



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ»

# **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Информационно-управляющей системы  
«Мониторинг топливообеспечения ТЭС»

Версия 0.0.4

Москва, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	3
2	ТЕРМИНЫ, Определения И СОКРАЩЕНИЯ .....	4
3	ВВЕДЕНИЕ.....	5
	3.1 Назначение Системы .....	5
	3.2 Назначение Руководства .....	5
	3.3 Уровень подготовки пользователя.....	5
4	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	6
	4.1 Состав дистрибутива .....	6
	4.2 Запуск системы.....	6
	4.3 Проверка работоспособности .....	6
5	НАВИГАЦИЯ .....	7
	5.1 Регистрация пользователя .....	7
	5.2 Общий вид интерфейса .....	9
	5.3 Завершение работы с программой .....	9
6	РОЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....	10
	6.1 Доступ пользователей к интерфейсу согласно их ролям.....	10
7	ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ .....	12
	7.1 Настройки .....	12
	7.1.1 Уведомления.....	12
	7.1.2 Управление учетной записью .....	12
	7.1.3 Темная тема .....	13
	7.1.4 Новостной раздел .....	14
	7.2 Работа с НСИ .....	15
	7.2.1 Общие правила работы с НСИ .....	15
	7.2.2 Работа с универсальным фильтром.....	17
	7.2.3 Работа с формой «Электростанция» .....	21
	7.3 Работа со сведениями по топливообеспечению ТЭС.....	23
	7.3.1 Работа с суточным движением топлива .....	23
	7.3.2 Просмотр сведений по ОНЗТ, НЭЗТ, НВЗТ .....	26
	7.3.3 Просмотр сведений по ННЗТ.....	28
	7.3.4 Просмотр сведений по НАЗТ.....	30
	7.3.5 Загрузка нормативов из файла.....	32
	7.3.6 Просмотр информации по договорным поставкам газа .....	32
	7.3.7 Просмотр сводки по непредставленной информации.....	34
	7.4 Работа с отчетами.....	35
	7.4.1 Параметры отчета .....	36
	7.4.2 Сохранение шаблона отчета .....	38
	7.5 Работа с заявками.....	38
	7.5.1 Подача заявки .....	38
	7.5.2 Отработка заявок.....	39
	7.6 Контроль событий.....	40
8	ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ	
	45	

8.1 Действия в случае некорректного поведения Системы .....	45
---	----

## **1 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Для получения дополнительной информации, а также по вопросам организации демонстрации работы ПО обращайтесь по адресу электронной почты [secr-bogomolova@so-ups.ru](mailto:secr-bogomolova@so-ups.ru) или по телефону +7 (499) 788-19-54.

## 2 ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

<b>АО «СО ЕЭС»</b>	–	Акционерное общество «Системный оператор Единой энергетической системы»;
<b>АРМ</b>	–	Автоматизированное рабочее место;
<b>БД</b>	–	База данных;
<b>ГТУ</b>	–	Газотурбинная установка
<b>ДЦ</b>	–	Диспетчерский центр;
<b>ИА</b>	–	Исполнительный аппарат АО «СО ЕЭС»;
<b>ИУС</b>	–	Информационно-управляющая система
<b>ЛКМ</b>	–	Левая кнопка мыши
<b>Мертвый объем</b>	–	Неизвлекаемый (мертвый) объем жидких видов топлива
<b>Модальное окно</b>	–	Окно (экранная форма отображения информации), которое блокирует работу пользователя с родительским приложением до тех пор, пока пользователь это окно не закроет
<b>НАЗТ</b>	–	Нормативный запас аварийного топлива
<b>НВЗТ</b>	–	Нормативный запас вспомогательного топлива
<b>НСИ</b>	–	Нормативно-справочная информация;
<b>ННЗТ</b>	–	Неснижаемый нормативный запас топлива
<b>НЭЗТ</b>	-	Нормативный эксплуатационный запас топлива
<b>ОДУ</b>	–	Объединенное диспетчерское управление;
<b>ОНЗТ</b>	–	Общий нормативный запас топлива
<b>ПГУ</b>	–	Парогазовая установка
<b>ПО</b>	–	Программное обеспечение;
<b>РДУ</b>	–	Филиал АО «СО ЕЭС» региональное диспетчерское управление;
<b>ТЭС</b>	–	Тепловая электростанция
<b>ФЗТ</b>	–	Фактический запас топлива

### **3 ВВЕДЕНИЕ**

#### **3.1 Назначение Системы**

Система предназначена для автоматизации технологического процесса сбора, обработки и мониторинга ежесуточной информации о топливообеспечении ТЭС.

В Системе реализованы следующие функциональные возможности:

- формирование оперативной ежесуточной информации
- формирование неоперативной информации о топливообеспечении на уровне внешнего клиента;
- ведение НСИ о топливообеспечении электростанций;
- отправка (акцептование) информации на соответствующий уровень СО;
- формирование сводной аналитической информации о топливообеспечении электростанций;
- формирование событий (оповещений) в Системе для контроля топливообеспечения электростанций;
- контроль наличия запасов топлива на электростанциях в соответствии с утвержденными нормативами
- формирование отчетности;
- выгрузка отчетов в формате Excel;

#### **3.2 Назначение Руководства**

Материал Руководства направлен на формирование у пользователя основных навыков работы с Системой, что достигается через описание интерфейса Системы, принципов работы с интерфейсом и технологических операций (Работа с НСИ системы, работа с отчетами и т.д.).

#### **3.3 Уровень подготовки пользователя**

Пользователь системы должен иметь опыт работы с персональным компьютером на базе операционных систем Microsoft Windows на уровне квалифицированного пользователя. Также пользователь должен обладать навыками работы на уровне квалифицированного пользователя хотя бы с одним популярным web-браузером для платформы Microsoft Windows для управления Системой и прикладным офисным ПО MS Excel для работы с файлами загрузки и выгрузки данных.

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

Для работы с системой пользователю необходимо изучить настоящее руководство.

## 4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 4.1 Состав дистрибутива

Для работы с Системой не требуется установка на АРМ пользователя какого-либо ПО, помимо системного ПО, перечисленного в Технических требованиях к АРМ пользователей (в документе «Общее описание системы»).

Web-сайт Системы открывается на АРМ пользователя в любом браузере из перечисленных в Таблице Таблица 1.

Таблица 1. Список браузеров

Браузер	Версия браузера	Ограничения
Edge	99.0.1150.39	Только в составе Windows 10
Chrome	58 и выше	
Yandex	17 и выше	

### 4.2 Запуск системы

Клиентский компонент (интерфейс пользователя) реализован в виде интерактивной web-страницы, отображаемой в браузере пользователя. Пользователи Системы подразделяются на внутренних пользователей и внешних.

К внутренним пользователям Системы относятся пользователи с ролями доступа «Администратор Системы», «Администратор филиала», «Администратор НСИ», «Технолог ДЦ», «Технолог ТЭС» и «Обычный пользователь».

Для внутренних пользователей реализована авторизация посредством службы каталогов Active Directory, с возможностью однократного введения учетных данных для входа в Систему.

Внешние пользователи получают доступ к внешнему web-серверу Системы. В Системе имеется модуль разграничения доступа – аутентификация пользователей с помощью логина/пароля и авторизация пользователей согласно ролевой модели Системы.

Для новых внешних пользователей Системы при их первичном входе в Систему будет реализована возможность обязательного изменения пароля непосредственно самим пользователем.

### 4.3 Проверка работоспособности

Система работоспособна, если в результате действий пользователя, описанных в подразделе 4.2, в браузере открывается набор форм последнего сеанса Системы с корректной информацией об аутентификации пользователя и без каких-либо сообщений об ошибках. Если при запуске Системы возникли проблемы, следует обратиться к рекомендациям раздела «8» или обратиться к администратору Системы.

## 5 НАВИГАЦИЯ

### 5.1 Регистрация пользователя

Для регистрации учетной записи в ИУС «Топливообеспечение», Система, необходимо:

- 1 Перейти на страницу авторизации (см. Рисунок 1).
- 2 Нажать кнопку «Зарегистрироваться».
- 3 В отобразившейся форме регистрации заполнить обязательные поля (см. Рисунок 2).
- 4 После заполнения обязательных форм, нажать кнопку «Отправить».
- 5 После чего, «Администратор системы» или «Администратор филиала» указанного в заявке на регистрацию Диспетчерского центра должен зарегистрировать пользователя и направить на указанный e-mail пользователя логин и пароль.
- 6 При первом входе в Систему пользователю будет предложено сменить пароль (см. Рисунок 3).



**Авторизация**

Логин

Пароль

Войти

Проверить статус регистрации

[Зарегистрироваться](#) [Забыли пароль?](#)

Рисунок 1. Меню «Авторизация»



**Регистрация**

Логин: \*

E-mail: \*

Наименование организации: \*

Должность: \*

Телефон: \*

Отправить Отменить

Рисунок 2. Меню «Регистрация»

[← Назад](#)

До начала работы с системой необходимо проверить учетные данные и сменить пароль

Организация:	<input type="text"/>	Логин: *	<input type="text" value="testUser2"/>
E-mail	<input type="text" value="testUser2@alfa-level.ru"/>	Роль:	<input type="text"/>
Часовой пояс:	<input type="text" value="UTC Всемирное координиров"/>	Текущий пароль: *	<input type="password"/> <a href="#">🔗</a>
		Новый пароль: *	<input type="password"/> <a href="#">🔗</a>
		Повторите пароль: *	<input type="password"/> <a href="#">🔗</a>

Рисунок 3. Регистрация пользователя

После подачи заявки на регистрацию пользователю доступна возможность просмотра статуса отправленной заявки. Для этого на странице авторизации необходимо ввести логин и нажать кнопку «Проверить статус регистрации». Отобразится модальное окно с информацией по статусу заявки и контактной информацией пользователя с ролью «Технологический администратор филиала» указанного ДЦ, контактной информацией для связи с администратором системы (см. Рисунок 4).

### Статус регистрации ×

Логин:  
**testUser2**

Статус:  
**Заявка на регистрацию рассмотрена. Реквизиты для входа отправлены на указанную при регистрации электронную почту**

Контакты для связи с администратором системы:

Рисунок 4. Модальное окно «Статус регистрации»

## 5.2 Общий вид интерфейса

После успешной авторизации в Системе, в браузере на АРМ пользователя открывается интерфейс Системы. Общий вид интерфейса системы содержит верхнее меню и рабочую область. В системе доступны следующие разделы (и подразделы второго и третьего уровня):

- «Топливообеспечение»:
  - «Сводка за день»;
  - «Нормативы»;
  - «Договорные поставки газа»;
  - «Непредставленные данные»;
  - «Контроль событий»
- «НСИ»:
  - «Корпоративная НСИ»;
  - «Локальная НСИ».
- «Отчеты»
- «Заявки»
- «Администрирование»:
  - «Системные настройки»;
  - «Пользователи».

«Администрирование» - полное описание работы раздела, указано в руководстве администратора.

## 5.3 Завершение работы с программой

Для завершения работы в Системе необходимо нажать на кнопку  в верхнем меню Системы и закрыть окно браузера, в котором был открыт web сайт Системы.

## 6 РОЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

### 6.1 Доступ пользователей к интерфейсу согласно их ролям

Таблица 2. Матрица доступа.

