненные категории ВЭД	Категории ВЭД	Потребители	Электростанции	Показатели	Тип периода
Территории							
Код	Порядок в СиПР	Наименование	Диспетчерский центр	ОЭС	Обобщенная территория	Учет в расчете ЕЭС	Учет в расчете ТИТЭС
131	2010	Белгородская область	Курское РДУ	ОЭС Центра		☒	☐

Рисунок 15 – Режим редактирования территорий пользователем Технолог

При нажатии на пользователем с ролью Технологический администратор к редактированию доступны поля (Рисунок 16):

- Код
- Порядок в СиПР
- Наименование
- Диспетчерский центр
- Учет в расчете ЕЭС



- Учет в расчете ТИТЭС

Диспетчерские центры	Территории	Укрупненные категории ВЭД	Категории ВЭД	Потребители	Электростанции	Показатели	Тип периода
Территории + Добавить							
Код	Наименование	Диспетчерский центр	Учет в расчете ЕЭС	Учет в расчете ТИТЭС			
100	г. Москва и Московская область	Московское Р...	☒	☐			

Рисунок 16 – Режим редактирования территорий пользователем
Технологический администратор

При нажатии на  режим редактирования закрывается.

3.3. Укрупненные категории ВЭД

Для просмотра информации по укрупненным категориям ВЭД доступным в системе необходимо перейти на вкладку «Укрупненные категории ВЭД».

В разделе доступен поиск по столбцам: «Код категории», «Наименование».

Для технологического администратора НСИ доступен функционал добавления, редактирования и удаления (Рисунок 17).

Диспетчерские центры	Территории	Укрупненные категории ВЭД	Категории ВЭД	Потребители	Электростанции	Показатели	Тип периода
Укрупненные категории ВЭД + Добавить							
Код категории	Наименование						
01	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство						
01.13.12	Тепличные комплексы						
01.4	Животноводческие и птицеводческие комплексы						
05	Добыча угля						
06.1	Добыча нефти и нефтяного (попутного) газа						

Рисунок 17 – Интерфейс вкладки Укрупненные категории ВЭД

При нажатии на кнопку «Добавить» открывается модальное окно добавления новой укрупненной категории ВЭД (Рисунок 18), для создания необходимо заполнить обязательные поля код категории и наименование.

Создание укрупненной категории ВЭД

Код категории

Наименование

Отмена Создать

Рисунок 18 – Создание новой укрупненной категории ВЭД

При нажатии на  к редактированию доступны поля кода категории и наименования.

При нажатии на  режим редактирования закрывается.

3.4. Категории ВЭД

Для просмотра информации по категориям ВЭД доступным в системе необходимо перейти на вкладку «Категории ВЭД».

В разделе доступен поиск по столбцам: «Код согласно классификатору», «Наименование», «Принадлежность к укрупненной категории ВЭД».

Для технологического администратора НСИ доступен функционал добавления, редактирования и удаления (Рисунок 19).

Диспетчерские центры	Территории	Укрупненные категории ВЭД	Категории ВЭД	Потребители	Электростанции	Показатели	Тип периода
Категории ВЭД + Добавить							
 Код согласно классификатору	 Наименование	 Принадлежность к укрупненной категории ВЭД					
 01	Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство					
 01.1	Выращивание однолетних культур	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство					
 01.11	Выращивание зерновых (кроме риса), зернобобовых культур и семян масличных культур	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство					
 01.11.1	Выращивание зерновых культур	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство					
 01.11.11	Выращивание пшеницы	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство					
 01.11.12	Выращивание ячменя	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство					
 01.11.13	Выращивание ржи	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство					
 01.11.14	Выращивание кукурузы	Сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство					

Рисунок 19 – Интерфейс вкладки Категории ВЭД

При нажатии на кнопку «Добавить» открывается модальное окно добавления новой категории ВЭД (Рисунок 20), для создания необходимо заполнить обязательные поля код укрупненной категории ВЭД, код категории и наименование.

Рисунок 20 – Создание новой категории ВЭД

Привязка к укрупненной категории ВЭД выполняется через выпадающий список имеющихся в Системе укрупненных категорий.

При нажатии на к редактированию доступны поля кода категории, наименования и принадлежности к укрупненной категории ВЭД (Рисунок 21).

Рисунок 21 – Редактирование категории ВЭД

При нажатии на режим редактирования закрывается.

3.5. Потребители

Для просмотра информации по потребителям доступным в системе необходимо перейти на вкладку «Потребители».

Добавление и обновление объектов в справочнике выполняется при импорте рабочего файла прогнозирования.

Для фильтрации списка потребителей по годам в интерфейсе раздела реализованы фильтры по году прогнозирования и территории. При выборе года прогнозирования, в выпадающем списке территорий отображаются те, для которых в указанном году есть потребители (Рисунок 22).

Диспетчерские центры	Территории	Укрупненные категории ВЭД	Категории ВЭД	<u>Потребители</u>	Электростанции	Показатели	Тип периода
Потребители		2025	Все				
Код	Категория ВЭД	Наименование	Статус потребителя	Признак предоставления...	Коэффициент набора нагрузки	Коэффициент совмещения	
000018	84.1	Министерство обороны Российской делегации (ТП 6/0,4 кВ)	Новый	Не предоставил	0.2	0.9	

Страница 20

3.6. Электростанции

Для просмотра информации по электростанциям доступным в системе необходимо перейти на вкладку «Электростанции».

Добавление и обновление объектов в справочнике выполняется при импорте рабочего файла прогнозирования.

Для фильтрации списка потребителей по годам в интерфейсе раздела реализованы фильтры по году прогнозирования и территории. При выборе года прогнозирования, в выпадающем списке территорий отображаются те, для которых в указанном году есть потребители (Рисунок 24).

Код	Наименование	Статус электростанции	Признак дискретного изменения мощности
000001	Новая ЭС1	Существующая	Нет
000002	Новая ЭС2	Существующая	Нет
000003	Name_000	Новая	Нет
000004	Name_001	Новая	Нет
000055	Name_123	Новая	Нет
000056	Name_124	Новая	Нет
000057	Name_125	Новая	Нет

Рисунок 24 – Интерфейс справочника Электростанции

В разделе доступен поиск по столбцам: «Код», «Наименование», «Статус электростанции», «Признак дискретного изменения мощности».

Пользователю с ролью Технологический администратор НСИ доступно редактирование некоторых полей справочника. При нажатии на  к редактированию доступны поля статуса электростанции и признака дискретного изменения мощности (Рисунок 25).

