



**«Информационная система  
технико-экономических показателей  
теплоэлектростанций 2.0»  
(ИС ТЭП ТЭС 2.0)**

**ИНСТРУКЦИЯ**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Санкт-Петербург  
2023 г.

## Содержание

1	Введение .....	4
1.1	Термины и сокращения .....	4
1.2	Описание входа в программу .....	4
1.3	Общая структура окна программы .....	5
2	Навигатор .....	8
2.1	Период .....	9
2.2	Настройки отображения .....	9
2.3	Стандартные кнопки для работы с таблицами .....	9
3	Суточные ведомости .....	10
3.1	Суточный учет и расчет общестанционных ТЭП за месяц .....	10
3.2	Суточный учет часов работы основного оборудования .....	10
3.3	Суточный учет часов работы насосов .....	10
3.4	Ведомость пусков .....	11
3.5	Суточный учет и расчет общестанционных СН за месяц .....	11
3.6	Суточный учет показателей работы котлоагрегатов .....	12
3.7	Суточный учет показателей работы ПВК .....	12
3.8	КПД ТЭЦ .....	13
3.9	Тепло перетока при неработающих котлах I очереди .....	13
3.10	Суточный учет показателей работы турбоагрегатов .....	14
3.11	Ведомость паров турбоагрегатов .....	14
3.12	Баланс тепла за сутки .....	15
3.13	Баланс тепла за период .....	15
3.14	Ведомость по отпуску тепла .....	16
3.15	Теплофикация .....	16
3.16	Ведомость МХ .....	16
3.17	Свод по котлам и т/а (I очередь) .....	17
3.18	Свод по котлам и т/а (II очередь) .....	17
4	Расчет фактических показателей .....	17
4.1	Баланс по пару I очереди .....	17
4.2	Баланс по пару II очереди .....	18
4.3	Расчет КПД энергетических котлов и ПВК .....	18
4.4	Тепловой баланс ТЭЦ .....	19
4.5	Расчет расхода тепла на выработку э/э .....	19
4.6	Баланс ТЭЦ по источникам и статьям расхода тепла .....	19
4.7	Баланс тепла по очередям (факт) .....	20
4.8	Исходные данные для фактических удельных .....	20
4.9	Расчет фактических удельных расходов топлива .....	21
4.10	Расчет фактических удельных расходов топлива по физическому методу .....	21

5	Расчет нормативных показателей .....	21
5.1	Нормативные СН МХ.....	21
5.2	Нормативные СН ТЭЦ.....	22
5.3	Нормативные показатели работы ПВК .....	22
5.4	Нормативные показатели работы турбины №2 (I очередь).....	22
5.5	Нормативные показатели работы турбин № 3,4 (II очередь) .....	23
5.6	Нормативные показатели работы котлов № 1, 2, 3 (I очередь).....	23
5.7	Нормативные показатели работы котлов № 4, 5, 6 (II очередь).....	23
5.8	Нормативные удельные расходы топлива (I очередь) .....	24
5.9	Нормативные удельные расходы топлива (II очередь).....	24
5.10	Баланс тепла по очередям (норма).....	24
6	Форма 3-ТЭК/3-ТЭК ФМ.....	24
6.1	Форма 3-ТЭК.....	24
6.2	Форма 3-ТЭК ФМ.....	29
6.3	ФМ. ТЭП групп оборудования.....	29
6.4	Справка о заполнении БД по ф. 3-ТЭК .....	29
6.5	Справка о заполнении БД по ф. 3-ТЭК ФМ.....	30
7	Дополнительные отчеты .....	30
7.1	ТЭП групп оборудования .....	30
7.2	Общестанционные ТЭП.....	30
7.3	ТЭП энергетических котлов .....	30
7.4	ТЭП турбин .....	31
7.5	Заккрытие отчетов за месяц для ТГК-1 .....	31
8	НСИ.....	31
8.1	Справочник ТЭС.....	31
8.2	Группы оборудования .....	32
8.3	Группы оборудования ТЭС .....	32
8.4	Состав макета 3-ТЭК.....	32
8.5	Паспорт оборудования .....	32
8.6	Виды топлива.....	33
8.7	Топливо .....	33
8.8	Установленные тепловые мощности эн. котлов.....	33
8.9	Установленные мощности турбин .....	34
8.10	Присосы.....	34
8.11	Разделы макета.....	34

## 1 Введение

ИС ТЭП ТЭС 2.0 представляет собой автоматизированную систему формирования отчетности ТЭС о тепловой экономичности оборудования (формы 3-ТЭК и др.) и включает: ведение суточных ведомостей, расчеты фактических, номинальных и нормативных показателей по режимам работы, агрегатам, группам оборудования и станции в целом, балансы, ведение нормативно-справочной информации.

Для конкретного пользователя предусмотрен определенный уровень доступа к информации (ввод, корректировка, персональная ответственность), обеспечена защита от несанкционированного доступа. Количество рабочих мест фактически не ограничено (от одного до сотен).

ИС ТЭП ТЭС 2.0 (программа):

- гарантирует актуальность, полноту и достоверность информации
- повышает уровень контроля данных
- повышает оперативность получения информации
- повышает производительность

### 1.1 Термины и сокращения

ИС ТЭП ТЭС 2.0/ программа	Информационная система технико-экономических показателей тепловых электростанций 2.0
БД	база данных
НСИ	нормативно – справочная информация
ТЭП	технико-экономические показатели
ТЭС	тепловая электрическая станция
Группа оборудования	используется для обозначения различий в параметрах свежего пара
Макет 15506 (Форма 3-ТЭК)	является исходным документом в системе сбора по каналам связи, обработки и обобщения информации о тепловой экономичности работы оборудования электростанций
СН	собственные нужды
МХ	мазутное хозяйство
ФМ	расчет по физическому методу
ПВК	пиковый водогрейный котел

### 1.2 Описание входа в программу

При первом входе в программу пользователю предлагается ввести имя и пароль. Необходимо заполнить оба поля.

В поле «Пароль» вводимые символы отображаются символом «\*» для сохранения конфиденциальности пароля. После ввода имени и пароля следует нажать клавишу «Enter» или щелкнуть мышью на кнопке «ОК». Если имя и/или пароль введено неверно, то появляется сообщение об ошибке и предоставляется возможность повторной попытки регистрации. Для отмены входа в программу следует нажать кнопку «Выход».

Каждый пользователь обладает различными правами доступа к базе данных при чтении, редактировании, вставке и удалении записей, что делает невозможным несанкционированный доступ к данным и их изменение.

### 1.3 Общая структура окна программы

В случае правильного ввода имени пользователя и пароля на экране монитора появляется главное окно программы.

Верхняя строка – заголовок, она содержит функции меню НСИ

Для справочников характерны стандартные операции с таблицей:

– **“Заполнить таблицу”** - заполняет таблицу данными. В случае ошибок чтения данных можно повторно нажать на эту кнопку.