Матрица доступа пользователей	Администратор системы	Администратор филиала	Администратор НСИ	Технолог ДЦ	Технолог ТЭС	Обычный пользователь
Просмотр НСИ	+	+	+	+	+	+
Редактирование локальной НСИ	+		+			
Редактирование корпоративной НСИ	+					
Редактирование ТЭС	+		+			
Редактирование Энергокомпании	+		+			
Просмотр оперативной информации	+			+	+	+
Редактирование оперативной информации	+			+	+	
Акцепт оперативной информации	+			+		
Просмотр информации по нормативам, поставкам газа	+			+	+	+
Редактирование информации по нормативам, поставкам газа	+			+	+	
Просмотр непредставленных данных	+			+	+	+
Просмотр заявок	+			+	+	+
Регистрация заявок					+	+
Обработка заявок	+			+		
Настройка параметров контроля	+	+		+		
Просмотр	+					

параметров контроля всех пользователей						
Редактирование параметров контроля всех пользователей	+					
Добавление внешних пользователей	+	+				
Настройка прав доступа пользователям	+	+				
Настройка отчетов	+	+				
Формирование отчетности	+	+		+	+	+
Загрузка корпоративной НСИ	+		+			
Загрузка нормативов	+					
Изменение системных настроек	+					
Просмотр системных настроек	+	+				
Просмотр журнала событий Системы	+	+	+	+		
Редактирование новостей	+					

## 7 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

### 7.1 Настройки

#### 7.1.1 Уведомления

##### 7.1.1.1 Модуль уведомлений

В Системе реализован модуль уведомлений. Для перехода к уведомлениям необходимо нажать на значок «», который находится в Верхнем меню (см. 5). При поступлении уведомления, над значком появляется красный счетчик «».



Рисунок 5: Уведомление

В Системе реализованы следующие типы уведомлений:

- Нарушения
- Информация
- Заявки

Подробнее про срабатывание уведомлений о нарушениях и информации смотрите в разделе 7.6 Контроль событий . Работа с заявками описана в разделе 7.5 Работа с заявками

#### 7.1.2 Управление учетной записью

Для настройки учетной записи внешнего пользователя необходимо нажать на логин пользователя, в Верхнем меню (см. Рисунок 6). После нажатия левой кнопкой мыши на пользователя, откроется рабочая область с параметрами пользователя, где будет предоставлена возможность изменения (см. Рисунок 7):

- «Организация»;
- «E-mail»;
- «Часовой пояс» - выбрать нужный часовой пояс в выпадающем списке;
- «Логин»;
- «Роль»;
- «Пароль».

Для смены текущего пароля необходимо:

- 1 Поставить флаг на значение «Смена пароля».
- 2 Ввести «Текущий пароль».
- 3 Ввести «Новый пароль».

4 «Повторить пароль».

5 Для сохранения изменений следует нажать кнопку «Сохранить».



Рисунок 6. Управление пользователем

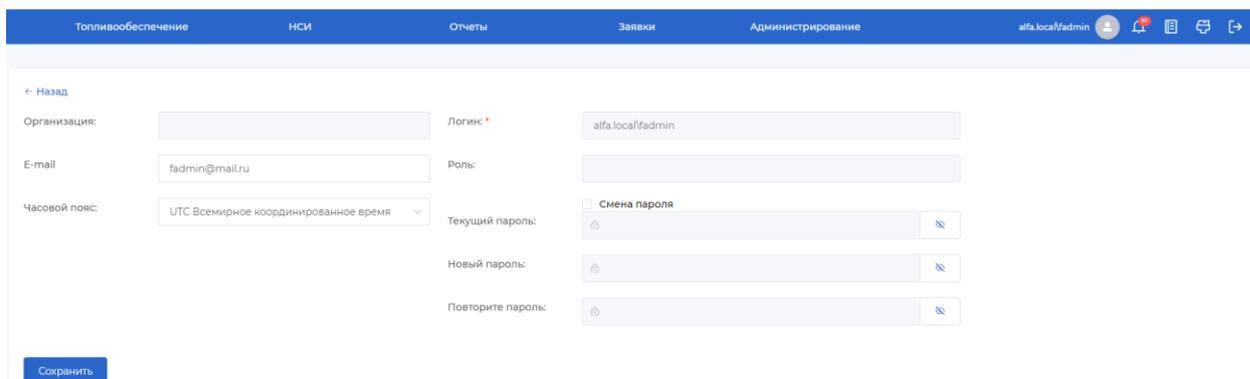


Рисунок 7. Смена параметров пользователя

### 7.1.3 Темная тема

Вид интерфейса Системы меняется в зависимости от наличия у пользователя прав доступа к режимам работы в Системе. Также в Системе имеется возможность смены вида темы на темную (см. Рисунок 9), для этого необходимо нажать на значок «» (см. Рисунок 8).



Рисунок 8. Смена темы на темную.

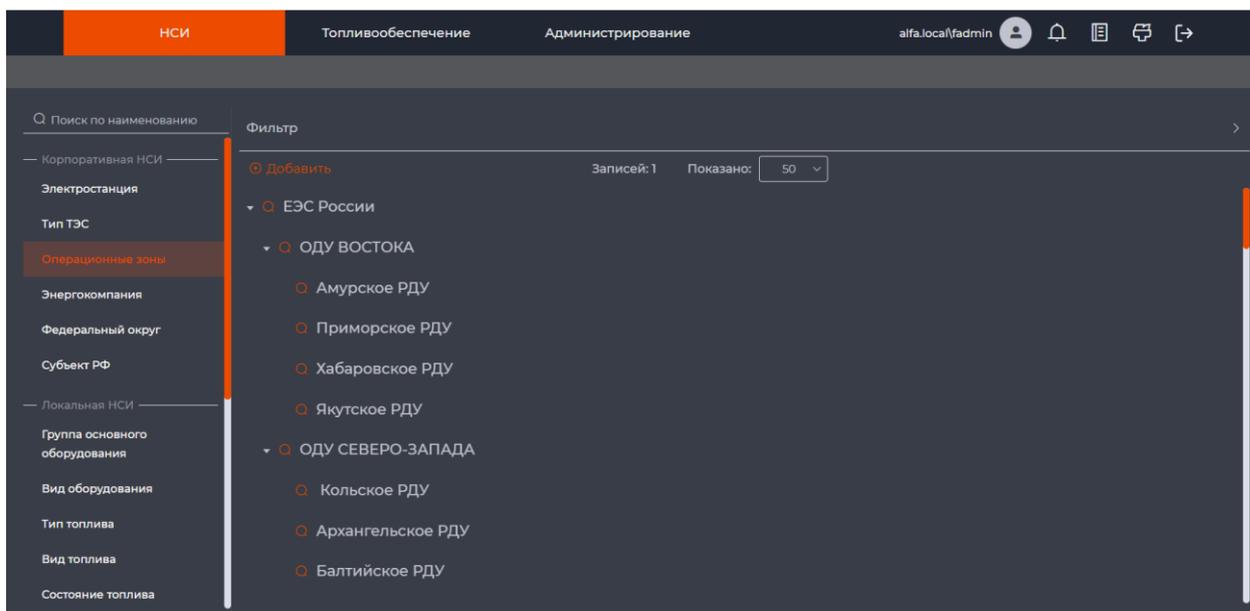


Рисунок 9. Темная тема Системы

### 7.1.4 Новостной раздел

В системе реализован модуль новостей. Для просмотра новостного раздела необходимо нажать на значок «», который находится в Верхнем меню (см. Рисунок 10).



Рисунок 10. Раздел «Новости»

При публикации новости, над значком появляется красный счетчик «» и в верхней части экрана всех авторизованных пользователей отобразится уведомление, содержащее в себе заголовок новостной информации. В системе предусмотрена возможность закрыть новостное уведомление (см. Рисунок 11).

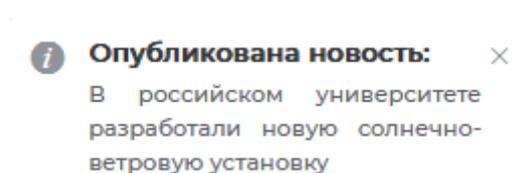


Рисунок 11. Новостное уведомление

Нажав на значок «Новости» открывается модальное окно, в котором отображены все прочитанные и новые объявления, добавленные администратором системы. Прочитанные новости обозначаются серым кружком напротив заголовка, непрочитанные – красным кружком (см. Рисунок 12).

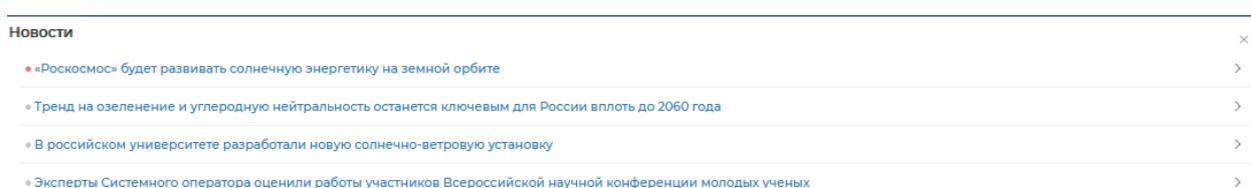


Рисунок 12. Модальное окно «Новости»

Для просмотра полной информации объявления необходимо нажать на его заголовок (см. Рисунок 13). По каждому новостному объявлению отображается следующая информация:

- Заголовок;
- Дата и время публикации;
- Описание.

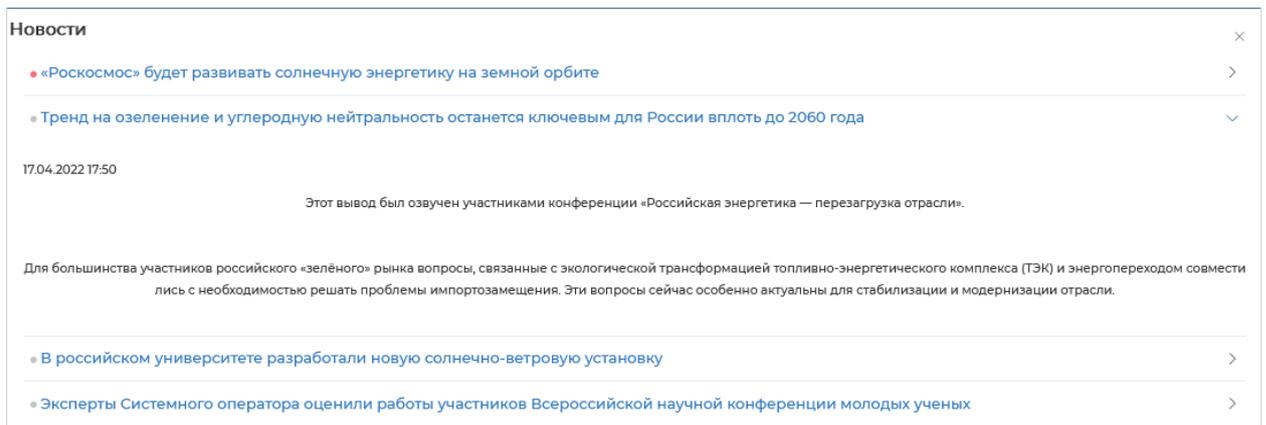


Рисунок 13. Просмотр новостного объявления

## 7.2 Работа с НСИ

В системе предусмотрена работа с тремя типами НСИ:

- Корпоративной НСИ - данные по корпоративной НСИ поступают из внешней системы. В Системе отсутствует возможность редактирования данных, полученных из внешней системы. Однако в корпоративной НСИ могут быть данные локального уровня, которые можно редактировать в Системе;
- Локальной НСИ, которая ведется (создается, редактируется и удаляется) в Системе;
- Корпоративно-локальной НСИ — записи поступают из внешней системы, а также могут создаваться в Системе. При этом загруженные данные также могут иметь ряд локальных полей, которые редактируются в Системе.

### 7.2.1 Общие правила работы с НСИ

Для перехода к НСИ необходимо в Верхнем меню выбрать раздел «НСИ», затем в левом меню выбрать требуемый справочник (см. Рисунок 14).

В левом меню доступен поиск по наименованию справочника.

Доступ пользователей к вышеуказанным справочникам возможен согласно их ролям. Роли пользователей указаны в матрице доступа в разделе 6.1.