Код	Наименование	Статус электростанции	Признак дискретного изменения мощности
000001	Новая ЭС1	Существующая	Нет

Рисунок 25 – Интерфейс справочника Электростанции

Добавление или удаление записей вручную в справочнике не предусмотрено.

При нажатии на  режим редактирования закрывается.

3.7. Показатели

Для просмотра информации по показателям доступным в системе необходимо перейти на вкладку «Показатели».

Добавление, редактирование, удаление в данном справочнике не предусмотрено.

В разделе доступен поиск по столбцам: «Код», «Наименование показателя».

3.8. Тип периода

Для просмотра информации по типам периода доступным в системе необходимо перейти на вкладку «Тип периода».

Добавление, редактирование, удаление в данном справочнике не предусмотрено.

4. Загрузка данных

Раздел предоставляет функциональные возможности для пользователей с ролью Технолог по загрузке файлов прогнозирования и отображению загруженных данных. Функции и привилегии представлены в [Таблице 2](#).

Таблица 2 – Функциональные возможности ролей в разделе Загрузка данных

Функция	Администратор	Технологический администратор НСИ	Технолог
Просмотр загруженных данных	–	–	+
Загрузка файлов	–	–	+
Выбор вкладок для импорта	–	–	+
Просмотр протокола загрузки	–	–	+

Для открытия интерфейса с настройками необходимо выбрать в навигационном меню раздел «Загрузка данных».

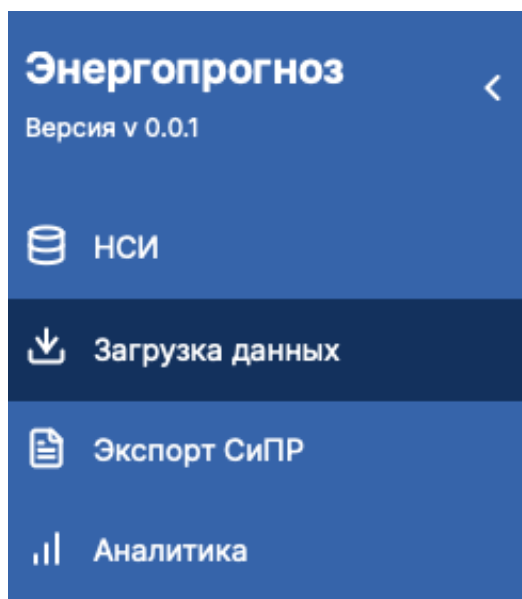


Рисунок 26 - Переход в раздел Загрузка данных

Раздел загрузки данных разделен на две функциональные зоны:

1) **Загрузка файла** – интерфейс для загрузки файлов. Загрузку файлов можно выполнить через кнопку «Загрузить файл» или перетягиванием файла в зону интерфейса раздела.

2) **Просмотр загруженных данных** – интерфейс для просмотра загруженных данных.

При нажатии на кнопку «Загрузить файл» открывается модальное окно выбора файла с ПК пользователя. Файл также можно загрузить перетягиванием файла в область раздела Загрузка данных.

Загрузить возможно только файлы с форматом .xlsx.

После загрузки файла открывается модальное окно, состоящее из двух областей – протокол и выбор территорий (Рисунок 27).

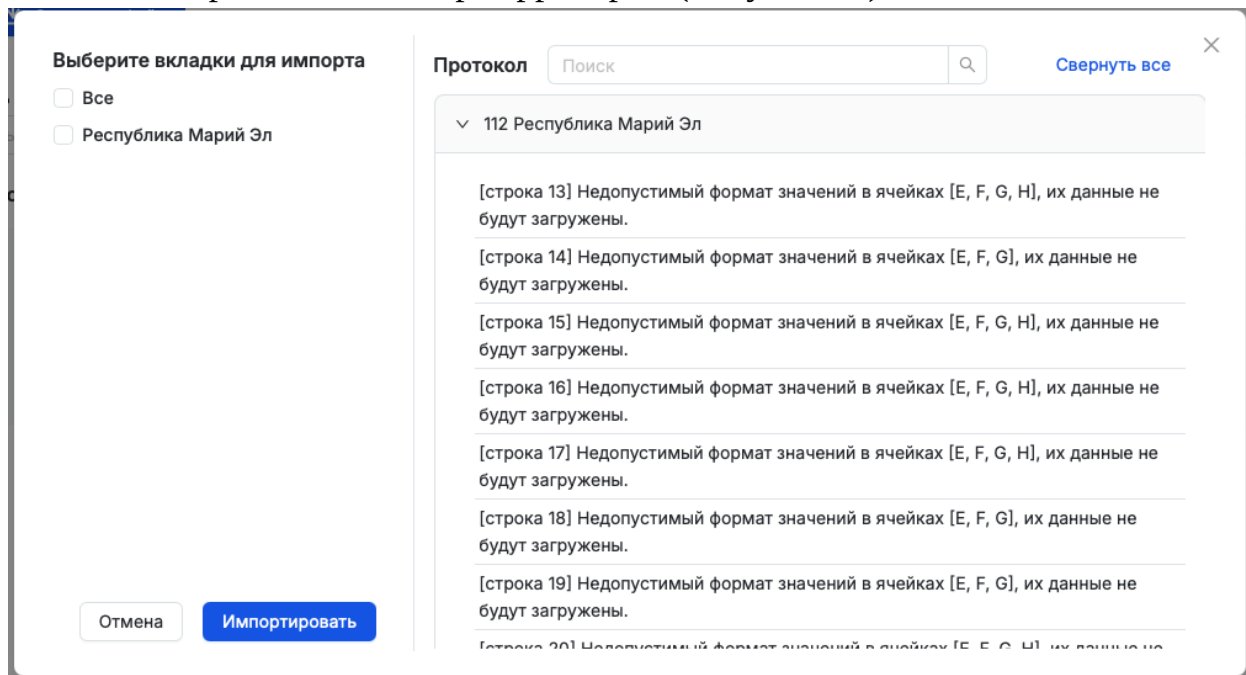


Рисунок 27 – Модальное окно загрузки файлов

В области Протокола отображаются ошибки, сгруппированные по вкладкам (территориям). Реализован поиск, функции свернуть/развернуть вкладки территории.

В области выбора вкладок для импорта отображаются вкладки, прошедшие валидацию. Можно выбрать одну, несколько, все. Для продолжения загрузки необходимо выбрать территории и нажать кнопку «Импортировать», по завершение появится сообщение об успешной загрузке.

На форме интерфейса можно посмотреть загруженные данные, для этого реализованы фильтры «Год формирования прогноза», «Территория формирования прогноза», «Таблица».

Для отображения данных необходимо выбрать фильтры в следующем порядке ([Рисунок 27](#)):

- Год формирования прогноза
- Территория формирования прогноза
- Таблица

В списках фильтров год формирования прогноза и территория формирования прогноза отображаются объекты доступные в системе.