– **“Вставить строку”** - если выделена строка таблицы, то после нажатия на эту кнопку пустая строка вставится сразу после текущей. Если выделенных строк нет, то строка вставится в конец таблицы. Если выделена строка таблицы, то после нажатия на эту кнопку строка вставится сразу после текущей, если выделенных строк нет, то строка вставится в конце таблицы.

– **“Удалить строку”** - выделенная строка пометится на удаление. Если она уже отмечена на удаление, то пометка на удаление будет снята. Реально удаление произойдет после операции сохранения.

– **“Поиск”** - прежде чем нажать на эту кнопку, выделите щелчком мыши по заголовку колонки таблицы реквизит, по которому нужно осуществить поиск.

– **“Фильтр”** - прежде чем нажать на эту кнопку, выделите щелчком мыши по заголовку колонки таблицы реквизит, по которому нужно осуществить фильтрацию данных.

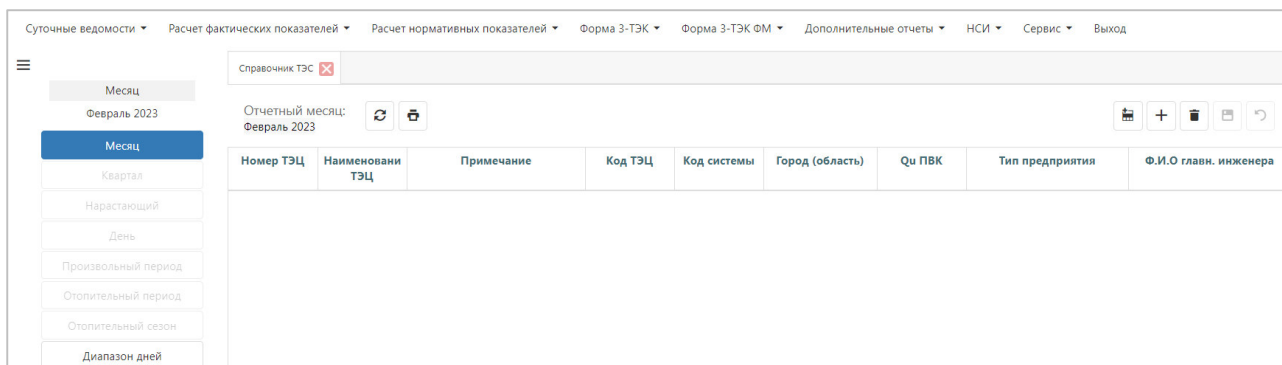
– **“Сохранить”** - при выходе из текущего окна, если Вы редактировали данные, будет выдан запрос на сохранение. Однако для большей надежности (отключение питания) можно использовать данную кнопку.

– **“Выход”** - закрыть текущее окно и сохранить данные.

### 1.4 Справочник ТЭС

Данные справочника сведены в таблицу. Стандартные операции с таблицей:

Данные справочника недоступны для редактирования.



Доступен экспорт данных в файл Excel.

### 1.5 Группы оборудования

Группы оборудования – данный справочник содержит информацию о группах оборудования (очередях) в соответствии с классификатором группы оборудования акционерных обществ энергетики и электрификации.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. **НСИ**.

☰

Месяц

Февраль 2023

Месяц

Квартал

Группы оборудования

Отчетный месяц: Февраль 2023

↺

↻

+

✖

📄

↶

Код	Наименование	Примечание
-----	--------------	------------

Доступен экспорт данных в файл Excel .

## 1.6 Группы оборудования ТЭС

Группы оборудования ТЭС – данный справочник содержит коды групп оборудования (очереди) по ТЭС.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

☰

Месяц

Февраль 2023

Месяц

Квартал

Группы оборудования ТЭС

Отчетный месяц: Февраль 2023

↺

↻

+

✖

📄

↶

Очередь	ТЭЦ
---------	-----

Доступен экспорт данных в файл Excel.

## 1.7 Состав макета 3-ТЭК

Состав макета 3-ТЭК - в настоящем справочнике представлена информация об оборудовании, по которому каждая ТЭС должна отчитываться ежемесячно.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

☰

Месяц

Февраль 2023

Месяц

Квартал

Состав макета 3-ТЭК

Отчетный месяц: Февраль 2023

↺

↻

+

✖

📄

↶

Группа оборудов.	ТЭС	Вид оборудования	Станционный № оборудов.	Топливо	Макет 506
------------------	-----	------------------	-------------------------	---------	-----------

Доступен экспорт данных в файл Excel .

## 1.8 Паспорт оборудования

Назначение: в справочнике содержится полный перечень оборудования, сведения о котором имеются в базе данных. Другими словами, это паспорт оборудования ТЭЦ. Прежде чем добавить сведения об оборудовании в любую из таблиц, необходимо сначала внести в справочник оборудования следующие сведения:

- номер ТЭЦ;
- станционный номер;
- вид оборудования;
- регистрационный номер.

Так как объем таблицы велик, предпочтительнее перед заполнением таблицы воспользоваться кнопкой "условия выборки" и в диалоге отметить ТЭЦ и виды оборудования, сведения о которых необходимо вывести в окно.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾

Группы оборудования

Месяц  
Февраль 2023  
**Месяц**  
Квартал

Отчетный месяц:  
Февраль 2023

Код Наименование Примечание

Доступен экспорт данных в файл Excel.

## 1.9 Виды топлива

Виды топлива – в справочнике указаны основные виды топлива и их коды.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾

Виды топлива

Месяц  
Февраль 2023  
**Месяц**  
Квартал

Отчетный месяц:  
Февраль 2023

Код Наименование Краткое наименование

Доступен экспорт данных в файл Excel.

## 1.10 Топливо

Топливо - в справочнике указаны основные виды топлива и их характеристики.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾

Топливо

Месяц  
Февраль 2023  
**Месяц**  
Квартал

Отчетный месяц:  
Февраль 2023

Наименование топлива Вид топлива Коэфф-т b Коэфф-т c Коэфф-т k Доп. коэфф-т к расчёту 'b' Доп. коэфф-т к расчёту 'с' Доп. коэфф-т к расчёту 'k' Коэфф-т пропорц-ти

Доступен экспорт данных в файл Excel .