Для добавления новой записи в справочник НСИ необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Перейти в раздел «НСИ».
- 2 Выбрать необходимый справочник, например, «Вид топлива».
- 3 Нажать кнопку «Добавить».
- 4 В появившемся модальном окне заполнить обязательные поля и нажать кнопку «Сохранить» (см. Рисунок 15).

В результате выполнения указанных действий будет создана новая запись в соответствующем справочнике НСИ.

Для редактирования существующих записей в справочнике НСИ необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Перейти в раздел «НСИ».
- 2 Выбрать необходимый справочник, например, «Вид топлива».
- 3 Нажать кнопку  в строке редактируемого объекта.
- 4 В появившемся модальном окне внести необходимые изменения в соответствующие поля и нажать кнопку «Сохранить».

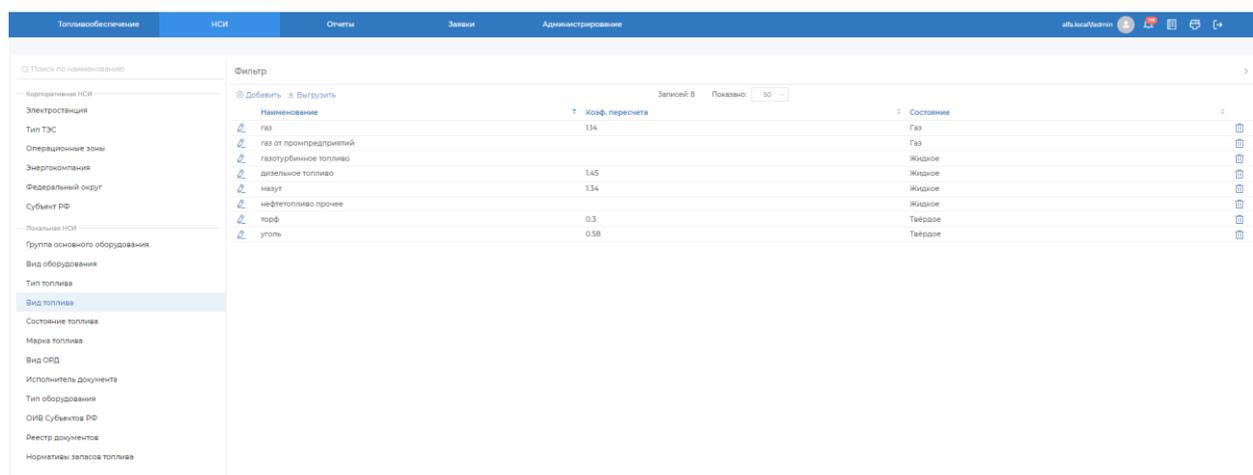
В результате выполнения указанных действий будет отредактирована существующая запись в соответствующем справочнике НСИ.

Для удаления существующей записи в справочнике НСИ необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Перейти в раздел «НСИ».
- 2 Выбрать необходимый справочник, например, «Вид топлива».
- 3 Нажать кнопку  в строке удаляемой записи.

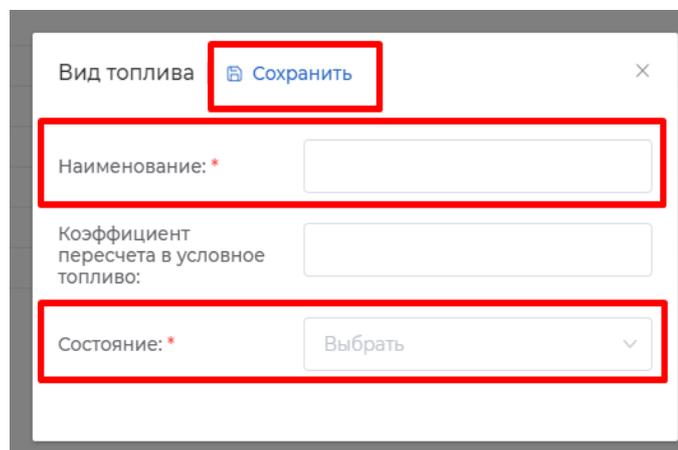
В результате выполнения указанных действий будет удалена соответствующая запись справочника НСИ.

Для выгрузки справочника в Excel необходимо нажать кнопку «Выгрузить» и дождаться завершения выгрузки файла в папку «Загрузки».



Наименование	Коэф. пересчета	Состояние
газ	114	Газ
газ от промпредприятий		Газ
газотурбинное топливо		Жидкое
дизельное топливо	1,45	Жидкое
мазут	1,34	Жидкое
нефтепродукты прочие		Жидкое
торф	0,3	Твердое
уголь	0,58	Твердое

Рисунок 14. Раздел «НСИ»



Вид топлива Сохранить

Наименование: \*

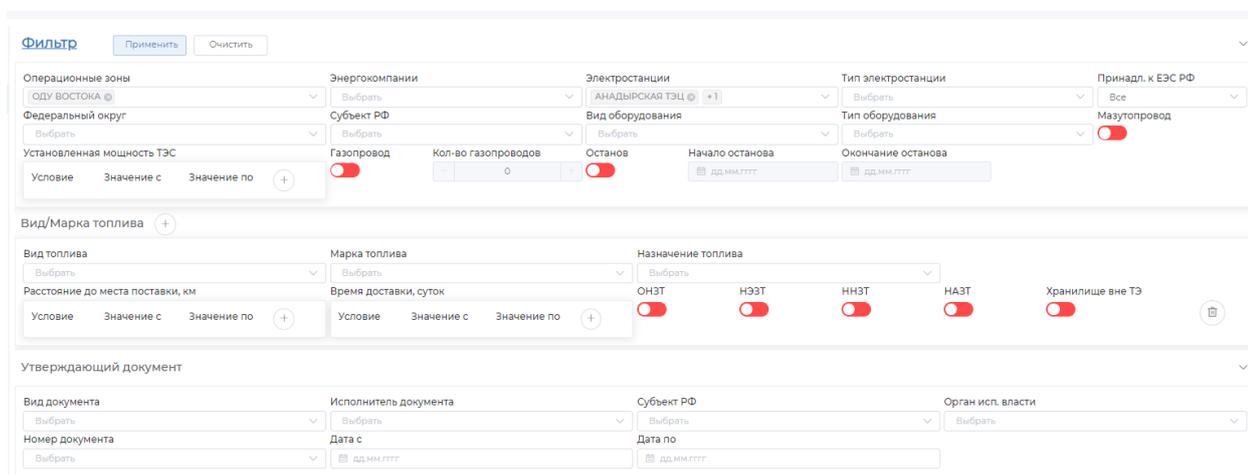
Коэффициент пересчета в условное топливо:

Состояние: \* Выбрать

Рисунок 15. Добавление новой записи в справочник «Вид топлива»

## 7.2.2 Работа с универсальным фильтром

Универсальный фильтр присутствует практически на всех формах Системы. Для его использования необходимо открыть форму, например, «НСИ» → «Электростанция», и развернуть зону фильтрации нажатием любым месте в строке между кнопками фильтра и иконкой  .



The screenshot shows a complex filtering interface with the following sections:

- Общие параметры:** Includes dropdowns for 'Операционные зоны' (selected: ОДУ ВОСТОКА), 'Энергокомпании' (selected: Субъект РФ), 'Электростанции' (selected: АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ @ +1), 'Тип электростанции' (selected: Выберите), 'Тип оборудования' (selected: Выберите), and 'Принадл. к ЕЭС РФ' (selected: Все). It also features checkboxes for 'Газопровод', 'Останов', and 'Начало останова', along with date pickers for 'Начало останова' and 'Окончание останова'.
- Вид/марка топлива:** Includes dropdowns for 'Вид топлива' and 'Марка топлива', and a 'Назначение топлива' section with radio buttons for 'ОНЗТ', 'НЗЗТ', 'ННЗТ', 'НАЗТ', and 'Хранилище вне ТЭ'. There are also input fields for 'Расстояние до места поставки, км' and 'Время доставки, суток'.
- Утверждающие документы:** Includes dropdowns for 'Вид документа', 'Исполнитель документа', 'Субъект РФ', and 'Орган исп. власти', along with date pickers for 'Дата с' and 'Дата по'.

Рисунок 16. Зона фильтра в журнале «Электростанция»

Зона фильтрации состоит из трех частей: общие параметры, вид/марка топлива и утверждающие документы. Каждая часть содержит свой набор параметров поиска.

Как работать с полями фильтрации:

1. В полях, предоставляющим



возможность выбрать из списка, например «Операционные зоны», есть возможность множественного выбора. При этом если выбрано несколько значений, то поле отображает первое выбранное и информацию о количестве выбранных значений в виде «+3». Чтобы сбросить все выбранные значения поля, нужно нажать на иконку  в правой части поля (появляется при наведении курсора мыши на поле). Выбранные значения отмечаются жирным шрифтом и галочкой (см. Рисунок 17).

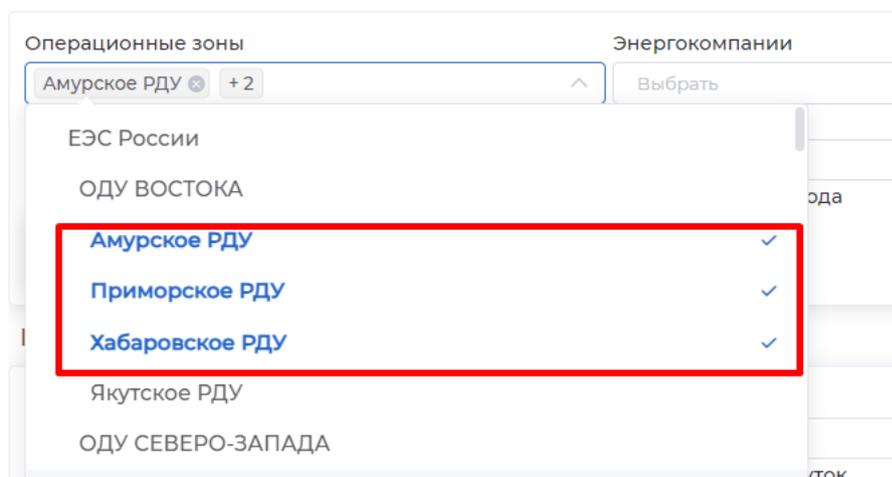
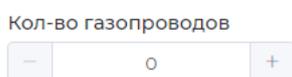


Рисунок 17. Отображение выбранных параметров поиска

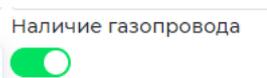
В справочнике «Операционные зоны» при выборе ОДУ система автоматически выбирает все РДУ, входящие в него. При необходимости выбор системы можно снять кликом по названию РДУ.

2. В полях, предоставляющим позволяющих устанавливать число



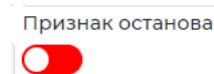
значения могут устанавливаться как с помощью клавиатуры, так и используя кнопки +/- .

3. Поля-переключатели



могут принимать два значения

«Да» (зеленый цвет) или «Нет» (красный цвет)



4. Если поле заблокировано и при наведении курсора мыши

отображается как «» и не позволяет ввести данные, это означает, что поле зависит от выбранного значения другого поля. Например, поле «Количество газопроводов» зависит от поля «Наличие газопровода». Если переключатель «Наличие газопровода» в позиции «Нет», что означает отсутствие газопровода на ТЭС, соответственно нет необходимости делать поиск по количеству газопроводов.

5. Для полей «Установленная мощность ТЭС», «Расстояние до места поставки, км», «Время доставки, суток», есть возможность установки условий (<, >, =, с по, и т.д.) для поиска (см. Рисунок 18).