В фильтре «Таблица» доступны:

- электропотребление по территории всего;
- электропотребление существующих потребителей, не предоставивших прогноз;
- электропотребление существующих потребителей, предоставивших прогноз;
- электропотребление существующих потребителей в процессе набора нагрузки, предоставивших информацию на перспективу;
- потери электроэнергии в сетях ЕНЭС;
- доля потерь электроэнергии в сетях ЕНЭС в общем электропотреблении по территории;
- электропотребление населения;
- электропотребление мелкомоторной нагрузки и прочих потребителей;
- максимум потребления мощности всего;
- число часов использования максимума нагрузки (территории);
- число часов использования максимума нагрузки (потребитель);
- заявленная мощность новых потребителей;
- расчетная мощность новых потребителей по ТУ на ТП;
- электропотребление новых потребителей по ТУ на ТП;
- базовая траектория прогноза потребления электроэнергии;
- базовая траектория прогноза потребления мощности;
- проектная траектория потребления электроэнергии;
- проектная траектория потребления мощности;
- расчетная мощность новых электростанций;
- электропотребление новых электростанций;
- электропотребление СН существующих электростанций, всего;
- расчетные базовые СН без АЭС и ПН ГАЭС;
- потребление СН АЭС;
- потребление ПН ГАЭС.



Информационно-управляющая система «Энергопрогноз»

Загрузить файл

Год формирования прогноза

Территория формирования прогноза

Таблица

2025

Алтайский край

Заявленная мощность новых потребителей

Просмотр загруженных данных

Код	Наименование	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
122047	Администрация г. Белокуриха	5						
122067	Акционерное общество "Алтайская крупа"	2,7						
122074	Акционерное общество "Алтайские макароны"	0,77						
122139	Акционерное общество "РЖД-Здоровье"	2,5						
122131	АО "А2"	1,193						
122098	АО "Авиапредприятие "Алтай"	3,6						
122068	АО "Алейский маслосыркомбинат"	2						
122059	АО "Бийское"	0,8						
122076	АО "БХК № 4"	0,7						
122063	АО "Индейка Алтай"	2,5						
122061	АО "Куриное царство"			4,95				
122062	АО "Куриное царство"	1,2						
122065	АО ПКФ "Силикатчик"	1,5						
122140	АО САНАТОРИЙ АЛТАЙ		2,3					

Всего 232 записей

Рисунок 28 – Отображение загруженных данных в Систему

Для просмотра загруженных данных реализован поиск по наименованию.

5. Аналитика

Раздел предоставляет функциональные возможности по работе с фильтрацией данных и экспортом аналитических справок. Функции и привилегии представлены в [Таблице 4](#).

Таблица 4 – Функциональные возможности ролей в разделе «Аналитика»

Функция	Администратор	Технологический администратор НСИ	Технолог
Просмотр формы раздела	-	-	+
Выбор и отображение выборки данных по заданным параметрам фильтров	-	-	+
Выбор колонок для отображения и экспорта	-	-	+
Создание, редактирование, применение пользовательских шаблонов фильтров	-	-	+
Экспорт в файл выборки данных по заданным параметрам фильтрам	-	-	+

Интерфейс раздела разделен на две функциональные области: выбор фильтров и отображение результатов фильтрации.

Аналитика Федоров Ф.Ф.

Фильтры

- Год формирования прогноза
- Диспетчерский центр
- Территория
- Тип объекта
- Показатели
- Агрегация
- Вид объекта
- Период
- Годы
- Предоставление прогноза
- Признак набора нагрузки
- Укрупненные категории ВЭД
- Категории ВЭД
- Единичные потребители
- Математическое условие

Результаты

Активные фильтры:

Год формирования прогноза: 2026 Диспетчерский центр: Все Территория: Все Показатели: Электропотребление по территории всего Тип объекта: Территория

Период: Прогнозный Годы: Все

Наименование территории	Показатель	Единица измерения	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Амурская область	Электропотребление по территории всего	млн кВт·ч	1	2	3	4	5	6
Калининградская область	Электропотребление по территории всего	млн кВт·ч	1	2	3	4	5	6
Камчатский край	Электропотребление по территории всего	млн кВт·ч		777	44 444	77 777	7 777	7 777
Магаданская область	Электропотребление по территории всего	млн кВт·ч		777	44 444	77 777	7 777	7 777

Всего 4 записей

Колонки Экспорт Сбросить все

Рисунок 29 – Интерфейс раздела аналитики

5.1. Фильтры

Область с отображением системы фильтрации «Фильтры» содержит следующие элементы:

- Список фильтров (раскрывающиеся настройки).
- Кнопка сброса фильтров .
- Кнопка сохранения текущего набора фильтров, как пользовательского набора .
- Кнопка применения пользовательского набора .

Система фильтрации содержит фильтры описанные в Таблице 5.

Таблица 5 – Описание фильтров

Обязательность фильтра	Фильтр	Описание
+	Год формирования прогноза	Список годов формирования прогноза, имеющихся в Системе. Влияет на последующие фильтры: при выборе года формирования прогноза, в остальных фильтрах возвращаются данные, относящиеся только к этому году.
-	Диспетчерский центр	Список ДЦ имеющихся в БД. Сортировка (соответствии с иерархией ДЦ):



		<ul style="list-style-type: none"> • ИА • ОДУ • РДУ входящие в этот ОДУ • следующий ОДУ <p>по умолчанию выбраны - ДЦ текущего пользователя для ИА по умолчанию выбраны все (все ОДУ, РДУ, территории) Выбор ОДУ автоматически выбирает все РДУ, являющиеся дочерним для выбранного ОДУ При выборе ОДУ, выбираются все территории, относящиеся к дочерним РДУ, выбранного ОДУ Фильтр влияет только на выбор территорий в фильтре «Территория»</p>
+	Территория	Список территорий доступных исходя из выбранного года формирования прогноза.
-	Тип объекта	Тип объекта: «потребитель» или «электростанция». Выбор типа объекта влияет на доступность последующих фильтров: для потребителей – признаки потребителей, для станций – признаки станций.
+	Показатели	Фильтр доступен как при выборе типа объекта - потребитель, так и при выборе электростанция, так и при отсутствии выбора. Если ни потребитель, ни электростанция не выбраны, то будут отображаться обобщенные показатели. Список показателей соответствует списку в справочнике НСИ.
+	Вид объекта	Фильтр доступен как при выборе типа объекта - потребитель, так и при выборе электростанция. Система предоставляет выбор статуса потребителя/электростанции: «действующие» или «новые».
+	Период	В Системе реализован фильтр данных по периоду: <ul style="list-style-type: none"> • базовый; • прогнозный; • текущий год расчетный; • текущий год прогнозный.
+	Года	Зависит от фильтра "период" Список годов формируется исходя из выбранного периода: <ul style="list-style-type: none"> • базовый - года базового • прогнозный - года прогнозного • текущий - текущий • при сочетании - года всех выбранных периодов
-	Предоставление прогноза	В Системе реализован фильтр по признаку предоставления прогноза: «предоставлен» или «не предоставлен». При выборе фильтра по предоставлению прогноза, Система выводит перечень единичных потребителей предоставивших/не предоставивших прогноз. Система обеспечивает логику согласованности доступности фильтра с фильтром «Вид объекта». Для новых потребителей выбор фильтра «Предоставление прогноза» недоступен.