## 1.11 Установленные тепловые мощности эн. котлов

Установленные тепловые мощности котлов – данный справочник содержит основную информацию об энергетических котлах

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Установленные тепловые мощности котлов

Месяц  
Февраль 2023  
**Месяц**  
Квартал

Отчетный месяц:  
Февраль 2023

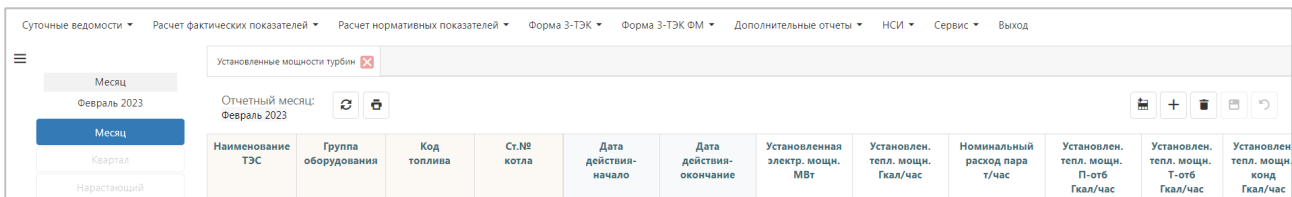
Наименование ТЭС Группа оборудования Код топлива Ст.№ котла Дата действия-начало Дата действия-окончание Установлен. тепл. мощн. Гкал/час Установлен. мощн. пара т/час Максим. мощн. пара т/час

Доступен экспорт данных в файл Excel .

## 1.12 Установленные мощности турбин

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. **НСИ**.



Наименование ТЭС	Группа оборудования	Код топлива	Ст.№ котла	Дата действия-начало	Дата действия-окончание	Установленная электр. мощн. МВт	Установлен. тепл. мощн. Гкал/час	Номинальный расход пара т/час	Установлен. тепл. мощн. П-отб Гкал/час	Установлен. тепл. мощн. Т-отб Гкал/час	Установлен. тепл. мощн. конд Гкал/час
------------------	---------------------	-------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--	--	---------------------------------------

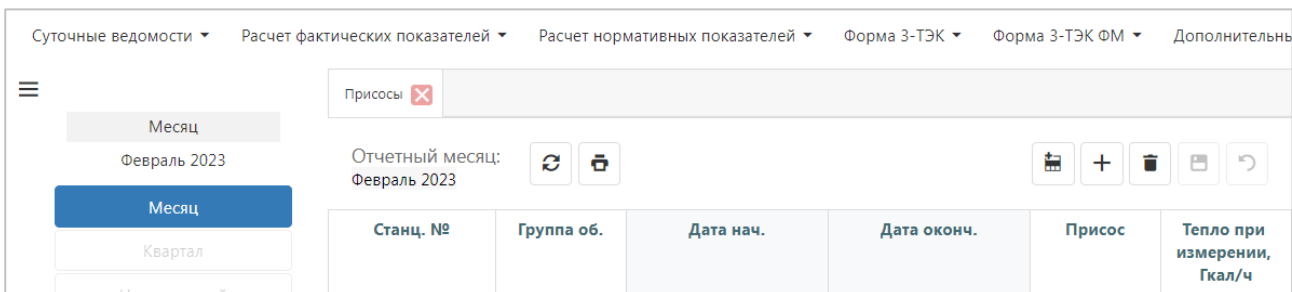
Доступен экспорт данных в файл Excel.

### 1.13 Присосы

Навигатор – одна станция

Окно для ввода присосов воздуха, необходимых для расчетов.

Раз в период (месяц/квартал) необходимо ввести замеренные присосы воздуха. По кнопке «добавить» появляется новая строка, в которой необходимо заполнить станционный номер котла (группа оборудования заполнится автоматически), дату начала, присосы и тепло при измерении. Дата окончания заполняется автоматически при заполнении следующей записи.



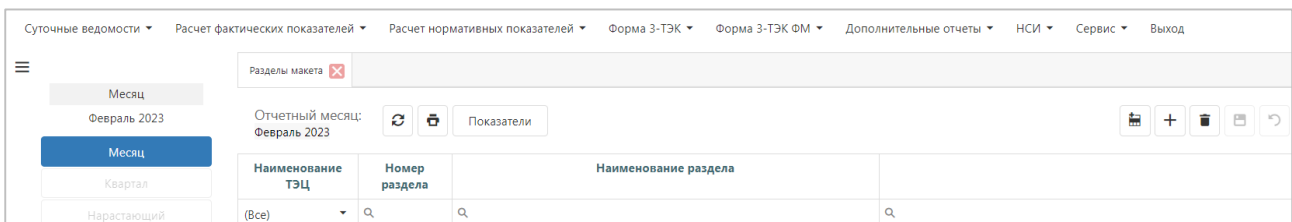
Станц. №	Группа об.	Дата нач.	Дата оконч.	Присос	Тепло при измерении, Гкал/ч
----------	------------	-----------	-------------	--------	-----------------------------

### 1.14 Разделы макета

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. **НСИ**.

Кнопка «**Показатели**» открывает окно с показателями выделенного макета.



Наименование ТЭЦ	Номер раздела	Наименование раздела
(Все)		

Доступна печать данных по шаблону и экспорт формы в Excel..

Ниже строки заголовка находится – **Главное меню**. Выбор пунктов меню осуществляется щелчком мыши на нужном пункте меню.

Кнопка справки находится в правом верхнем углу в строке с заголовками разделов меню.

**Навигатор** – для каждой основной формы приложения навигатор служит панелью настройки отображаемых данных по периоду (месяц/произвольный/квартал и т.д.) и станции. Подробнее в разделе **Навигатор**

**Имя пользователя**, под которым осуществлен вход в базу, отображается в нижнем правом углу окна программы.

## 2 Навигатор

Общее представление навигатора сверху-вниз:



- Период
- Настройки отображения
- Строка с информацией о выборе

## 2.1 Период

Для каждой формы настроено свой набор опций выбора периода. Для каждого пункта меню в инструкции прописано, какие элементы доступны.

Выбор периода подтверждается по кнопке «выбор» или двойным кликом на элементе (год/месяц).

- Месяц
- Квартал
- Диапазон дней

Откройте окно для выбора периода, нажмите кнопку CTRL и мышкой выберите нужные дни. Диапазон дней может быть выбран в разных месяцах.

- Нарастающий – в результате показываются данные за год с первого месяца с данными, по последний месяц с данными
- Произвольный период

При переходе от формы к форме, выбранный ранее период сохраняется. При этом возможны случаи, когда текущий выбор не соответствует настройкам формы. В этом случае программа напишет уведомление о переключении периода. Например, был выбран произвольный период, а в открываемой форме доступен только «Месяц».

---

### Примечание:

Выбранный период всегда отображается в навигаторе и в названии окна отчета.

При этом выбранная в навигаторе опция подсвечивается зеленым.

---

## 2.2 Настройки отображения

Здесь можно настроить поведение всех окон в приложении. Настройку можно менять в любой момент.

Настройки отображения включают в себя следующие функции:

**Перезаполнять окна** - при изменении периода открытая вкладка отчета будет обновляться в соответствии с новыми условиями.

**Открывать окна** – при изменении периода будет открываться новая вкладка отчета. Удобно для сравнения показателей за разные периоды (Открытие нескольких форм одного типа).