Расстояние до места поставки, км

Условие	Значение с	Значение по
Выбра ^		
с-по		
<		
>		
=		
<=		
>=		
<>		

Условий документ

Ета:

ента:

Рисунок 18. Варианты установки условий поиска

Чтобы задать несколько условий поиска, например, найти ТЭС, где расстояние до места поставки больше 50 и меньше 100, необходимо в первой строке установить «Условие» = <, «Значение» = 50. Далее нажать на иконку  и в новой появившейся строке установить «Условие» = >, «Значение» = 100. Если выбрать «Все условия» (см. Рисунок 19), то поиск будет учитывать обе строчки — будут выбраны ТЭС, у которых расстояние больше 50 и меньше 100, т. е. значения от 51 до 99. Если выбрать «Любое условие», тогда будут выбраны ТЭС, у которых расстояние **либо** больше 50, **либо** меньше 100.

Расстояние до места поставки, км

Условие	Значение с	Значение по
<	50	
>	100	

Все условия  Любое условие

Рисунок 19. Параметры «Все условия» или «Любое условие»

Для удаления условия нужно нажать на иконку  в соответствующей строке.

6. Поля с форматом «Дата» могут быть заполнены как вручную, так и кликом по нужной дате в открывшемся по клику мышкой календаре (см Рисунок 20).

Рисунок 20. Отображение полей с форматом «Дата»

7. Для поиска по нескольким видам/маркам топлива необходимо нажать на иконку  Вид/Марка топлива для добавления дополнительной группы полей поиска (см. Рисунок 21):

Рисунок 21. Поиск по нескольким видам/маркам топлива

8. Для фильтрации по ТЭС, которые принадлежат сети ЕЭС России необходимо воспользоваться фильтром «Принадл.к ЕЭС РФ». В случае если установлено значение «ЕЭС РФ», то найдутся только ТЭС, у которых

Принадлежность к ЕЭС России:



в положении «ДА». Если установлено «изолированные», то будут найдены те, у кого Принадлежность к ЕЭС России в положении «НЕТ».

### 7.2.3 Работа с формой «Электростанция»

Чтобы открыть справочник «Электростанция», необходимо в верхнем меню выбрать раздел «НСИ» и в списке справочников в левой части формы выбрать пункт «Электростанция».

Код КПОЭ	Наименование	Тип	Адрес	Субъект РФ	Операционная зона	ОДУ	Установленная мощность ТЭС, МВт	Установленная мощность ТЭС, МВт	Время последнего изменения
345713	АВТОВСКАЯ ТЭЦ-15	ТЭЦ	198188, Санкт-Петербург, ул. Броневая, 6	Санкт-Петербург (город)	Ленинградское РДУ	ОДУ СЕВЕРО-ЗАПАДА	305	305	14.11.2023 14:55
345723	АО "ГР ТЭЦ"	Станция промышленного предприятия	196651, Санкт-Петербург, Колп. ул. Фиклиндская, д. 5	Ленинградская область	Ленинградское РДУ	ОДУ СЕВЕРО-ЗАПАДА	104.3	104.3	25.09.2020 10:43
349310	АО "Мурманская ТЭЦ"	ТЭЦ	183038 г. Мурманск ул. Шмидта д. 14	Мурманская область	Кольское РДУ	ОДУ СЕВЕРО-ЗАПАДА	12	12	05.04.2023 14:27
345721	АО "ЮГО-ЗАПАДНАЯ ТЭЦ"	ТЭЦ	198328, Санкт-Петербург, ул. Доблести, д. 1	Санкт-Петербург (город)	Ленинградское РДУ	ОДУ СЕВЕРО-ЗАПАДА	460	460	23.09.2021 10:23
349312	АПАТИТСКАЯ ТЭЦ	ТЭЦ	г. Апатиты, Мурманская область, РФ, 184209, Энергетическое шоссе д. 5	Мурманская область	Кольское РДУ	ОДУ СЕВЕРО-ЗАПАДА	230	230	05.04.2023 14:28
349211	АРХАНГЕЛЬСКАЯ ТЭЦ	ТЭЦ	183043 г. Архангельск Таласское ш. д. 19	Архангельская область	Архангельское РДУ	ОДУ СЕВЕРО-ЗАПАДА	450	450	05.04.2023 15:34

Рисунок 22. Справочник «Электростанция»

Для просмотра детальной информации по электростанции, нужно нажать на иконку  в строке с электростанцией. Для просмотра истории изменения данных по электростанции, нужно нажать на иконку «» в правой части в строке с наименованием.

Форма просмотра электростанции состоит из 4 разделов, каждую из которой можно раскрыть/свернуть нажимая в строке с названием соответствующего раздела (Рисунок 23). Система сохраняет настройки отображения (раскрытые или свернутые) для каждого пользователя.

Рисунок 23. Разделы формы просмотра электростанции

В разделе «Информация об электростанции» (см Рисунок 24) отображается общая информация по электростанции, контакты руководства и ответственных лиц.

Электростанция | Редактировать

Информация об электростанции

Код АИПТ	Код КПОЗ *	Наименование *	Тип электростанции
		НОВОЧЕРКАССКИЙ ТЭС	ТЭС
Энергоснабжение *	Режим *	Расход *	Запас *
ГАО "ГК" 2 (ООО "Газпром энергосервис")	Вкл.	Вкл.	Вкл.
Адрес	Субъект РФ	Операционная зона *	Код ОКАТО
346448, Ростовская область, г.Новочеркасск, пос.Дачный	Ростовская область	ОБД ЮГА	0542700000
Код ОКНПР	Код ОКФС	Код ОКПО	Код ОКГУ
80	50	0030481	4901
Код ОКЭЭД	Ответственный орган	Установленная мощность ТЭС, МВт	Оптимизация времени ввода опер. данных
40303	Минэнерго России	2358	0
Время последнего изменения	Дата добавления электростанции в НСИ *	Количество магистральных газопроводов	Помехи подключения к магистральным газопроводам
2018-08-08	2018-08-08	0	Вкл.
Помехи наличия газопроводов	Поднадзорность к ЕЭС России	Включить в сводные отчеты	Помехи соответствия мощностей
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
Помехи останова	Дата начала останова	Дата окончания останова	Примечание к дате останова
Вкл.	2018-08-08	2018-08-08	
Помехи сезонной доставки топлива	Месяц начала поставок		
Вкл.	Январь		
Руководитель организации	ФИО	Должность	Номер телефона
Ответственный за выполнение формы	Карпов Александр Анатольевич	Заместитель директора-главный инженер	88031283030
			Электронная почта
			karpov.alexander@rosenergo.ru

Рисунок 24. Разделы формы просмотра электростанции

Для добавления дополнительных телефонных номеров и электронной почты необходимо перейти в режим редактирования. Для этого нажать кнопку «Редактировать» в верхней части модального окна для разблокировки всей формы для ввода. Далее в поле номера телефона ввести номер телефона. Для ввода дополнительного телефона необходимо нажать на «+» в столбце «Номер телефона». Для удаления нужно нажать на иконку корзинки рядом с удаляемым телефоном.

Номер телефона	Электронная почта
<input type="text" value="+7 34992 5-52-51"/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Рисунок 25. Контролы добавления/удаления контактных данных для ТЭС

Раздел «Вид топлива» (см. Рисунок 26) позволяет добавить все виды топлива, используемые на ТЭС. Для добавления нужно нажать на «+» рядом с названием раздела. Система добавляет группу полей для ввода одного вида/марки топлива. Для ввода еще одного, необходимо снова нажать на «+».

Вид топлива +

Вид топлива	Марка топлива	Назначение	ОИЗТ утвержден	НЭЗТ утвержден	ННЗТ утвержден	НАЗТ утвержден	НВЗТ утвержден
уголь	донбасский	основное	Вкл.	Вкл.	Вкл.		
Расход на ном. нагрузку, тонн(куб(кути))	Удельная теплота сгорания топлива, ккал/кг	Расстояние до места поставки, км	Среднее время доставки, сутки	Независимая марка			
18936	4883	0	0	Вкл.			
Основное оборудование							
уголь	коксацикий	основное	Вкл.	Вкл.	Вкл.		
Расход на ном. нагрузку, тонн(куб(кути))	Удельная теплота сгорания топлива, ккал/кг	Расстояние до места поставки, км	Среднее время доставки, сутки	Независимая марка			
18936	4883	0	0	Вкл.			
Основное оборудование							
газ	газ поваренный	резервное	Вкл.	Вкл.	Вкл.		
Расход на ном. нагрузку, тонн(куб(кути))	Удельная теплота сгорания топлива, ккал/кг	Расстояние до места поставки, км	Среднее время доставки, сутки	Независимая марка			
3204	810	0	0	Вкл.			
Основное оборудование							
мазут	мазут топочный	вспомогательное	Вкл.	Вкл.	Вкл.		
Расход на ном. нагрузку, тонн(куб(кути))	Удельная теплота сгорания топлива, ккал/кг	Расстояние до места поставки, км	Среднее время доставки, сутки	Независимая марка			
0	9875	0	0	Вкл.			
Основное оборудование							

Рисунок 26. Раздел «Вид топлива» на ТЭС

Также в разделе «Вид топлива» можно указать информацию об основном оборудовании (см. Рисунок 27). Например, для указания основного оборудования для основного топлива уголь, нужно нажать на «+» рядом с

лейблом «Основное оборудование» в секции, где вид топлива = уголь, основной. Для каждого вида топлива основное оборудование указывается отдельно.

Рисунок 27. Поля для ввода основного оборудования

Раздел «Вместимость склада, хранилища» (см. Рисунок 28) позволяет ввести вместимость по каждому виду топлива. Для добавления строчки для ввода дополнительного вида топлива необходимо нажать «+» в правой части раздела. Для удаления строки необходимо нажать на иконку «корзина» напротив удаляемой записи.

Рисунок 28. Раздел «Вместимость склада, хранилища» на ТЭС

Раздел «Дополнительные параметры» (см. Рисунок 29) позволяет приложить файл(ы), а также оставить комментарии. При необходимости можно вводить комментарии отдельными сообщениями. Для этого нужно нажать на «+» рядом с полем «Комментарий» и система добавит еще один контрол для ввода текста.

Рисунок 29. Раздел «Дополнительные параметры»

## 7.3 Работа со сведениями по топливообеспечению ТЭС

### 7.3.1 Работа с суточным движением топлива

Сводка по суточному движению топлива в Системе регистрируются ежедневно. Просмотр сводки доступен за любые выбранные операционные сутки.

Для перехода в журнал, необходимо в Верхнем меню выбрать раздел «Топливообеспечение» → «Сводка за день».

Для ввода данных по суточному движению топлива необходимо выбрать значение в поле «Дата» и нажать кнопку «Применить». Для поиска по электростанции, энергокомпании и другим характеристикам необходимо

использовать фильтр. Описание работы с универсальным фильтром смотри в разделе 7.2.2 Работа с универсальным фильтром

В журнале «Сводка за день» (см. Рисунок 30) в списке отображенных электростанций необходимо выбрать станцию для передачи данных и нажать кнопку «<<<»

The screenshot shows a web application interface for a power plant. At the top, there are navigation tabs: 'Топливообеспечение', 'НСИ', 'Отчеты', 'Заявки', and 'Администрирование'. Below the tabs, there are filters for 'Сводка за день', 'Дата: 18.09.2023', 'Уровень акцента: Выбрать', and 'Черновик: Выбрать'. A 'Фильтр' button is also present. The main content area displays a table of fuel movement data for three power plants: 'ОАО "УТСК" ЧЕЛЯБИНСКИЙ РЕГИОН/ПРОЧие КОМПАНИИ, СТАНЦИИ/Челябинское РДУ/Челябинская область', 'ВЕРХНЕТАГИЛЬСКАЯ ГРЭС/АО "ИНТЕР РАО - Электрогенерация"/Свердловское РДУ/Свердловская область', and 'РЕБТИНСКАЯ ГРЭС/АО "ЮЗБАССЭНЕРГО"/Свердловское РДУ/Свердловская область'. Each plant's data is presented in a table with columns for 'Вид/Марка топлива', 'Назначение', 'Экспл. запас на начало суток', 'Приход', 'Расход', 'Прочие изменения', 'Экспл. запас на конец суток', 'На удал. складе', 'ННЗТ', and 'Мертвый объем'.