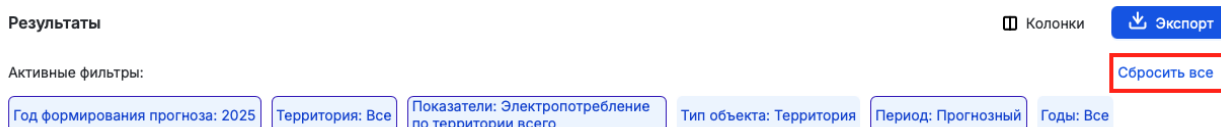
-	Признак набора нагрузки	<p>Фильтр доступен при выборе типа объекта - потребитель</p> <p>В Системе реализован фильтр по признаку набора нагрузки: «в процессе набора нагрузки» или «не в процессе набора нагрузки». При выборе фильтра по признаку набора нагрузки, Система выводит перечень единичных потребителей находящихся/не находящихся в процессе набора нагрузки</p> <p>Система обеспечивает логику согласованности доступности фильтра с фильтром «Вид объекта». Для новых потребителей выбор фильтра «Признак набора нагрузки» недоступен.</p>
-	Укрупненные категории ВЭД	<p>Список формируется из укрупненных категорий ВЭД доступных в Системе</p> <p>Фильтр доступен при выборе типа объекта - потребитель</p>
-	Категории ВЭД	<p>Список формируется из категорий ВЭД доступных в Системе</p> <p>Если выбраны укрупнённые ВЭД, то список формируется из входящих в укрупненные категории</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если выбраны категории ВЭД (Укрупненные категории или неукрупненные), но не выбран фильтр «Единичные потребители», то результаты агрегируются по категориям ВЭД/укрупненным категориям. • Если выбраны фильтры «Категории ВЭД» и/или «Укрупненные категории ВЭД» + «Единичные потребители», то результаты предоставляются по каждому потребителю. • Если выбраны фильтры «Укрупненные категории ВЭД» и «Категории ВЭД», но не выбран фильтр «Единичные потребители», то результаты агрегируются по категориям ВЭД.
-	Единичные потребители	<p>Фильтр доступен при выборе типа объекта – потребитель.</p> <p>Система предоставляет возможность выбора потребителей из предопределённого списка (доступные в Системе по выбранному году формирования прогноза, территории, виду потребителя, предоставлению прогноза, категории ВЭД/укрупненной категории ВЭД).</p>
-	Агрегация	<p>Фильтрация данных по агрегирующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прирост • Сумма • Среднее <p>Считает значения по выбранному показателю и выбранным годам</p>
-	Математическое условие	<p>Система обеспечивает фильтрацию данных по условиям: больше, меньше, диапазон.</p> <p>Система обеспечивает фильтрацию данных по условию прироста, суммы, среднего значения параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> • электропотребление, • заявленная мощность, • расчетная мощность.

Сбросить фильтры до значений по умолчанию можно глобально и по отдельности:

- глобально нажатием на 
- по отдельности нажатием на сброс в каждом фильтре



- глобально нажатием в области отображения выбранных фильтров



Фильтры, зависящие от выбора других фильтров не активны пока не выбраны предыдущие фильтры.

При нажатии на кнопку сохранения пользовательского шаблона  открывается модальное окно сохранения (Рисунок 30).

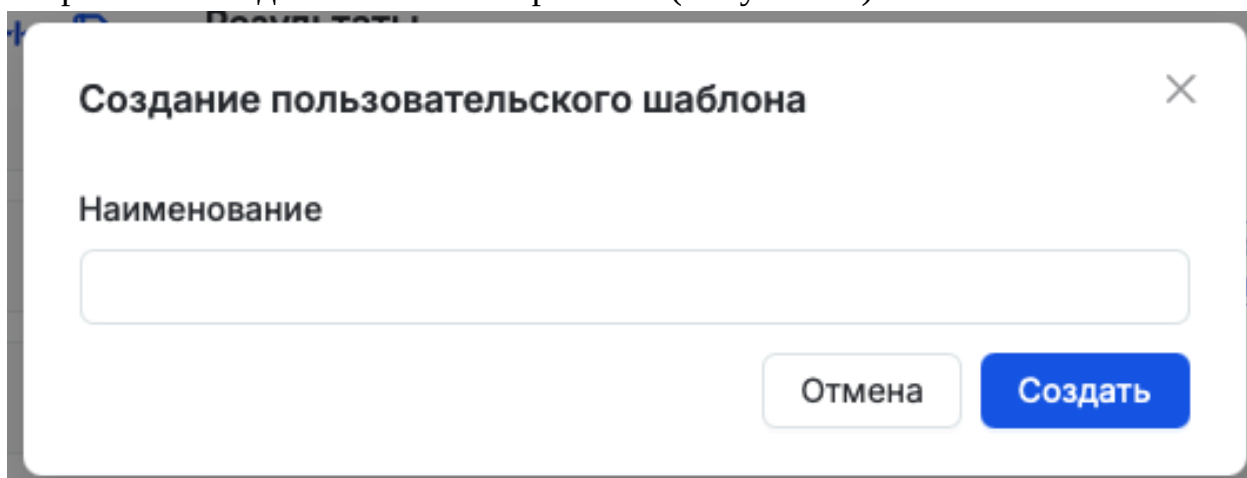


Рисунок 30 – Модальное окно создания пользовательского шаблона

Для сохранения пользовательского шаблона необходимо ввести наименование, в наименовании можно использовать: буквы русского и английского алфавита, цифры, точку, запятую, восклицательный знак, круглые скобки. В шаблон сохранится текущее положение фильтров.

При нажатии на кнопку выбора пользовательского шаблона  открывается модальное окно с выбором доступных пользователю шаблонов (Рисунок 31). Единовременно применить можно только один шаблон, шаблон можно удалить и переименовать.