Контекстное меню таблицы открывается на заголовке любого показателя по правой кнопке мышки. Каждый пункт применим только к тому заголовку, с которого было открыто меню (если не указано дополнительно).

## 2.3 Стандартные кнопки для работы с таблицами

Стандартные кнопки для работы с таблицами:

<b>Добавить строку</b>	Добавить строку в таблицу. Кнопка доступна только при выбранном периоде «месяц». Служит для вставки незаполненной строки.
<b>Удалить строку</b>	Удалить строку из таблицы. При нажатии на кнопку удалить – строка помечается на удаление, чтобы подтвердить удаление – нажмите кнопку «сохранить», чтобы отметить удаление повторно нажмите кнопку «удалить»
<b>Копировать строку</b>	Копировать строку. Если выделена строка таблицы, то после нажатия на эту кнопку строка со скопированными данными вставится сразу после текущей.
<b>Сохранить</b>	Сохранить внесенные изменения
<b>Обновить</b>	Обновить. Используется для сброса настроек фильтрации и сортировки

	данных в таблице
<b>Справка</b>	Справка дает представление о работе с формами (таблицами)

Специфические кнопки будут описаны в соответствующих режимах ниже.

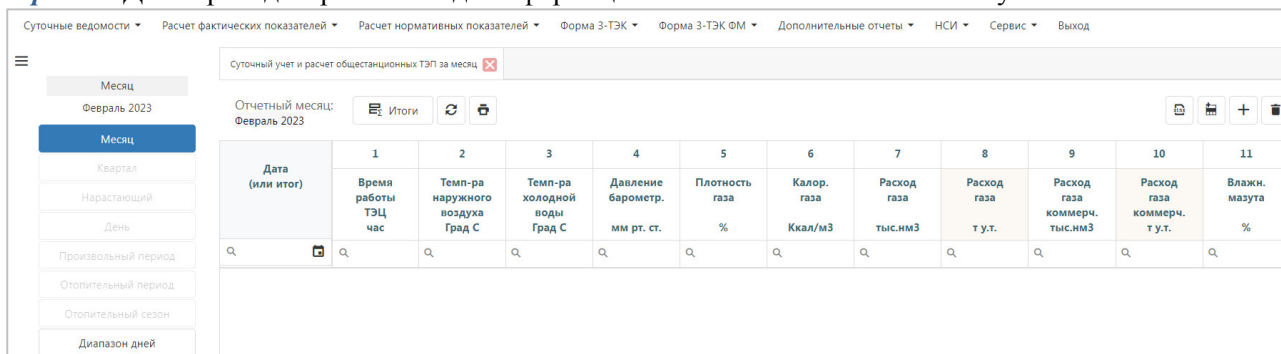
### 3 Суточные ведомости

#### 3.1 Суточный учет и расчет общестанционных ТЭП за месяц

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.



Доступен экспорт формы в Excel

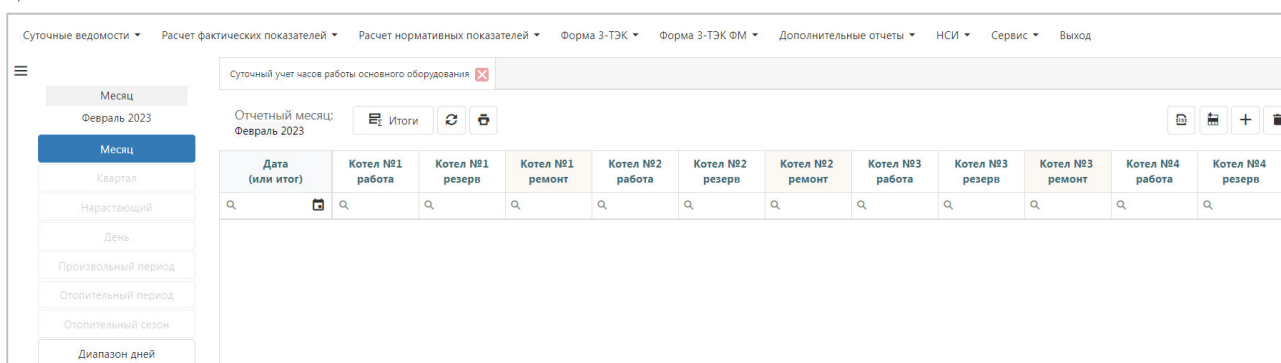
#### 3.2 Суточный учет часов работы основного оборудования

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.



Доступен экспорт формы в Excel

#### 3.3 Суточный учет часов работы насосов

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости | Расчет фактических показателей | Расчет нормативных показателей | Форма 3-ТЭК | Форма 3-ТЭК ФМ | Дополнительные отчеты | НСИ | Сервис | Выход

Суточный учет часов работы насосов

Отчетный месяц: **Февраль 2023**

Итоги

Дата (или итог)	Сетевой насос ТГ-2 2А	Сетевой насос ТГ-2 2Б	Сетевой насос ТГ-3 3А	Сетевой насос ТГ-3 3Б	Сетевой насос ТГ-3 3В	Сетевой насос ТГ-4 4А	Сетевой насос ТГ-4 4Б	Сетевой насос ТГ-4 4В	Подпорный насос ТГ-3 3А	Подпорный насос ТГ-3 3Б	Подпорный насос ТГ-3 3В
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Месяц: Февраль 2023

Квартал

Нарастающий

День

Произвольный период

Отопительный период

Отопительный сезон

Диапазон дней

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.4 Ведомость пусков

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости | Расчет фактических показателей | Расчет нормативных показателей | Форма 3-ТЭК | Форма 3-ТЭК ФМ | Дополнительные отчеты

Ведомость пусков

Отчетный месяц: **Февраль 2023**

Итоги

Дата	Вид оборудования	Станц. номер	Группа об.	Признак план. пуска	Время простоя до пуска (ч)	Расход воды на пуск (т)
?	(Все)	(Все)	?	(Все)	?	?