Рисунок 30. Журнал «Сводка за день»

В открывшемся окне пользователю предоставлена возможность ввести данные по движению топлива по всем маркам топлива, которые присутствуют на данной электростанции (см. Рисунок 31).

The screenshot shows a data entry form for 'ВЕРХНЕТАГИЛЬСКАЯ ГРЭС 27.09.2023'. At the top, there are buttons for 'Сохранить' and 'Уровень акцента: Не акцептовано', along with a 'Редактировать' link. A 'Черновик' toggle is set to 'ON'. The form is divided into sections for 'Жидкие и твердые виды топлива' and 'Газ'. The 'Жидкие и твердые виды топлива' section contains a table with columns for 'Вид/Марка топлива', 'Назначение', 'Экспл. запас на начало суток', 'Приход', 'Расход', 'Прочие изменения', 'Экспл. запас на конец суток', 'На удал. складе', 'ННЗТ', and 'Мертвый объем'. The 'Газ' section contains a table with columns for 'Вид/Марка топлива', 'Назначение', and 'Расход за сутки'.

Рисунок 31. Форма ввода данных по суточному движению топлива

Форма ввода данных по суточному движению топлива состоит из параметров:

- «Вид/Марка топлива» - данные загружаются с НСИ «Электростанция», отображаются все виды и марки топлива, которые присутствуют на данной электростанции. Данные по жидким и твердым видам топлива отображаются отдельно от газа;
- «Назначение» - заполнено автоматически данными по марке топлива;
- «Эксплуатационный запас на начало суток» - заполнено автоматически данными за предыдущие сутки.

- «Приход» - поле для ввода значения (можно заполнять как вводом с клавиатуры, так и используя кнопки +/-) суточного прихода по данной марке топлива;
- «Расход» - поле для ввода значения суточного расхода топлива;
- «Прочее изменение запаса» - поле для ввода значения изменения объема топлива. Допустим ввод значения меньше нуля;
- «Эксплуатационный запас на конец суток» - поле автоматически отображает вычисленное значение
- «В том числе на удаленном складе» - поле для ввода значения;
- «ННЗТ» - заполняется автоматически данными по марке топлива;
- «Мертвый объем» - заполняется автоматически данными по электростанции.

По виду топлива «Газ» на форме можно ввести только расход за сутки.

После ввода всех данных пользователю необходимо нажать кнопку «Сохранить» для сохранения данных в Системе.

Поле «Черновик» (включено — зеленый индикатор, выключено — красный). Зеленый индикатор обозначает, что данные введенные на форме находятся в состоянии «Черновик» и еще могут быть изменены, акцептация данной записи недоступна. Если пользователь открывает запись в состоянии «Черновик» и хочет её акцептовать, для этого нужно снять режим черновика в состояние выключено, сохранить запись, затем открыть её снова и начать процесс акцептации.

Процесс акцептации представляет из себя выставление уровня акцепта непосредственно на форме ввода данных в поле «Уровень акцепта» (рисунок 32). Необходимо нажать кнопку «Редактировать»



Рисунок 32. Элементы управления на форме для акцептации записи

В зависимости от уровня пользователя, ему доступен соответствующий уровень акцептации. Например, для пользователя уровня РДУ доступен уровень РДУ, пользователю уровня ОДУ доступны уровни акцептации ОДУ и РДУ, пользователю уровня ЦДУ доступны все уровни, т.к. это наивысший уровень доступа.

В журнале «Сводка за день» можно просмотреть историю изменений записи журнала. Для этого необходимо нажать на иконку «🕒». В открывшейся форме будет отображена информация о том, кто и когда вносил изменения. По клику на запись система разворачивает детальную информацию об изменениях (см. Рисунок 33).

Топливообеспечение	НСИ	Отчеты	Заявки	Администрирование
← Назад				
Объект	Автор изменения	Дата изменения	Тип изменения	
Оперативная информация	alfa.local\fdmin	13.11.2023 10:45	Обновление	
Оперативная информация	alfa.local\fdmin	13.11.2023 10:45	Обновление	
Оперативная информация	alfa.local\fdmin	13.11.2023 10:45	Обновление	
Оперативная информация	alfa.local\fdmin	13.11.2023 10:45	Обновление	
Оперативная информация	alfa.local\fdmin	13.11.2023 10:45	Обновление	
Состояние на дату 13.11.2023 10:45 Дата: 2023-11-13T00:00:00 ТЭС: ОАО "УТСК" ЧЕЛЯБИНСКИЙ РЕГИОН Черновик: false Уровень акцепта: Не акцептовано			Состояние на дату 13.11.2023 10:45 Дата: 2023-11-13T00:00:00 ТЭС: ОАО "УТСК" ЧЕЛЯБИНСКИЙ РЕГИОН Черновик: false Уровень акцепта: Цду	
Топлива				
Вид топлива: резервное Марка топлива: МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ Приход: 1 Расход: 2 Прочие изменения: -2 Запас на конец суток: -3 На удаленном складе: 0 Вид топлива: основное Марка топлива: ГАЗ ПРИРОДНЫЙ Приход: 0 Расход: 0 Прочие изменения: 0 Запас на конец суток: 0 На удаленном складе: 0			Вид топлива: резервное Марка топлива: МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ Приход: 1 Расход: 2 Прочие изменения: -2 Запас на конец суток: -3 На удаленном складе: 0 Вид топлива: основное Марка топлива: ГАЗ ПРИРОДНЫЙ Приход: 0 Расход: 0 Прочие изменения: 0 Запас на конец суток: 0 На удаленном складе: 0	

Рисунок 33. Журнал изменений по сводке за день

### 7.3.2 Просмотр сведений по ОНЗТ, НЭЗТ, НВЗТ

Для просмотра информации по основным нормативам необходимо в Верхнем меню выбрать раздел «Топливообеспечение» → «Нормативы» → «ОНЗТ, НЭЗТ, НВЗТ». Откроется журнал нормативов (см. Рисунок 34), где для просмотра записей необходимо указать период действия нормативов. Дополнительно можно указать утверждающий документ или воспользоваться универсальным фильтром (описание в разделе 7.2.2 Работа с универсальным фильтром).

Топливообеспечение	НСИ	Отчеты	Заявки	Администрирование
Сводка за день				
Утверждающие документы: <input type="text"/> Период: <input type="text"/> 2023-01 - 2023-12				
<b>Фильтр</b> <input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Очистить"/>				
Добавить <span style="float: right;">Записей: 3322 Показано: 20 &lt; 1 2 3 4 5 6 - 167 &gt;</span>				
<b>БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ ТЭЦ/АМУРСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ /Амурское РДУ</b>				
Период: 01.2023 - 01.2023 Утверждающие документы: 1226 Примечание:				
Марка топлива	ОНЗТ	НЭЗТ	НВЗТ	НАЗТ
ЕРКОВЕЦКИЙ	120077	77524	114	0
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	0	0		
<b>БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ ТЭЦ/АМУРСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ /Амурское РДУ</b>				
Период: 02.2023 - 02.2023 Утверждающие документы: 1296 Примечание:				
Марка топлива	ОНЗТ	НЭЗТ	НВЗТ	НАЗТ
ЕРКОВЕЦКИЙ	109279	71571	187	55
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	55	0		
<b>БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ ТЭЦ/АМУРСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ /Амурское РДУ</b>				
Период: 03.2023 - 03.2023 Утверждающие документы: 1296 Примечание:				
Марка топлива	ОНЗТ	НЭЗТ	НВЗТ	НАЗТ
ЕРКОВЕЦКИЙ	107751	82793	47	0
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	0	0		

Рисунок 34. Журнал ОНЗТ, НЭЗТ, НВЗТ

Для добавления норматива за период необходимо нажать кнопку «Добавить». Для редактирования — на кнопку «» рядом с названием электростанции. При добавлении открывается модальное окно (см. Рисунок 35) с пустыми значениями и пустым списком марок топлива. Марки топлива появляются только после выбора электростанции. После заполнения обязательных полей, пользователю необходимо заполнить значениями

таблицу с нормативами. Поле ОНЗТ недоступно для редактирования, а рассчитывается автоматически. Если поля НЭЗТ или НВЗТ недоступны для редактирования - это означает, что данный норматив не утвержден для данного вида топлива. Отметка об утверждении или не утверждении норматива по топливу делается на форме редактирования ТЭС в разделе НСИ. Поля ННЗТ и НАЗТ являются информационными и отображают значения только если в Системе присутствуют значения данных нормативов за указанный период.

Марка топлива	ОНЗТ	НЭЗТ	НВЗТ	ННЗТ	НАЗТ
АНАДЫРСКИЙ	120	100	200	20	60
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	25		50	25	-
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	70	70	75	-	100
ПРОЧИЙ МАЗУТ	110	110		-	90

Рисунок 35 Форма добавления ОНЗТ, НЭЗТ, НВЗТ

При открытии формы на редактирование (см. Рисунок 36 Форма редактирования ОНЗТ, НЭЗТ, НВЗТ) у пользователя есть возможность изменить все данные кроме электростанции.

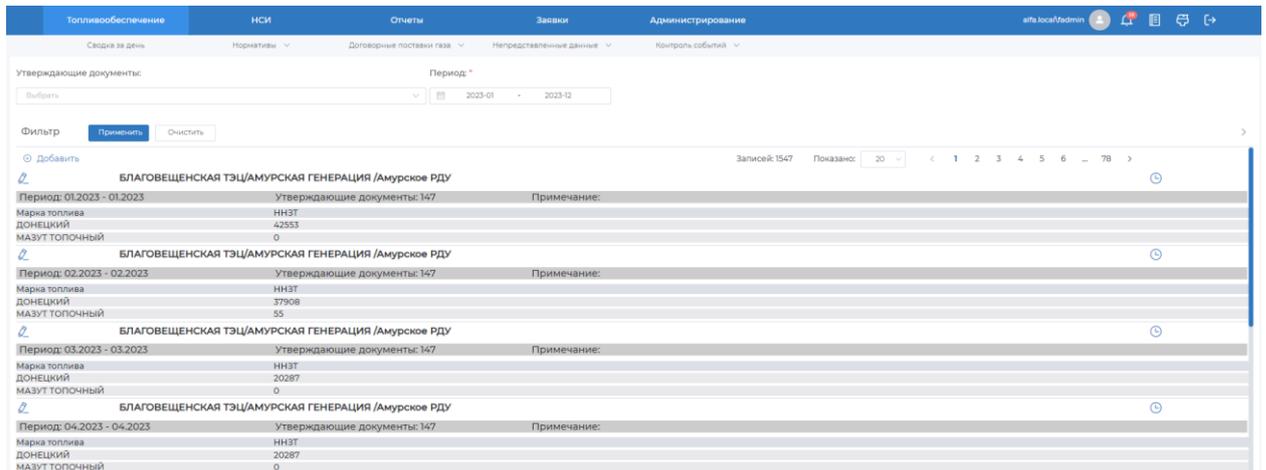
Марка топлива	ОНЗТ	НЭЗТ	НВЗТ	ННЗТ	НАЗТ
АНАДЫРСКИЙ	120	100	200	20	60
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	25		50	25	-
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	70	70	75	-	100
ПРОЧИЙ МАЗУТ	110	110		-	90

Рисунок 36 Форма редактирования ОНЗТ, НЭЗТ, НВЗТ

Для просмотра истории изменений по нормативу необходимо нажать на «  » в строке наименования ТЭС. В открывшейся форме будет отображен перечень изменений с датами и логином того, кто сделал изменение. Для более детального просмотра изменений необходимо кликнуть по изменению в списке и данных отобразятся в нижней части экрана.