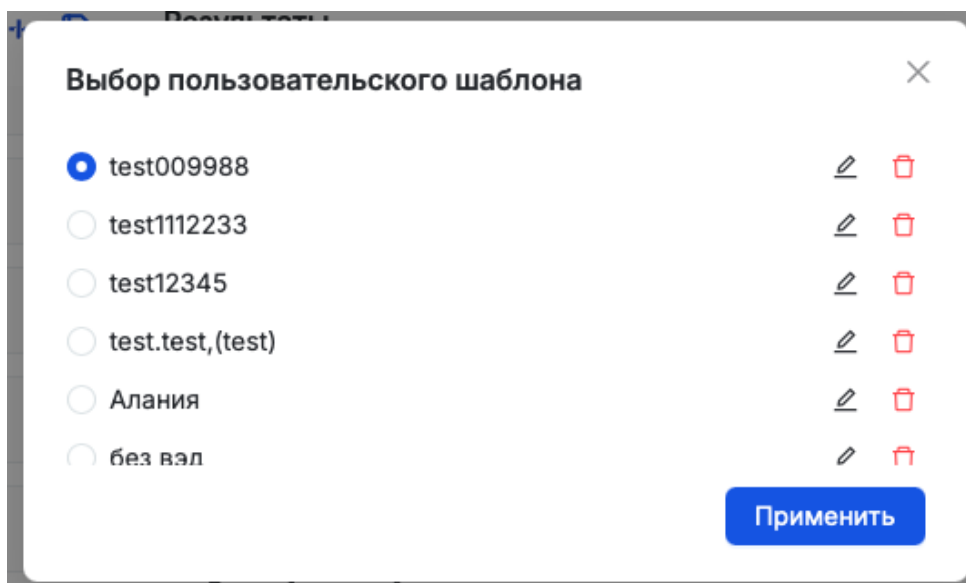


Рисунок 31 – Модальное окно выбора пользовательского шаблона

5.2. Результаты

Область отображения формируемых данных содержит следующие элементы:

- Область отображения примененных фильтров
- Кнопка вызова модального окна выбора колонок – Колонки
- Кнопка экспорта файла

В области отображения примененных фильтров – обязательные фильтры выделены дополнительной синей обводкой (Рисунок 32).

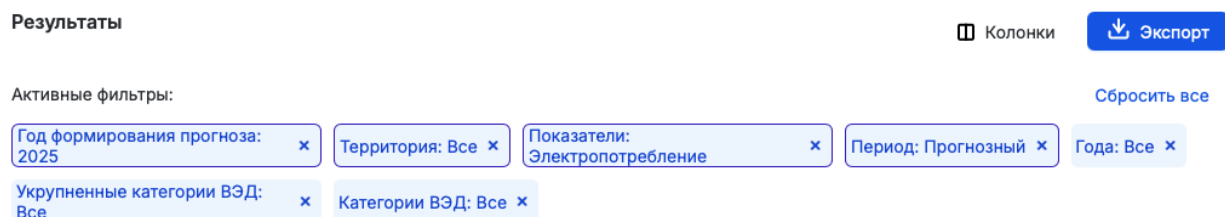


Рисунок 32 – Область активных (примененных) фильтров

Примененный пользовательский шаблон отображается в области активных фильтров, выделяется желтым цветом (Рисунок 33).



Результаты

Колонки

Экспорт

Активные фильтры:

Сбросить все

Пользовательский шаблон: без вэд

Год формирования прогноза:
2025

Территория: Все

Тип объекта: Потребитель

Показатели:
Электропотребление

Период: Прогнозный

Года: Все

Вид объекта: Действующие

Рисунок 33 – Отображение выбранного пользовательского шаблона

При наведении на заголовки столбцов в таблице результатов появляется элемент для изменения ширины столбцов.

При нажатии на кнопку «Колонки» открывается модальное окно с выбором колонок для отображения (Рисунок 34).

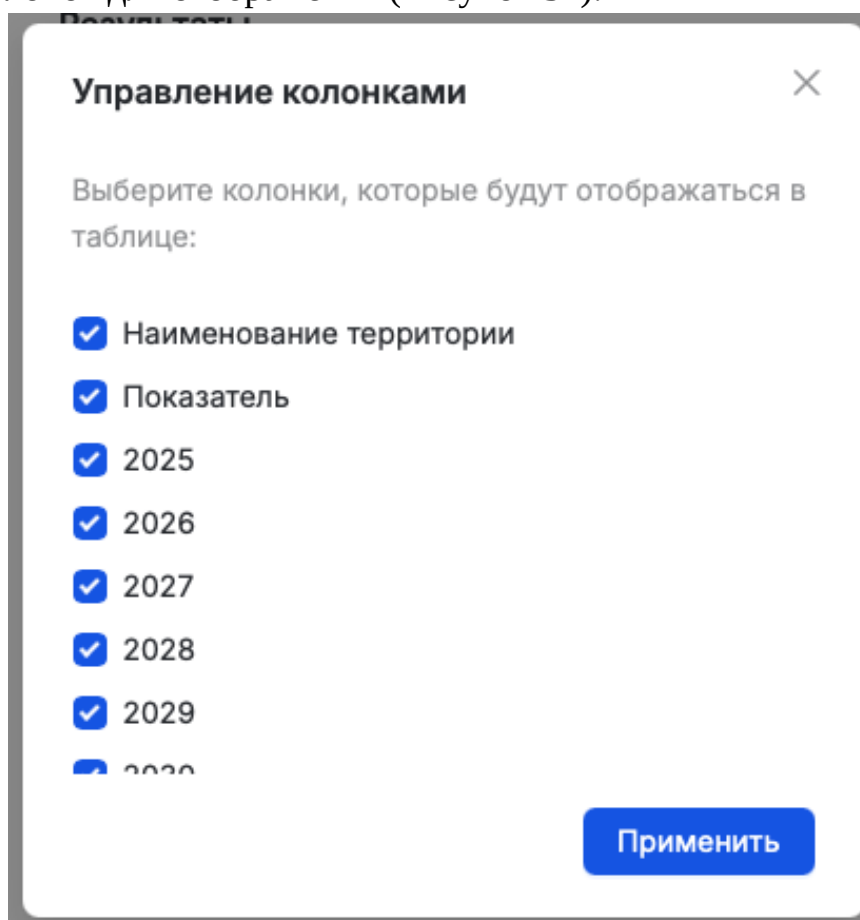


Рисунок 34 – Модальное окно выбора колонок

При нажатии на кнопку «Экспорт» автоматически выполняется экспорт файлов формата .xlsx

6. Экспорт СиПР

Раздел предоставляет функциональные возможности по экспорту файлов СиПР. Функции и привилегии представлены в [Таблице 5](#).