Месяц: Февраль 2023

Квартал

Нарастающий

День

Произвольный период

Отопительный период

Отопительный сезон

Диапазон дней

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.5 Суточный учет и расчет общестанционных СН за месяц

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости | Расчет фактических показателей | Расчет нормативных показателей | Форма 3-ТЭК | Форма 3-ТЭК ФМ | Дополнительные отчеты | НСИ | Сервис | Выход

Суточный учет и расчет общестанционных СН за месяц

Отчетный месяц: **Февраль 2023**

Итоги

Дата (или итог)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Отопление электролиз. I очереди	Отопление цеха I очереди	Отопление кот.отд. I очереди	Отопление турб.отд. I очереди	Отопление электролиз. II очереди	Отопление цеха II очереди	Отопление кот.отд. II очереди	Отопление турб.отд. II очереди	Расход тепла на МХ	Расход э/э на сетевые и перек. лас. I очереди тыс. кВт ч	Расход э/э на сетевые и перек. лас. II очереди тыс. кВт ч
Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.6 Суточный учет показателей работы котлоагрегатов

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»/ «свод»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** и **«свод»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости | Расчет фактических показателей | Расчет нормативных показателей | Форма 3-ТЭК | Форма 3-ТЭК ФМ | Дополнительные отчеты | НСИ | Сервис | Выход

Суточный учет показателей работы котлоагрегатов

Отчетный месяц: **Февраль 2023**

Итоги | Свод

Показатели работы: **Выбрать...**

Дата	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Начало работы	Конец работы	Время работы	Топливо	Выр-ка пара n/n №1 т	Темп-ра пара n/n №1 град С	Давление пара n/n №1 ата	Выр-ка пара n/n №2 т	Темп-ра пара n/n №2 град С	Давление пара n/n №2 ата	Выр-ка пара
ч	ч	ч	ч	(Все)	т	град С	ата	т	град С	ата	т

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.7 Суточный учет показателей работы ПВК

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»/ «свод»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** и **«свод»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Суточный учет показателей работы ПВК

Отчетный месяц: **Февраль 2023** Итоги Свод

Показатели работы: **Выбрать...**

Дата	Начало работы	Конец работы	Время работы	Топливо	Темп-ра воды на входе	Темп-ра воды на выходе	Разность температур	Расход воды	Расход воды часовой т/ч	Отпуск тепла	Темп-ра ух. газов
ч	ч	ч	(Все)	град С	град С	град С	т	ч	Гкал	град С	
Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.8 КПД ТЭЦ

Период – день

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Для перехода в режим **«период»** из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾

КПД ТЭЦ

Отчетный месяц: **Февраль 2023** Итоги

Дата	Топливо	Qбр котлов I очереди	Qбр котлов II очереди	Qбр ПВК	Qбр ТЭЦ	КПД брутто
тут	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	%
Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.9 Тепло перетока при неработающих котлах I очереди

Период – день

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Для перехода в режим **«период»** из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Тепло перетока при неработающих котлах I очереди ✖

Отчетный месяц: **Февраль 2023** Итоги ↺ ↻ 🖨

Дата	По D0 т/а I очереди Гкал	По балансу тепла Гкал	Переток, Q РОУ 140/100 по ведомости Гкал	КПД ТП очереди II (10) %	КПД ТП оч. I (12) переток %	D0 котлов II очереди (10) т	D РОУ + D перетока + D т/а I очер. т	Баланс пара т
🔍	📅	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.10 Суточный учет показателей работы турбоагрегатов

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»/ «свод»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** и **«свод»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Суточный учет показателей работы турбоагрегатов ✖

Отчетный месяц: **Февраль 2023** ↺ ↻ Итоги Свод Показатели работы: Выбрать... 🖨 + 🗑 📄

Дата	Режим работы	Начало работы	Конец работы	Время работы	Время работы ПВД	Выработка э/энергии	Ср. электр. нагрузка	Расход св. пара	Ср. расх. св. пара	Давлен. св. пара	Темп-ра св. пара
		ч	ч	ч	ч	тыс.кВт.час	тыс.кВт	т	т/час	ата	Град С
🔍	🔍	📅	(Все)	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍	🔍

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.11 Ведомость паров турбоагрегатов

Период – день

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.



Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾

Ведомость паров турбоагрегатов ✖

Месяц  
Февраль 2023

Отчетный месяц: Февраль 2023

Показатели работы: Выберите...

Дата	Ср. расх. св. пара т/час	Расход пара произ. (II, V) отб. т/ч	Расход осн. конденсата расчет. т/ч	Расход в тепл.отб. (IV; VI+VII) т/ч	Конденсат бойлеров, т/ч	Дто - Дконд бойл т/ч	Дто - Дконд бойл %
------	-----------------------------	--	---------------------------------------	--	----------------------------	-------------------------	-----------------------

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.12 Баланс тепла за сутки

Период – день

Доступен режим просмотра за «период»/ «итоги». Для перехода в режим «период» из «итоги» нажмите кнопку «Обновить».

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Баланс тепла за сутки ✖

День  
17.02.2023

Отпуск тепла (Гкал)

от ТГ:	от РОУ:	от ПБК:	Всего:	от ТЭС по счетчику:	Баланс:
235666	235666	235666	235666	235666	235666

Расход воды (т)

городской:	подпиточной:
235666	235666

Уровень в Б-А (м)

на 0 час:	на 24 часа:
235666	235666

Отчетный месяц: Февраль 2023

Итоги

№ ТГ	Дата	Режим работы	Время работы ч	Расход подпит. воды, т	ПГВС-3. Темпер. входа град С	ПГВС-3. Темпер. выхода град С	Конденсат ПГВС-3. т	ПГВС-3. Тепло Гкал	Деаэрат. Темпер. входа град С	Деаэрат. Темпер. выхода град С	Деаэрат. Тепло Гкал	Пар в нерегул. отборе, т	Тепло нерегул. отб. Гкал
а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.13 Баланс тепла за период

Период – день

Доступен режим просмотра за «период»/ «итоги». Для перехода в режим «период» из «итоги» нажмите кнопку «Обновить».

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Баланс тепла за период ✖

Месяц  
Февраль 2023

Отпуск тепла (Гкал)

от ТГ:	от РОУ:	от ПБК:	Всего:	от ТЭС по счетчику:	Баланс:

Расход воды (т)

городской:	подпиточной:

Отчетный месяц: Февраль 2023

Итоги

№ ТГ	Дата	Режим работы	Время работы ч	Расход подпит. воды, т	Конденсат ПГВС-3. т	ПГВС-3. Тепло Гкал	Деаэрат. Тепло Гкал	Пар в нерегул. отборе, т	Тепло нерегул. отб., Гкал	Конденсат бойлеров, т	Расход на ПНД2, т
а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а