### 7.3.3 Просмотр сведений по ННЗТ

Для просмотра информации по неснижаемому нормативному запасу топлива необходимо в Верхнем меню выбрать раздел «Топливообеспечение» → «Нормативы» → «ННЗТ». Откроется журнал (см. Рисунок 37), где для просмотра записей необходимо указать период действия норматива. Также можно указать утверждающий документ или воспользоваться универсальным фильтром (описание в разделе 7.2.2 Работа с универсальным фильтром).



Период	Утверждающие документы	Примечание
БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ ТЭЦ/АМУРСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ /Амурское РДУ		
01.2023 - 01.2023	Утверждающие документы: 147	Примечание:
Марка топлива	ННЗТ	
ДОНЕЦКИЙ	4253	
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	0	
БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ ТЭЦ/АМУРСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ /Амурское РДУ		
02.2023 - 02.2023	Утверждающие документы: 147	Примечание:
Марка топлива	ННЗТ	
ДОНЕЦКИЙ	37908	
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	55	
БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ ТЭЦ/АМУРСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ /Амурское РДУ		
03.2023 - 03.2023	Утверждающие документы: 147	Примечание:
Марка топлива	ННЗТ	
ДОНЕЦКИЙ	20287	
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	0	
БЛАГОВЕЩЕНСКАЯ ТЭЦ/АМУРСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ /Амурское РДУ		
04.2023 - 04.2023	Утверждающие документы: 147	Примечание:
Марка топлива	ННЗТ	
ДОНЕЦКИЙ	20287	
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	0	

Рисунок 37 Журнал ННЗТ

Для добавления норматива за период необходимо нажать кнопку «Добавить». Для редактирования — на кнопку «  » рядом с названием электростанции. При добавлении открывается модальное окно (см. Рисунок 38) с пустыми значениями и пустым списком марок топлива. Марки топлива появляются только после выбора электростанции. Если поле ННЗТ недоступно для редактирования - это означает, что данный норматив не утвержден для данного вида топлива. Отметка об утверждении или не утверждении норматива по топливу делается на форме редактирования ТЭС в разделе НСИ. После заполнения обязательных полей, пользователю необходимо заполнить значениями таблицу с нормативами по каждой марке топлива.

Ввод ННЗТ | Сохранить

Электростанция: \*

Утверждающие документы: \*

Период: \*

Сезонный останов:

Неотапительный период:

Примечание:

Марка топлива	ННЗТ	Следующий период
---------------	------	------------------

Рисунок 38 Форма добавления ННЗТ

При открытии формы на редактирование (см. Рисунок 39) у пользователя есть возможность изменить все данные кроме электростанции. Столбец «Следующий период» отображает значение только если в Системе присутствует значение норматива на следующий за указанный в поле «Период» месяц.

Ввод ННЗТ | Сохранить

Электростанция: \*

Утверждающие документы: \*

Период: \*

Сезонный останов:

Неотапительный период:

Примечание:

Марка топлива	ННЗТ	Следующий период
ХАРАНОРСКИЙ	122,999	123
УРГАЛЬСКИЙ	0,001	150
МАЗУТ ТОПОЧНЫЙ	0,001	368
ПРОЧИЕ УГЛИ	0,001	0

Рисунок 39 Форма редактирования ННЗТ

Для просмотра истории изменений по нормативу необходимо нажать на «🕒» в строке наименования ТЭС. В открывшейся форме будет отображен перечень изменений с датами и логином того, кто сделал изменение. Для более

детального просмотра изменений необходимо кликнуть по изменению в списке и данных отобразятся в нижней части экрана.

### 7.3.4 Просмотр сведений по НАЗТ

Для просмотра информации по нормативному запасу аварийного топлива необходимо в Верхнем меню выбрать раздел «Топливообеспечение» → «Нормативы» → «НАЗТ». Откроется журнал (см. Рисунок 40), где для просмотра записей необходимо указать период действия норматива. Также можно указать утверждающий документ или воспользоваться универсальным фильтром (описание в разделе 7.2.2).

Период	Утверждающие документы	Примечание
01.2023 - 12.2023	НАЗТ 1768	
01.2023 - 04.2023	НАЗТ 8755	
05.2023 - 05.2023	НАЗТ 7296	
06.2023 - 12.2023	НАЗТ 8755	

Рисунок 40 Журнал НАЗТ

Для добавления норматива за период необходимо нажать кнопку «Добавить». Для редактирования — на кнопку «» рядом с названием электростанции. При добавлении открывается модальное окно (см. Рисунок 41) с пустыми значениями и пустым списком марок топлива. Марки топлива появляются только после выбора электростанции. Если поле НАЗТ недоступно для редактирования - это означает, что данный норматив не утвержден для данного вида топлива. Отметка об утверждении или не утверждении норматива по топливу делается на форме редактирования ТЭС в разделе НСИ. После заполнения обязательных полей, пользователю необходимо заполнить значениями таблицу с нормативами по каждой марке топлива.

Ввод НАЗТ | Сохранить

Электростанция: \*

Утверждающие документы: \*

Период: \*

Примечание:

Марка топлива	НАЗТ	Следующий период
---------------	------	------------------

Рисунок 41 Форма добавления НАЗТ

При открытии формы на редактирование (см. Рисунок 42) у пользователя есть возможность изменить все данные кроме электростанции. Столбец «Следующий период» отображает значение только если в Системе присутствует значение норматива на следующий за указанный в поле «Период» месяц.

Ввод НАЗТ | Сохранить

Электростанция: \*

Утверждающие документы: \*

Период: \*

Примечание:

Марка топлива	НАЗТ	Следующий период
АНАДЫРСКИЙ	<input type="text" value="123"/>	
ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО	<input type="text" value="345"/>	

Рисунок 42 Форма редактирования НАЗТ

Для просмотра истории изменений по нормативу необходимо нажать на «» в строке наименования ТЭС. В открывшейся форме будет отображен перечень изменений с датами и логином того, кто сделал изменение. Для более детального просмотра изменений необходимо кликнуть по изменению в списке и данных отобразятся в нижней части экрана.

### 7.3.5 Загрузка нормативов из файла

Для загрузки данных по нормативам из файла необходимо в Верхнем меню выбрать раздел «Топливообеспечение» → «Нормативы» → «Загрузка нормативов из файла». В открывшемся окне необходимо выбрать файл для загрузки нормативов. По результатам загрузки Система выдаёт статус по загрузке в форме отчета (см. Рисунок 43).

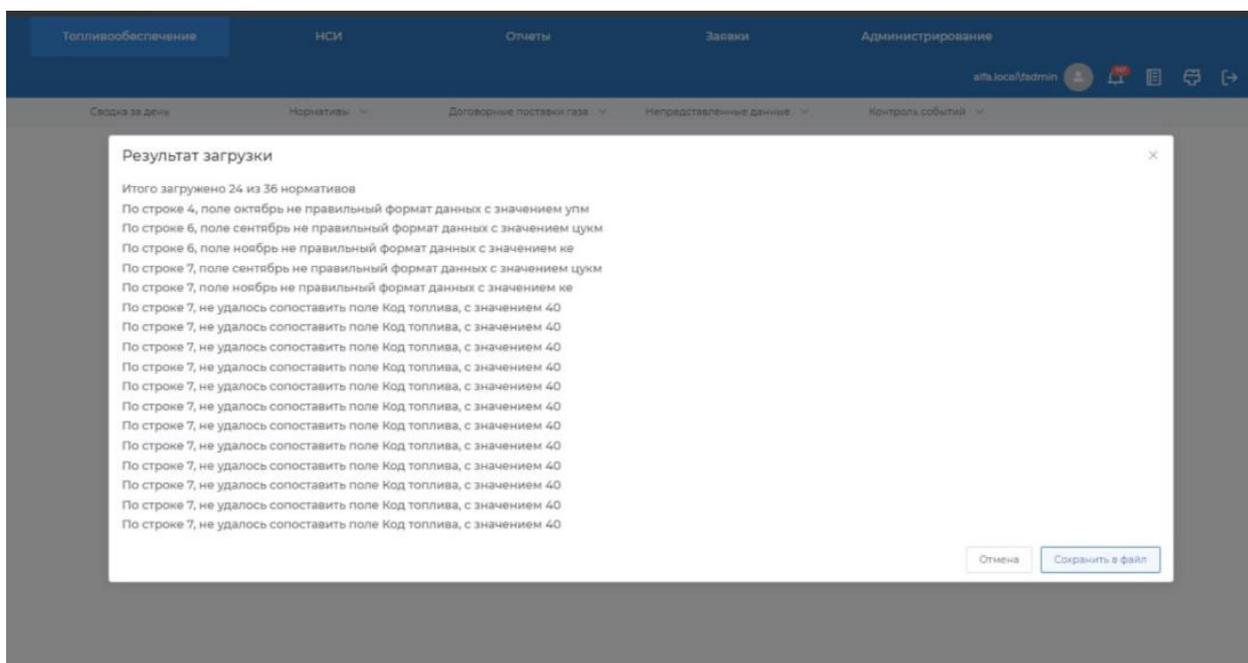


Рисунок 43 Отчет о результатах загрузки нормативов из файла

### 7.3.6 Просмотр информации по договорным поставкам газа

Для просмотра информации по договорным поставкам газа необходимо в Верхнем меню выбрать раздел «Топливообеспечение» → «Договорные поставки газа». Откроется журнал (см. Рисунок 44), где для просмотра записей необходимо указать период договорных поставок газа. Также можно воспользоваться универсальным фильтром (описание в разделе 7.2.2).

Период	Примечание	Договорной объем лимитного газа	Договорной объем дополнительного газа	Договорной объем газа, всего
<b>Свободненская ТЭС/ПАО "ОГК-2" (ООО "Газпром энергохолдинг")/Амурское РДУ</b>				
Период: 01.2023 - 03.2023				
Период: 1 квартал 2023				
Газ				
Январь		42000	2500	44500
Февраль		37000	3600	40600
Март		42000	6500	48500
<b>Свободненская ТЭС/ПАО "ОГК-2" (ООО "Газпром энергохолдинг")/Амурское РДУ</b>				
Период: 04.2023 - 06.2023				
Период: 2 квартал 2023				
Газ				
Апрель		41000	0	41000
Май		40000	0	40000
Июнь		41000	0	41000
<b>ВЕЛЬСКАЯ ГТ ТЭЦ/АО "ГТ Энерго"/Архангельское РДУ</b>				
Период: 01.2023 - 03.2023				
Период: 1 квартал 2023				
Газ				
Январь		500	4500	5000
Февраль		500	4000	4500
Март		500	4500	5000
<b>ВЕЛЬСКАЯ ГТ ТЭЦ/АО "ГТ Энерго"/Архангельское РДУ</b>				
Период: 04.2023 - 06.2023				
Период: 2 квартал 2023				
Газ				
Апрель		100	4500	4600

Рисунок 44 Журнал договорных поставок газа

Для добавления записи в журнал за период необходимо нажать кнопку «Добавить». Для редактирования — на кнопку «» рядом с названием электростанции. При добавлении открывается модальное окно (см. Рисунок 45) с пустыми значениями и пустой таблицей. Марки топлива появляются только после выбора электростанции. После заполнения обязательных полей, открывается для ввода данных таблица.

Месяц	Договорной объем лимитного газа	Договорной объем дополнительного газа	Договорной среднесуточный объем поставки газа, всего	Договорной среднесуточный объем поставки лимитного газа	Договорной среднесуточный объем поставки дополнительного сверхлимитного газа
Итого	0	0			

Рисунок 45 Форма добавления ННЗТ

При открытии формы на редактирование (см. Рисунок 46) у пользователя есть возможность изменить все данные кроме электростанции. Столбец «Следующий период» отображает значение только если в Системе присутствует значение норматива на следующий за указанный в поле «Период» месяц.