Таблица 5 – Функциональные возможности ролей в разделе Экспорт СиПР

Функция	Администратор	Технологический администратор НСИ	Технолог
Просмотр интерфейса раздела	-	-	+
Импорт коэффициентов совмещения	-	-	+
Экспорт файла СиПР	-	-	+
Просмотр протокола ошибок	-	-	+

Раздел состоит из трех функциональных областей:

- Область загрузки коэффициентов совмещения.
- Область загрузки фактических значений мощности по ОЭС.
- Область экспорта файла СиПР.

Экспорт СиПР

Р. Федоров Ф.Ф.

Входные данные для формирования отчета

Коэффициенты совмещения

Перетащите файл для начала загрузки коэффициентов

Загрузить коэффициенты

Фактические значения мощности

Перетащите файл для начала загрузки коэффициентов

Загрузить фактические значения

Формирования отчета

Год формирования прогноза

2026

Выгрузить файл

Рисунок 35 – Интерфейс раздела «Экспорт СиПР»

6.1. Область загрузки коэффициентов совмещения

Загрузка возможна двумя способами по нажатию кнопки «Загрузить коэффициенты» и перетаскиванием файла в область раздела. Кнопка



«Загрузить коэффициенты» открывает окно выбора файла с ПК пользователя, файлы загружаются только в формате .xlsx в соответствии с утвержденным шаблоном.

После завершения задачи загрузки коэффициентов при наличии сообщений с ошибками открывается модальное окно с протоколом.

6.2. Область загрузки фактических значений мощности по ОЭС

Загрузка возможна двумя способами по нажатию кнопки «Загрузить фактические значения» и перетаскиванием файла в область раздела. Кнопка «Загрузить фактические значения» открывает окно выбора файла с ПК пользователя, файлы загружаются только в формате .xlsx в соответствии с утвержденным шаблоном.

После завершения задачи загрузки фактических значений мощности при наличии сообщений с ошибками открывается модальное окно с протоколом.

При загрузке фактических значений мощности в наименовании вкладки с значениями указывается год формирования прогноза, загрузка фактических значений выполняется на год формирования прогноза – 1 в столбец Факт. Пример: при указании в наименовании файла год формирования прогноза 2025 и экспорте файла СиПР за 2025 год, фактические значения мощности запишутся в столбец Факт 2024г.

Для корректной загрузки файла в столбце наименований указывается наименование соответствующего ДЦ.

6.3. Область экспорта файла СиПР

Область экспорта файла СиПР содержит:

- Фильтр «Год формирования прогноза».
- Кнопку экспорта «Выгрузить файл».

Данные в файле формируются согласно выбранному году формирования прогноза, после завершения задачи выгрузки файла при наличии сообщений с ошибками открывается модальное окно с протоколом.

Расчет показателей в файле выполняется по таблице 6.

Таблица 6 – Формулы расчета показателей в файле СиПР

Значение	Объект	Расчет
Электропотребление Факт	ЕЭС	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по всем территориям у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС



	1СЗ	Электропотребление Факт ЕЭС - Электропотребление Факт ОЭС Востока - Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" для территории Калининград (139)
	2СЗ	Электропотребление Факт ОЭС Востока
	3СЗ	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" для территории Калининград (139)
	ОЭС	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по всем территориям являющимся дочерними для ОЭС (ДЦ) у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" для территорий у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория ТИТЭС	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" для территорий у которых установлен признак Учет в СиПР и установлен признак ТИТЭС
	ИТОГО ТИТЭС	сумма по Территориям ТИТЭС
Мощность Факт	ЕЭС	Загружается из файла
	1СЗ	заполняются пользователем после выгрузки файла
	2 СЗ	Мощность Факт ОЭС Восток
	3 СЗ	Значение показателя "Максимум потребления мощности всего" по территории Калининград (139)
	ОЭС	Загружается из файла
	Территория	Значение показателя "Максимум потребления мощности всего" по территории, у которых установлен признак Учет в СиПР (is_calculated = true) и не установлен признак ТИТЭС
	Территория ТИТЭС	Значение показателя "Максимум потребления мощности всего" для территорий, у которых



		установлен признак Учет в СиПР и установлен признак ТИТЭС
	ИТОГО ТИТЭС	сумма по Территориям ТИТЭС
Электропотребление Ожидаемый	ЕЭС	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по всем территориям у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	1 СЗ	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по территориям, входящим в состав <i>ОЭС Центра, ОЭС Средней Волги, ОЭС Урала, ОЭС Северо-Запада, ОЭС Юга и ОЭС Сибири</i> , у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС минус значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по территории Калининградской области
	2 СЗ	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по территориям, входящим в <i>ОЭС Востока</i> , у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	3 СЗ	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по территории Калининградской области (139), если установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	ОЭС	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по всем территориям являющимся дочерними для ОЭС у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория ТИТЭС	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" для территорий у которых установлен признак Учет в СиПР и установлен признак ТИТЭС



	ИТОГО ТИТЭС	сумма по Территориям ТИТЭС
Мощность ожидаемый	ЕЭС	Сумма произведений коэффициентов совмещения с ЕЭС и показателя "Максимум потребления мощности" по территориям у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	1 СЗ	Расчет ожидаемой мощности по ЕЭС - $\sum$ показателя "Максимум потребления мощности" по территориям ОЭС Востока * $k_{совмЕЭС}$ - Значение показателя "Максимум потребления мощности" по территории Калининградской области (139) * $k_{совмс}$ ЕЭС в расчет принимаются территории, у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	2 СЗ	Расчет ожидаемой мощности по ОЭС Востока
	3 СЗ	показатель "Максимум потребления мощности" для территории Калининградской области (139)
	ОЭС	Сумма произведений коэффициентов совмещения с ОЭС и показателя "Максимум потребления мощности" по территориям являющимся дочерними для ОЭС у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория	Значение показателя "Максимум потребления мощности" по территории у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория ТИТЭС	Значение показателя "Максимум потребления мощности всего" для территорий у которых установлен признак Учет в СиПР и установлен признак ТИТЭС
	ИТОГО ТИТЭС	сумма по Территориям ТИТЭС
Электропотребление прогнозный период	ЕЭС	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по всем территориям у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС



	1 СЗ	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по территориям, входящим в состав ОЭС Центра, ОЭС Средней Волги, ОЭС Урала, ОЭС Северо-Запада, ОЭС Юга и ОЭС Сибири, у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС минус значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по территории Калининградской области
	2 СЗ	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по территориям, входящим в ОЭС Востока, у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	3 СЗ	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по территории Калининградской области (139), если установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	ОЭС	Сумма значений показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" по всем территориям являющимся дочерними для ОЭС у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория ТИТЭС	Значение показателя "Потребление электроэнергии по территории всего" для территорий у которых установлен признак Учет в СиПР и установлен признак ТИТЭС
	ИТОГО ТИТЭС	сумма по Территориям ТИТЭС
Мощность прогнозный период	ЕЭС	Сумма произведений коэффициентов совмещения с ЕЭС и показателя "Максимум потребления мощности" по территориям у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	1 СЗ	Расчет прогнозной мощности по ЕЭС - Σпоказателя "Максимум потребления мощности" по территориям ОЭС Востока*kсовмЕЭС -



		Значение показателя "Максимум потребления мощности" по территории Калининградской области (139) * ксовмсЕЭС в расчет принимаются территории, у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	2 СЗ	Расчет ожидаемой мощности по ОЭС Востока
	3 СЗ	показатель "Максимум потребления мощности" для территории Калининградской области (139)
	ОЭС	Сумма произведений коэффициентов совмещения с ОЭС и показателя "Максимум потребления мощности" по территориям являющимся дочерними для ОЭС у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория	Значение показателя "Максимум потребления мощности" по территории у которых установлен признак Учет в СиПР и не установлен признак ТИТЭС
	Территория ТИТЭС	Значение показателя "Максимум потребления мощности всего" для территорий у которых установлен признак Учет в СиПР и установлен признак ТИТЭС
	ИТОГО ТИТЭС	сумма по Территориям ТИТЭС

7. Администрирование

Раздел предоставляет функциональные возможности по управлению пользователями и правами доступа, настройкой глубины хранения данных, просмотру журнала пользовательских действий. Функции и привилегии представлены в [Таблице 7](#).

Таблица 7 – Функциональные возможности ролей в разделе
Администрирование

Функция	Администратор	Технологический администратор НСИ	Технолог
Просмотр интерфейса раздела	+	-	-

Назначение роли для групп пользователей	+	-	-
Исключение роли для групп пользователей	+	-	-
Настройка глубины хранения данных	+	-	-
Просмотр журналов событий	+	-	-
Установка и снятие запрета на импорт рабочих файлов для пользователей ОДУ и РДУ	-	-	+

Раздел состоит из трех вкладок:

- Управление доступами.
- Настройки хранения.
- Журналирование.

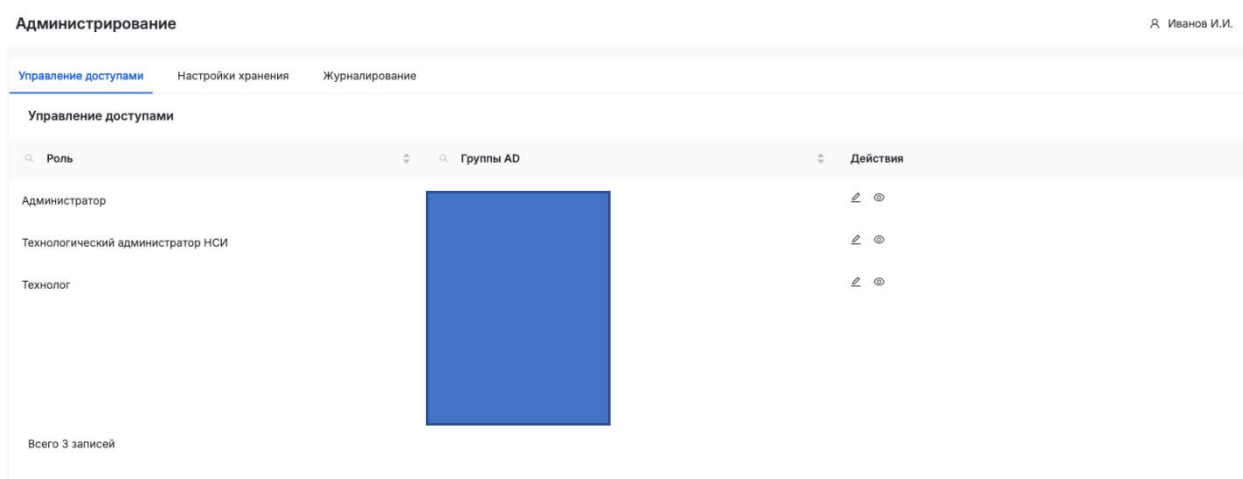


Рисунок 36 – Интерфейс раздела «Администрирование»

7.1. Управление доступами

Вкладка предназначена для назначения ролям Системы групп AD

При переходе в режим редактирования  открывается модальное окно назначения групп пользователей для роли. Для каждой роли существует одна обязательная группа, таблица 7. В модальном окне реализован поиск по группам, отображаются только группы с префиксом name.

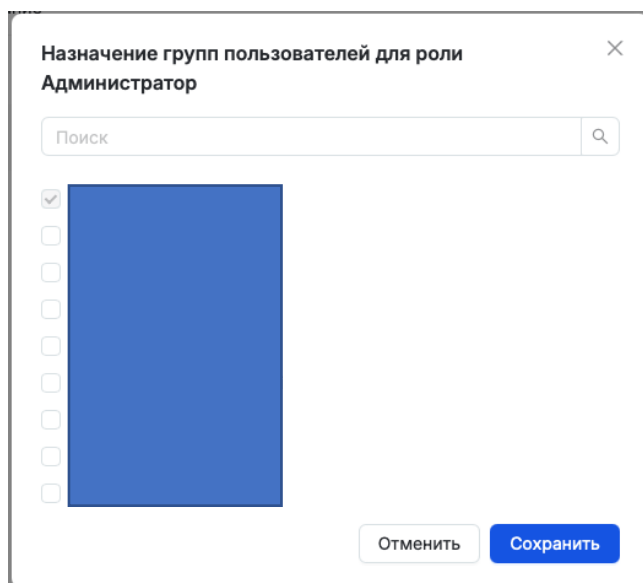


Рисунок 37 – Модальное окно назначения групп ролям Системы

Таблица 8 – Обязательные группы

Группа	Роль	Наименование роли
name_admin	ADMIN	Администратор
name_techadmin	TECH_ADMIN_NSI	Технологический администратор НСИ
name_tech	TECH	Технолог

При нажатии на кнопку просмотра  открывается модальное окно со списком пользователей, включенных в группу.