Доступен экспорт формы в Excel

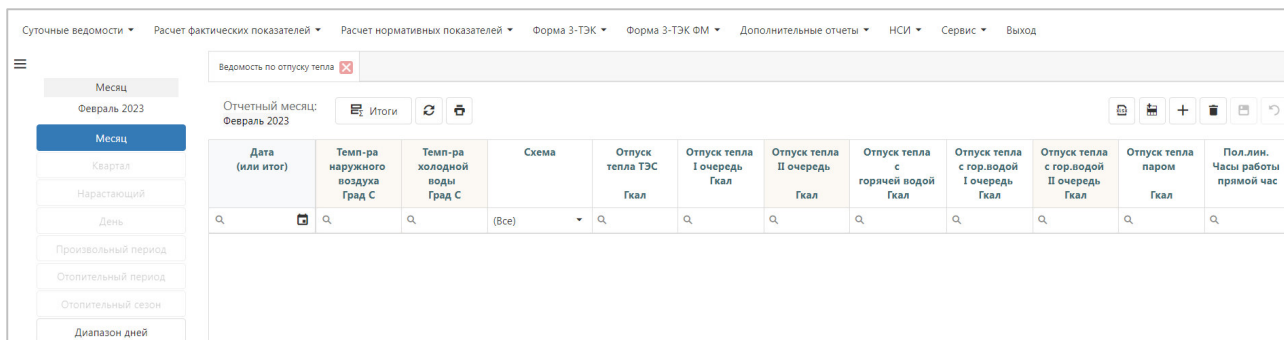
### 3.14 Ведомость по отпуску тепла

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

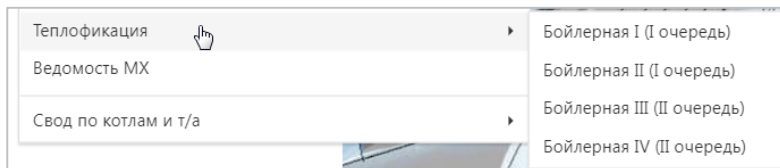


Доступен экспорт формы в Excel

### 3.15 Теплофикация

Период – день

**При открытии формы открывается подменю с выбором бойлерной (по очередям):**



По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.16 Ведомость MX

Период – день

По кнопке **«Добавить»** появляется новая строка, в которую необходимо ввести исходные данные, выделенные зеленым цветом и нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Доступен режим просмотра за **«период»/ «итоги»**. Ввод показателей доступен только в режиме **«за период»**. Для перехода в режим ввода информации из **«итоги»** нажмите кнопку **«Обновить»**.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.



Суточные ведомости | Расчет фактических показателей | Расчет нормативных показателей | Форма 3-ТЭК | Форма 3-ТЭК ФМ | Дополнительные отчеты | НСИ | Сервис | Выход

Ведомость МХ

Отчетный месяц: **Февраль 2023**

Итоги

Признак новой строки	Дата (или итог)	Количество поступившего мазута, т	Кол-во дней в пути приб. мазута	Температура поступившего мазута, факт, град С	Количество сожженного мазута, т	Расход мазута на сторону, т	Часы работы маз./нас., час	Часы резерва маз./нас., час	Часы резерва ПСУ, час	Температура наружного воздуха, град С	Количество мазута на хранение, т
а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.17 Свод по котлам и т/а (I очередь)

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости | Расчет фактических показателей | Расчет нормативных показателей | Форма 3-ТЭК | Форма 3-ТЭК ФМ | Дополнительные отчеты | НСИ | Сервис | Выход

I очередь

Отчетный месяц: **Февраль 2023**

N пок	Наименование показателя	Единица измерения	Обознач. показателя	Котел № 1	Котел № 2	Котел № 3	По котлам 90 ата	Т/а № 2
а	а	а	а	а	а	а	а	а

Доступен экспорт формы в Excel

### 3.18 Свод по котлам и т/а (II очередь)

Период – день, диапазон дней, месяц.

Навигатор – одна станция.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом. Доступен экспорт формы в Excel

Суточные ведомости | Расчет фактических показателей | Расчет нормативных показателей | Форма 3-ТЭК | Форма 3-ТЭК ФМ | Дополнительные отчеты | НСИ | Сервис | Выход

II очередь

Отчетный месяц: **Февраль 2023**

N пок	Наименование показателя	Единица измерения	Обознач. показателя	Котел № 4	Котел № 5	Котел № 6	По котлам 130 ата	Т/а № 3
а	а	а	а	а	а	а	а	а

## 4 Расчет фактических показателей

Данные таблиц фактических показателей автоматически заполняются из суточных ведомостей.

### 4.1 Баланс по паре I очереди

Период – день.

Балансировка:

- если небаланс по абсолютной величине не превосходит 3%, то необходимо провести балансировку (кн. «**балансировка**») и нажать на кнопку «**сохранить**»;
- если небаланс по абсолютной величине превышает 3%, то «**балансировка**» не проводится. В данном случае необходимо внести изменения в данные суточных ведомостей.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом

Суточные ведомости ▾ Свод по котлам и т/а ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Факт ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾

НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Баланс по пару II очереди ✕

Отчетный месяц: Февраль 2015 🔄 📄

Пуски котлов	РОУ 140/100	РОУ растоп.	Турбина №3 Кол-во часов, Т	Турбина №3 расход св. пара, Т/Ч	Турбина №4 Кол-во часов, Т	Турбина №4 расход св. пара, Т/Ч	Котел №4 Кол-во часов, Т
0			0	0	24	2549	0

Месяц  
 Февраль 2015  
 Месяц  
 Квартал  
 Нарастающий  
 День  
 Произвольный период  
 Отопительный период  
 Отопительный сезон  
 Диапазон дней

Доступен экспорт формы в Excel

## 4.2 Баланс по пару II очереди

Период – день.

Балансировка:

- если небаланс по абсолютной величине не превосходит 3%, то необходимо провести балансировку (кн. «**балансировка**») и нажать на кнопку «**сохранить**»;
- если небаланс по абсолютной величине превышает 3%, то «**балансировка**» не проводится. В данном случае необходимо внести изменения в данные суточных ведомостей.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Свод по котлам и т/а ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Факт ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾

НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Баланс по пару II очереди ✕

Отчетный месяц: Февраль 2015 🔄 📄

Пуски котлов	РОУ 140/100	РОУ растоп.	Турбина №3 Кол-во часов, Т	Турбина №3 расход св. пара, Т/Ч	Турбина №4 Кол-во часов, Т	Турбина №4 расход св. пара, Т/Ч	Котел №4 Кол-во часов, Т
0			0	0	24	2549	0

Месяц  
 Февраль 2015  
 Месяц  
 Квартал  
 Нарастающий  
 День  
 Произвольный период  
 Отопительный период  
 Отопительный сезон  
 Диапазон дней

Доступен экспорт формы в Excel

## 4.3 Расчет КПД энергетических котлов и ПВК

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Расчет КПД эн. котлов и ПВК ❌

Отчетный месяц: Февраль 2023

N пок.	Наименование показателя	Единица измерения	Обознач. показателя	Котел № 1	Котел № 2	Котел № 3	По группе 12 90 ата	Котел № 4	Котел № 5	Котел № 6	По групп 130 ата
а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а	а

Месяц: Февраль 2023  
 Квартал  
 Нарастающий  
 День  
 Произвольный период  
 Отопительный период  
 Отопительный сезон  
 Диапазон дней

Доступен экспорт формы в Excel

#### 4.4 Тепловой баланс ТЭЦ

Период – день, диапазон дней, месяц

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Тепловой баланс ТЭЦ ❌

Отчетный месяц: Февраль 2023

N пок.	Наименование показателя	Единица измерения	Обознач. показателя	ТЭС группа 97
а	а	а	а	а