Договорной объем поставок газа на квартал | Сохранить

Электростанция: \* Анадырская газомоторная ТЭЦ

Год: \* 2023 Квартал \* 4-й квартал

Период: 01.10.2023 - 01.01.2024

Примечание:

Газ, тыс. куб.м  
Договорной объем поставок газа на квартал(всего): 11875

Месяц	Договорной объем лимитного газа	Договорной объем дополнительного газа	Договорной среднесуточный объем поставки газа, всего	Договорной среднесуточный объем поставки лимитного газа	Договорной среднесуточный объем поставки дополнительного сверхлимитного газа
Октябрь	1232	457	54.48	39.74	14.74
Ноябрь	757	788	51.5	25.23	26.27
Декабрь	785	7856	278.74	25.32	253.42
Итого	2774	9101			

Рисунок 46 Форма редактирования НАЗТ

### 7.3.7 Просмотр сводки по непредставленной информации

Для просмотра информации по электростанциям не представивших информацию по суточному движению топлива, сведения о нормативах или данные по договорным поставкам газа необходимо в Верхнем меню выбрать раздел «Топливообеспечение» → «Непредставленные данные».

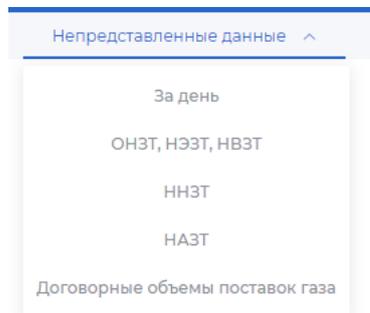


Рисунок 47 Меню «Непредставленные данные»

В зависимости от запрашиваемой информации необходимо выбрать соответствующий пункт меню. При переходе по каждому из пунктов меню открывается перечень электростанций в виде «дерева», сгруппированных по энергокомпаниям, операционным зонам и Субъектам РФ (Рисунок 46). «Дерево» содержит только те электростанции, которые не представили информацию в Систему.

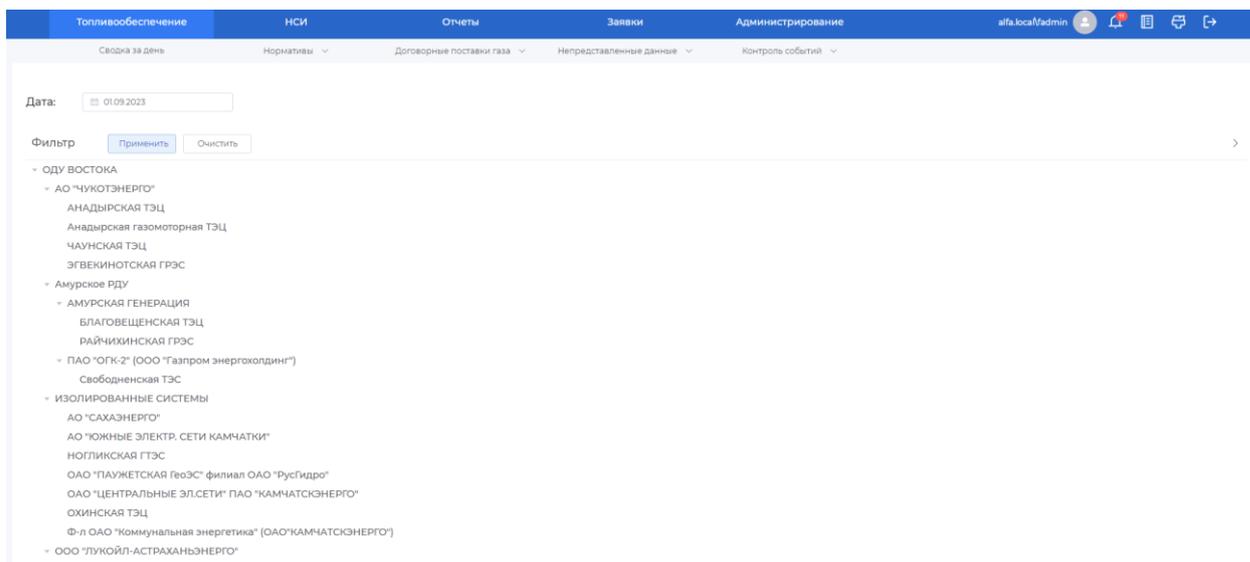


Рисунок 48 Отображение «дерева» электростанций в разделе непредставленные данные

## 7.4 Работа с отчетами

Для формирования отчета необходимо перейти в раздел «Отчеты» и выбрать вид отчета (Рисунок 49 Перечень отчетов )

В системе предусмотрены следующие виды отчетов:

- Данные о топливообеспечении ТЭС
- Динамика изменения запасов топлива отдельных ТЭС
- Динамика поступления и расхода топлива
- Договорной объем, поставка и расход газа
- Оперативная информация
- Оперативные данные о топливообеспечении ТЭС
- Структура расхода топлива за год
- Состояние топливообеспечения ТЭС, имеющих наибольшие отклонения от нормативов
- Состояние топливообеспечения тепловых электростанций с сезонной доставкой топлива
- Фактические запасы топлива

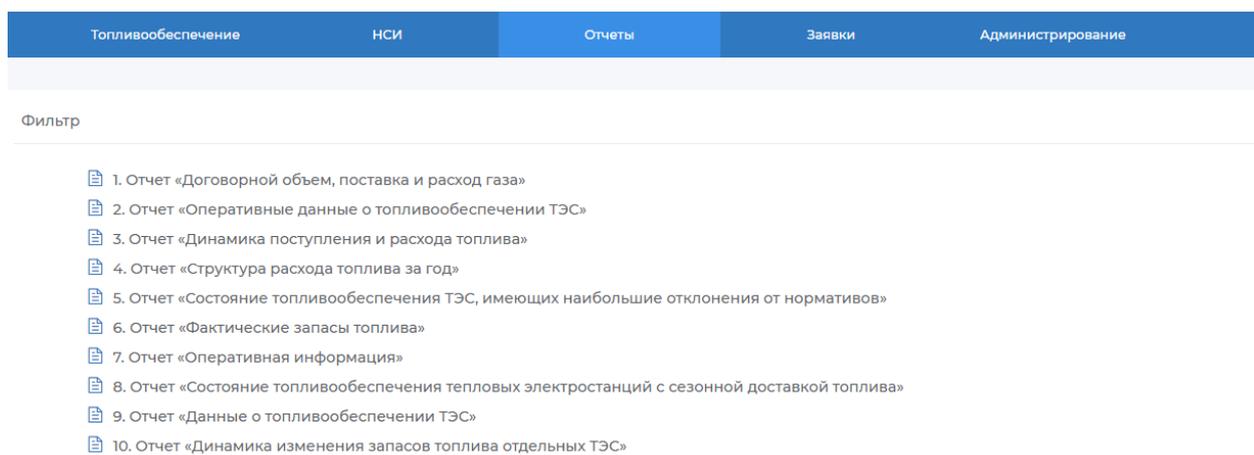


Рисунок 49 Перечень отчетов в системе

### 7.4.1 Параметры отчета

При открытии отчета система отображает параметры для формирования отчета (Рисунок 50 Параметры отчета «Оперативные данные о топливообеспечении ТЭС»).

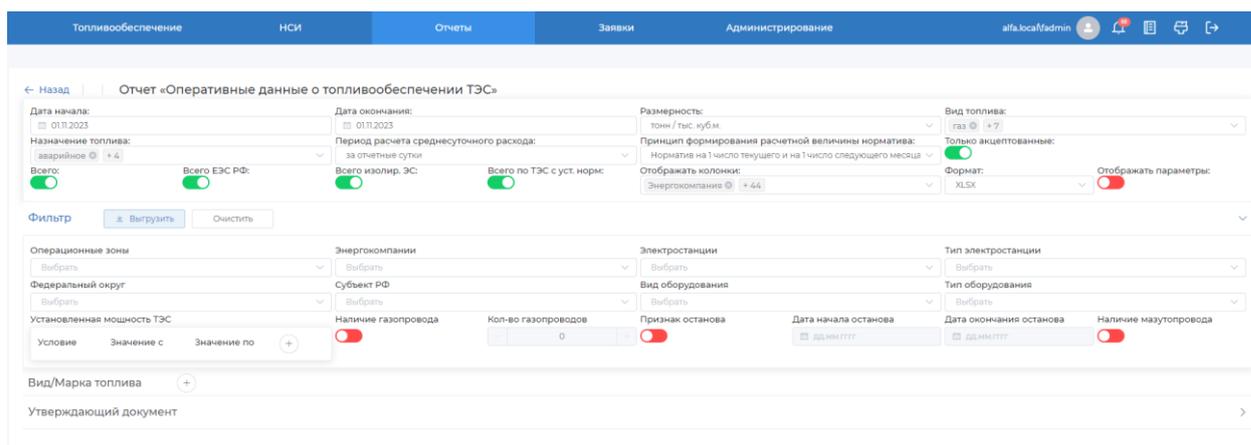


Рисунок 50 Параметры отчета «Оперативные данные о топливообеспечении ТЭС»

- Дата начала/окончания — это период, за который формируется отчет
- Размерность — в каких единицах выводить числовые значения в отчете
- Вид топлива — по каким видам топлива выводить отчет (например, газ, мазут и т. д.)
- Назначение топлива — при заполненном значении, в отчет будет выводиться только топливо с указанным назначением
- Период расчета среднесуточного расхода — можно задать за отчетные сутки/за неделю/с начала месяца/за аналогичный месяц прошлого года
- Принцип формирования расчетной величины норматива — можно установить норматив на 1 число текущего и на 1 число следующего

месяца или только на 1 число текущего месяца, или только на 1 число последующего месяца

- Только акцептованные — в отчет попадут только акцептованные сводки за день
- Всего — при установке признака в значение «Да» (зеленый), то в файле будет выводиться строка с суммами по каждому виду топлива
- Всего ЕЭС РФ — при установке признака в значение «Да» (зеленый), то в файле будет выводиться строка по суммами всех ТЭС ЕЭС РФ по видам топлива
- Всего изолир. ЭС — при установке признака в значение «Да» (зеленый), то в файле будет выводиться строка с суммами по изолированным электростанциям
- Всего по ТЭС с уст.норм — при установке признака в значение «Да» (зеленый), то в файле будет выводиться строка с суммами по ТЭС с установленными нормативами запасов топлива
- Отображать колонки — позволяет указать какие колонки выводить в отчет
- Формат — формат файла отчета
- Отображать параметры — при установке признака в значение «Да» (зеленый), то в файле с отчетом будет выведена вся информация о заданных параметрах отчета.

*Наборы параметров на других отчетах могут отличаться.*

Также для дополнительного задания параметров формирования отчетов доступна форма универсального фильтра. Например, для выгрузки по конкретной ТЭС, необходимо нажать в строке «Фильтр» и в развернувшейся зоне фильтра в поле «Электростанции» указать нужную ТЭС. В результате в отчет попадут данные по конкретной ТЭС. Функционал работы универсального фильтра описан в 7.2.2 Работа с универсальным фильтром).

Для формирования и выгрузки отчета необходимо нажать кнопку «Выгрузить». Система сформирует файл и автоматически начнет скачивать на рабочий компьютер пользователя.

## 7.4.2 Сохранение шаблона отчета

В системе предусмотрена возможность сохранения настройки параметров отчета для удобного и быстрого формирования часто используемых видов отчетов.