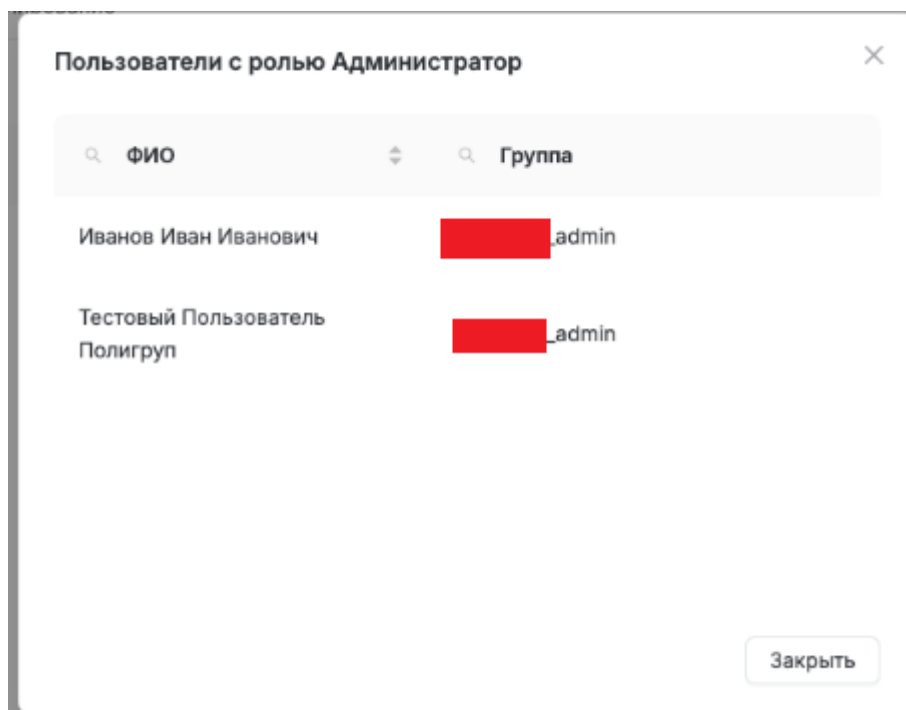


Рисунок 38 – Модальное окно списка пользователей

7.2. Настройки хранения

Раздел позволяет настроить длительность хранения данных в Системе, допустимая длительность от 1 года до 5 лет.

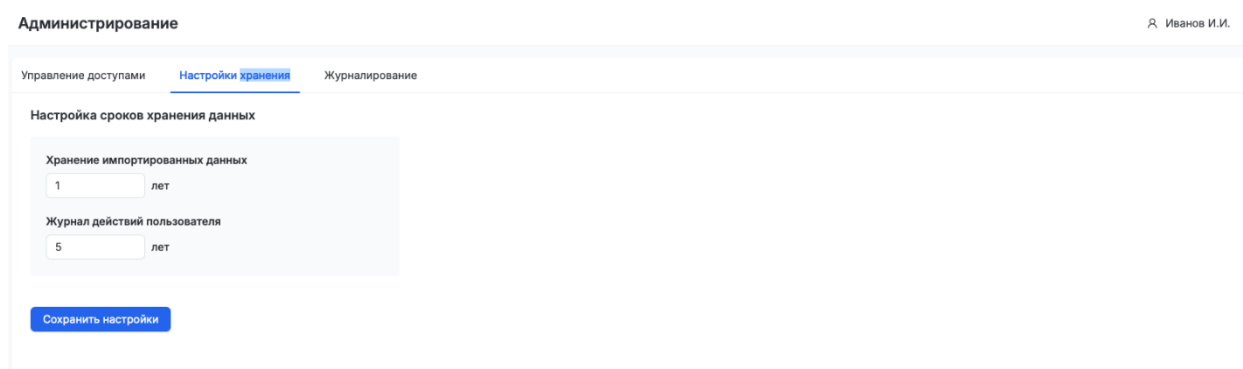


Рисунок 39 – Интерфейс вкладки «Настройки хранения»

7.3. Журналирование

Раздел позволяет просматривать журнал действий пользователя

Раздел предназначен для журналирование действий пользователя, таких как:

- Авторизация
- Импорт рабочего файла
- Изменение связей ролей и групп AD
- Экспорт файла СиПР

- Экспорт сформированной выборки данных

На форме реализован:

- Выбор раздела, по которому необходимо отобразить события. По умолчанию - выбраны все
- Выбор периода, за который необходимо отобразить события. Можно выбрать один день или период (даты указываются включительно). По умолчанию - выбрана текущая дата

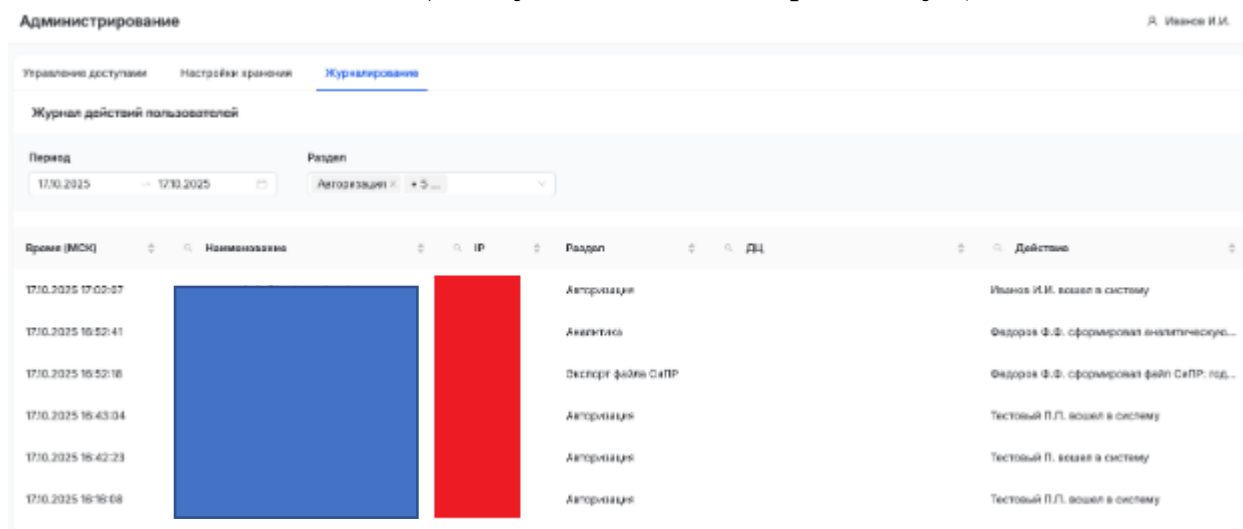


Рисунок 40 – Интерфейс вкладки «Журналирование»

В интерфейсе реализованы следующие колонки:

- Время (МСК).
- Учётная запись.
- IP.
- Раздел.
- ДЦ.
- Действие.