Месяц: Февраль 2023  
 Квартал  
 Нарастающий  
 День  
 Произвольный период  
 Отопительный период  
 Отопительный сезон  
 Диапазон дней

Доступен экспорт формы в Excel

#### 4.5 Расчет расхода тепла на выработку э/э

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Расчет расхода тепла на выработку э/э ❌

Отчетный месяц: Февраль 2023

N пок.	Наименование показателя	Единица измерения	Обознач. показателя	Турбина №2 (гр. 12 90 ата)	Турбина №3	Турбина №4	По группе 10 130 ата	ТЭС группа 97
а	а	а	а	а	а	а	а	а

Месяц: Февраль 2023  
 Квартал  
 Нарастающий  
 День  
 Произвольный период  
 Отопительный период  
 Отопительный сезон  
 Диапазон дней

Доступен экспорт формы в Excel

#### 4.6 Баланс ТЭЦ по источникам и статьям расхода тепла

Период – день, диапазон дней, месяц

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход ▾

Баланс ТЭЦ по источникам и статьям расхода тепла ✖

Отчетный месяц:

N пок.	Наименование показателя	Единица измерения	Обознач. показателя	ТЭС группа 97
Q	Q	Q	Q	Q

Доступен экспорт формы в Excel

#### 4.7 Баланс тепла по очередям (факт)

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход ▾

Баланс тепла по очередям (факт) ✖

Отчетный месяц:

N пок.	Наименование показателя	Единица измерения	Обознач. показателя	Очередь I группа 12	Очередь II группа 10	ТЭС группа 97
Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q

Доступен экспорт формы в Excel

#### 4.8 Исходные данные для фактических удельных

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход ▾

Тепловой баланс ТЭЦ ✖

Отчетный месяц:

N пок.	Наименование показателя	Единица измерения	Обознач. показателя	ТЭС группа 97
Q	Q	Q	Q	Q

Доступен экспорт формы в Excel

#### 4.9 Расчет фактических удельных расходов топлива

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. После того, как будут заведены и сохранены исходные данные по всем предыдущим пунктам меню, выполнить расчет и сохранить результаты в базу данных по всем пунктам меню в порядке их следования.
2. До выполнения расчета надо ввести (или откорректировать) и сохранить исходные данные. После сохранения автоматически выполняется расчет показателей.
3. Можно выполнить перерасчет показателей, нажав кнопку **«Перерасчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей».

Доступен экспорт формы в Excel

#### 4.10 Расчет фактических удельных расходов топлива по физическому методу

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. После того, как будут заведены и сохранены исходные данные по всем предыдущим пунктам меню, выполнить расчет и сохранить результаты в базу данных по всем пунктам меню в порядке их следования.
2. До выполнения расчета надо ввести (или откорректировать) и сохранить исходные данные.
3. Далее необходимо нажать на кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей».

Доступен экспорт формы в Excel

### 5 Расчет нормативных показателей

Практически в каждом окне расчетов присутствуют обязательные программные кнопки. Далее будет представлено описание назначения этих кнопок:

**Обновить** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

**Из суточных ведомостей** – кнопка предназначена для обновления показателей из суточных ведомостей за выбранный период суммированием, усреднением или взвешиванием.

**Расчет** – кнопка предназначена для проведения расчета нормативных показателей по макетам, действующим с 2022 года.

**Обнулить показатели** – кнопка предназначена для обнуления показателей.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**Сохранить** – кнопка предназначена для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД.

**«Удалить макет»** – кнопка предназначена для удаления макета.

**«Выход»** – кнопка предназначена для выхода из окна. В случае, когда не было проведено сохранение данных после внесения изменений, появится запрос на выполнение данной операции.

#### 5.1 Нормативные СН МХ

Период – день, диапазон дней, месяц.

Можно выбрать любой период месяца, за который будут вводиться исходные данные, и выполняться дальнейшие расчеты. Заданный период будет периодом по умолчанию для всех последующих окон расчета нормативов ТЭЦ.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.

2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Доступен экспорт формы в Excel

## 5.2 Нормативные СН ТЭЦ

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.

2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Доступен экспорт формы в Excel

## 5.3 Нормативные показатели работы ПВК

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.

2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

Для быстрого перехода к показателю в таблице использовать группу кнопок **«Поиск»**.

Доступен экспорт формы в Excel.

## 5.4 Нормативные показатели работы турбины №2 (I очередь)

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.

2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.



**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

Для быстрого перехода к показателю в таблице использовать группу кнопок **«Поиск»**.

Доступен экспорт формы в Excel

### 5.5 Нормативные показатели работы турбин № 3,4 (II очередь)

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.
2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

Для быстрого перехода к показателю в таблице использовать группу кнопок **«Поиск»**.

Доступен экспорт формы в Excel

### 5.6 Нормативные показатели работы котлов № 1, 2, 3 (I очередь)

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.
2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

Для быстрого перехода к показателю в таблице использовать группу кнопок **«Поиск»**.

Доступен экспорт формы в Excel.

### 5.7 Нормативные показатели работы котлов № 4, 5, 6 (II очередь)

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.
2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

**Панель поиска** – поиск осуществляется по всей таблице, по совпадению значения подсвечиваются цветом.

Доступен экспорт формы в Excel.

## 5.8 Нормативные удельные расходы топлива (I очередь)

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.
2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.

Если котлы I очереди не работали и был переток со II очереди, необходимо нажать на кнопку **«Расчет без котлов I очереди»**.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

Для быстрого перехода к показателю в таблице использовать группу кнопок **«Поиск»**.

Доступен экспорт формы в Excel.

## 5.9 Нормативные удельные расходы топлива (II очередь)

Период – день, диапазон дней, месяц.

**Для проведения расчета необходимо:**

1. До выполнения расчета ввести (или откорректировать, или выполнить расчет исходных данных по кнопке **«Из суточных ведомостей»**) и сохранить исходные данные по кнопке **«Сохранить»**.
2. Выполнить расчет, нажав кнопку **«Расчет»**. В результате будет заполнен или обновлен раздел таблицы «Расчет показателей». Далее для сохранения исходных данных и результатов расчета в БД необходимо нажать на кнопку **«Сохранить»**.

**Протокол расчета** – кнопка предназначена для просмотра промежуточных результатов, не входящих в макет и сообщений из процедуры расчета.

**«Обновить»** – кнопка предназначена для обновления показателей из таблицы (если данные расчета были сохранены).

Для быстрого перехода к показателю в таблице использовать группу кнопок **«Поиск»**.

Доступен экспорт формы в Excel.

## 5.10 Баланс тепла по очередям (норма)

Период – день, диапазон дней, месяц.

В данной таблице собираются данные по источникам и расходам тепла по очередям и ТЭЦ и считается небаланс.