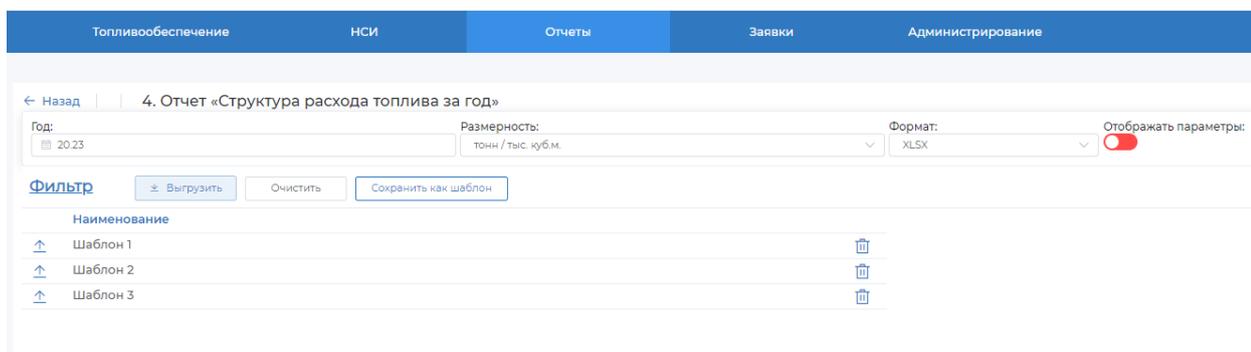


Рисунок 51 Сохранение параметров отчета в виде шаблона

Для того, чтобы сохранить шаблон отчета, необходимо заполнить все необходимые параметры отчета и нажать «Сохранить как шаблон» (pp). После внесения наименования шаблона и нажатия сохранить, в нижней части формы в таблице будут отображен новый шаблон. Для того, чтобы автоматически заполнить параметры отчета значениями из сохраненного шаблона, необходимо нажать на иконку . Дата и период формирования отчета не сохраняется в шаблоне.

## 7.5 Работа с заявками

### 7.5.1 Подача заявки

Для подачи заявки на редактирование НСИ или оперативные сведения о вводе графиков ограничения поставок газа или других необходимо выбрать «Заявки» в главном меню Системы. В открывшемся журнале заявок (Рисунок 52 Журнал заявок) можно увидеть статус текущих заявок пользователя, просмотреть детали по заявкам или добавить новую. Для пользователя с правом обработки заявок в журнале будет видеть все заявки, поданные в Системе. В журнале заявок есть возможность отфильтровать данные по типу заявки, дате, статусу и электростанции.

Номер заявки	Время заявки	Статус	Заявитель	Тип заявки	Электростанция	Исполнитель	Дата исполнения
15	29.08.2023 17:03	В обработке	alfa.local/fadmin	Иное	АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ	alfa.local/fadmin	01.09.2023 10:31
16	29.08.2023 17:26	Новая	alfa.local/fadmin	Иное	АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ		
17	30.08.2023 11:21	Новая	alfa.local/fadmin	Иное	АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ		
18	15.09.2023 16:51	Новая	alfa.local/fadmin	Иное	АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ		
19	15.09.2023 16:52	Новая	alfa.local/fadmin	Иное	АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ		
20	15.09.2023 16:54	Новая	alfa.local/fadmin	Иное	АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ		
21	15.09.2023 16:55	Новая	alfa.local/fadmin	Иное	АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ		
22	15.09.2023 17:06	Новая	alfa.local/fadmin	Иное	АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ		

Рисунок 52 Журнал заявок

Для добавления необходимо нажать кнопку «Добавить». В открывшемся окне (Рисунок 53) выбрать тип заявки, указать электростанцию, сообщение и при необходимости можно приложить файл, нажать «Сохранить».

Регистрация заявки | Сохранить

Тип заявки: \*

Электростанция: \*

Сообщение: \*

Файлы:

Рисунок 53 Форма регистрации заявки

Пока заявка находится в статусе «Новая», пользователь может внести изменения в неё или удалить. Как только заявка переводится в иной статус внесение изменений недоступно.

### 7.5.2 Отработка заявок

Для работы с заявкой пользователь с правом отработки заявок должен перейти в журнал «Заявки» (Рисунок 52 Журнал заявок), открыть заявку на редактирование (Рисунок 54 Форма заявки при отработке).

В обработке | alfa.local\fdadmin | Иное | АНАДЫРСКАЯ ТЭЦ

Регистрация заявки | Сохранить

Статус: \*

Тип заявки: \*

Электростанция: \*

Сообщение: \*

Файлы:

Номер заявки: 28

Дата и время заявки: 31.10.2023 11:43

Заявитель: alfa.local\fdadmin

Исполнитель:

Дата исполнения:

Комментарий

Комментарии:

Рисунок 54 Форма заявки при отработке

В открывшейся форме необходимо изменить статус заявки:

- В обработке — заявка находится в работе
- Выполнено — заявка отработана
- Отменено — заявка отменена и не будет исполнена

При необходимости можно дополнить заявку комментарием. При сохранении система автоматически проставит дату и время исполнения, а также укажет логин пользователя, отработавшего заявку.

## 7.6 Контроль событий

Для задания параметров контроля событий нужно выбрать в меню «Топливообеспечение» → «Контроль событий» → «Параметры контроля» (Рисунок 55).

Параметр	Время контроля	Показывать уведомление	Формировать рассылку	Активно	Категория
Не представлена оперативная информация в контрольное время	17:20	Да	Нет	Да	Нарушение
Не представлена оперативная информация в контрольное время	14:32	Да	Нет	Да	Нарушение
Не представлена оперативная информация в контрольное время	14:31	Да	Нет	Да	Нарушение
Не представлена оперативная информация в контрольное время	14:30	Да	Нет	Да	Нарушение
Обеспеченность топливом	14:24	Да	Нет	Да	Информация
Не представлена оперативная информация в контрольное время	13:31	Да	Нет	Да	Нарушение
Не представлена оперативная информация в контрольное время	14:20	Да	Нет	Да	Нарушение

Рисунок 55 Журнал параметров контроля событий

Для задания нового параметра контроля необходимо нажать на кнопку «Добавить», в открывшемся окне заполнить поля и нажать кнопку «Сохранить» (Рисунок 56).

Параметр контроля | Сохранить

Вид параметра: \*

Электростанция: \*

Время контроля: \*

Показывать уведомление:

Формировать рассылку:

Активно:

Рисунок 56 Форма создания параметра контроля

Виды параметров и их действия:

- 1 Не представлена оперативная информация в регламентное время** — контроль предоставления оперативной информации (сводки за день) к определенному времени. Время указывается в поле «Время контроля». Регламентное время равно 6.00 — это означает, что в 6.00 Система будет проверять представлена ли оперативная информация по заданной электростанции или нет. В случае, если информация не была передана, то Система выдаст уведомление о наступившем нарушении (см. Рисунок 57);

- 2 **Не представлена оперативная информация в контрольное время** — действие аналогичное регламентному времени, но контрольное задаётся пользователем через интерфейс в поле «Время контроля»;
- 3 **Оперативная информация представлена с нарушением** — будет выдано уведомление о том, что информация представлена, но позже регламентного времени. Время контроля задается в поле «Время контроля»
- 4 **Оперативная информация не акцептована** — контроль наличия в Системе акцептации оперативной информации к назначенному времени контроля.
- 5 **Обеспеченность топливом** — контроль числа дней до сработки ЭЗТ при текущем расходе = Эксплуатационный запас на конец суток / Расход. Число дней задается в поле «Параметр контроля»
- 6 **Процент выполнения расчетного значения НЭЗТ** — контроль % выполнения расчетного значения НЭЗТ = Фактический эксплуатационный запас за текущую дату (на конец суток) / расчетное значение НЭЗТ × 100. Уведомление выдается, если % выполнения больше значения, указанного в поле «Параметр контроля». В расчет принимаются твердые и жидкие виды топлива с назначением «Основной» и «Резервный».
- 7 **Процент выполнения расчетного значения НАЗТ** — контроль % выполнения расчетного значения НАЗТ = (Фактический запас аварийного топлива ПГУ, ГТУ за текущую дату) / Расчетное значение НАЗТ × 100. Уведомление выдается, если % выполнения больше значения, указанного в поле «Параметр контроля». В расчет принимаются твердые и жидкие виды топлива с назначением «Аварийное».



Рисунок 57 Отображение индикатора о срабатывании контроля событий в меню

При наступлении событий, которые попадают под параметры контроля в верхнем меню Системы отображается индикатор срабатывания (Рисунок 57). При нажатии на иконку «Колокольчик» открывается меню уведомлений (Рисунок 58)

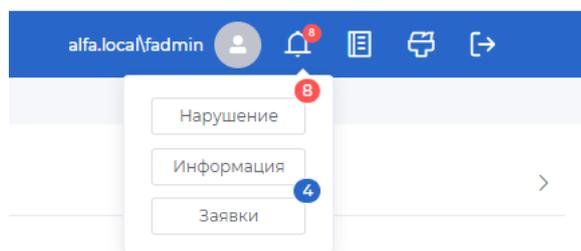


Рисунок 58 Меню уведомлений

В меню уведомлений отображается три типа данных:

- «Нарушение» - это срабатывания контроля событий с видами параметров «Не представлена оперативная информация в регламентное время» и «Не представлена оперативная информация в контрольное время»
- «Информация» - это срабатывания контроля событий всех остальных видов параметров.
- «Заявки» - это события созданные через меню «Заявки» (см 7.5.1 Подача заявки)

Красный индикатор отображает количество непрочитанных нарушений. Синий индикатор отображает количество непрочитанных заявок или информирующих сообщений.

Нажатие на пункт «Нарушение» открывает журнал событий, отфильтрованный по типу «Нарушение» (Рисунок 59)

Дата время события	Вид параметра	Категория	ТЭС	Время контроля	N контроля	N факт	Прочитано
26.09.2023 17:20:00	Не представлена оперативная информация в контрольное время	Нарушение	ООО "КЛИНЦОВСКАЯ ТЭЦ"	17:20			🔴
26.09.2023 17:20:00	Не представлена оперативная информация в контрольное время	Нарушение	ООО "КЛИНЦОВСКАЯ ТЭЦ"	13:31			🔴
26.09.2023 17:20:00	Не представлена оперативная информация в контрольное время	Нарушение	ООО "КЛИНЦОВСКАЯ ТЭЦ"	14:30			🔴
26.09.2023 17:20:00	Не представлена оперативная информация в контрольное время	Нарушение	ООО "КЛИНЦОВСКАЯ ТЭЦ"	14:32			🔴
26.09.2023 17:20:00	Не представлена оперативная информация в контрольное время	Нарушение	АМУРСКАЯ ТЭЦ-1; АБАКАНСКАЯ ТЭЦ	14:20			🟢
26.09.2023 17:20:00	Не представлена оперативная информация в контрольное время	Нарушение	АМУРСКАЯ ТЭЦ-1; АБАКАНСКАЯ ТЭЦ	14:20			🟢
26.09.2023 17:20:00	Не представлена оперативная информация в контрольное время	Нарушение	АБАКАНСКАЯ ТЭЦ	14:31			🟢

Рисунок 59 Журнал нарушений

Нажатие на пункт «Информация» открывает журнал событий, отфильтрованный по типу «Информация». Для просмотра журнала событий

со всеми возможными типами нужно нажать кнопку «Очистить», а затем на кнопку «Применить» и в журнале отобразятся все записи. Для фильтрации журнала необходимо развернуть фильтр журнала нажатием в области (строке) фильтра, заполнить поля фильтрации и нажать на кнопку «Применить».

Нажатие на пункт «Заявки» открывает журнал заявок — описание в разделе 7.5.2 Обработка заявок

## **8 ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ**

### **8.1 Действия в случае некорректного поведения Системы**

Для работы с Системой рекомендуется использовать браузер Google Chrome.

При работе в интерфейсе Системы требуется дождаться полной загрузки диалоговых окон и других форм.

В случае некорректного поведения Системы рекомендуется обновить окно браузера (при помощи комбинации клавиш «CTRL+F5»), либо открыть Систему в режиме «Инкогнито» браузера, либо очистить кэш браузера.

Если эти действия не приводят к устранению проблемы, следует обратиться к Администратору Системы.