# 6 Форма 3-ТЭК/3-ТЭК ФМ

## 6.1 Форма 3-ТЭК








Период – месяц, квартал, произвольный, нарастающий период

Навигатор – одна станция



Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Форма 3-ТЭК ✖

Из норм и факта Расчет ^В котлов Контроль       

Лист 1 Лист 2 Лист 3 Лист 4 Лист 5 Лист 6 Лист 7 Лист 8-9 Лист 10 Лист 11

**Общестанционные**

Обо руд.	Топ ливо	Станц. №	Ny ср	Nm	Qu ср	tз	tt	Qот	Qот гб	Qот отр	Qот ПВК	Эот
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			МВт Ф	МВт Ф	Гкал/ч Ф	час Ф	час Ф	Гкал Ф	Гкал Ф	Гкал Ф	Гкал Ф	т.кВтч Ф

Информация за период формируется на базе месячных отчетов.

**Информация в данной форме представлена в виде таблиц. Размещенных на 11 листах:**

- листы 1-3 - содержат Общестанционные ТЭП по группам оборудования,
- листы 4-6 – показатели работы турбин по турбинам и группам оборудования,
- листы 7-8,9 – показатели работы котлов по котлам и группам оборудования,
- лист 10 – перерасход/экономия топлива по турбоагрегатам,
- лист 11 – перерасход/экономия топлива по котлоагрегатам.

Активируя щелчком мыши те или иные ячейки, в строке над таблицей можно посмотреть подробную расшифровку заголовка столбца.

Необходимая информация вводится обычно из технических паспортов, а также из другой технической документации, такой как протоколы, учетно-контрольные карты, акты и т.д.

Работать с режимами рекомендуется в последовательности, указанной в подменю того или иного пункта.

При вводе и корректировке информации осуществляется пересчет соответствующих показателей.

### Полный пересчет очередей

После ввода информации или импорта из файла можно пересчитать все очереди вручную.

Для дополнительного контроля взвешиваемых показателей. Если есть несовпадения значений, ответственность по записи в БД лежит на пользователе (требуется согласование с технологом ТЭС).

### Ввод информации

Информация может вводиться как вручную, так и автоматически.

#### ➤ **Ввод информации вручную**

Ввод информации вручную и работа с ней производится при помощи программных кнопок. При подведении курсора мыши на ту или иную кнопку появляется поле – подсказка с ее назначением.

Кнопка **«Добавить строку в таблицу»** служит для вставки незаполненной строки.

После того, как вы нажали на кнопку **«Добавить строку в таблицу»** появляется окно «Выбор строки из справочника»: очередь, котел, ПВК, турбина.

Пользователю необходимо из списка выбрать «Группу оборудования (очередь)» и двойным кликом левой кнопки мыши **«Выбор строки»**.

Та строка, которую Вы выбрали для вставки, появится во всех листах Формы 3-ТЭК, если это очередь (1-8 листы), если турбина (4-6 лист), если котел (7-8 листы). И далее необходимо вводить данные.

После заполнения таблиц информацией, при нажатии на кнопку «Сохранить», появится окно «Выбор признака». В открывшемся окне необходимо выбрать признак: «Заполнен», «Проверен», «Согласован»

### ➤ *Автоматический ввод информации*

Автоматический ввод информации осуществляется с помощью кнопки «Из норм и факта».

**Форма 3-ТЭК:** формирование данных за отчетный месяц осуществляется из баз данных по расчетам фактических, номинальных и нормативных показателей работы оборудования ТЭС.

**Форма 3-ТЭК ФМ:** формирование данных за отчетный месяц осуществляется из баз данных по форме 3-ТЭК и расчетов по ФМ (фактические, номинальные и нормативные показатели расходов топлива и расходов э/э на собственные нужды).

Кнопка «Расчет ΔВ котлов» предназначена для расчета показателей: № 103 (лист 7), № 106 и №109 (лист 8,9)

Кнопка «Обновить» предназначена для обновления информации таблицы из БД, так как данная задача является сетевой и возможны изменения, внесенные другими пользователями.

Кнопка «Ошибка! Источник ссылки не найден.» служит для вывода информации на печать. После нажатия на эту кнопку появляется текущий лист, идущий на печать.

При переходе на ячейку в комбо-боксе отражается название показателя данной ячейки

### Контроль информации

Контроль информации предназначен для выполнения технологического контроля достоверности информации макета 15506-1 в соответствии с РД 34.08.552-95 и дополнительных проверок значений показателей, рекомендованных специалистами ПАО 'ТГК-1'.

Для контроля показателей выведена кнопка «Контроль». После нажатия на эту кнопку открывается окно «Контроль ТЭП».

**Контроль показателей подразделяется на:**

- **Одноименные**
- **Взаимозависимые**
- **Отдельные**
- **Все**

Двойным щелчком мыши по интересующему показателю в окне «Контроль» можно перейти к показателю формы 3-ТЭК.

#### **Одноименный контроль показателей**

«Одноименный» контроль показателей, осуществляет контроль показателей по столбцу.

#### **Контроль взаимозависимых показателей**

При входе в данный режим контроль осуществляется по показателям строки.

#### **Контроль отдельных показателей**

Это контроль показателей одной строки.

Так же, как и во взаимозависимых показателях, выполняется корректировка по отдельным показателям.

#### **Все виды контроля**

Выполняется контроль (одноименных, взаимозависимых, и отдельных показателей).

Доступна печать по шаблону.

### Справка по форме 3-ТЭК

Справка открывается на любом листе формы 3-ТЭК по кнопке Справка

#### **3-ТЭК. Таблица 1**

Содержит ТЭП работы ТЭС п.1 - п.14 согласно макету 15506.

При вводе значения показателя по группе оборудования пересчитывается соответствующий показатель по гр. об. 97, а также зависимые показатели по корректируемой группе оборудования и по гр. об. 97.

Пересчет зависимых показателей:

1. После ввода п.1 пересчитывается п.4 ( $p.4 = p.44 / p.1$ ).

2. После ввода п.3 пересчитывается п.5

для гр. об.: 5,10,12,21,54,57,58,59  $p.5 = p.49 / p.3$ ;

для гр. об.: 1,2,3,4,6,7,8,11,16,17  $p.5 = p.8 / p.3$ ).

3. После ввода п.6 пересчитываются п.20, п.21, п.22.

4. После ввода п.10 пересчитываются п.16, п.17, п.18.

Произвольный период и гр. об. 97:

1. Показатели п.6 - п.14 суммируются.

2. Показатели п.1 и п.3 взвешиваются по количеству календарных часов расчетного периода.

3. Показатель п.2 по гр. об. 97 = сумме п.2 по очередям.

Показатель п.2 за период = сумме п.2 / N

(N - количество месяцев, где п.2 не равен нулю).

### **3-ТЭК. Таблица 2**

Содержит ТЭП работы ТЭС п.15 - п.29 согласно макету 15506.

Отчет за месяц

-----  
При вводе значения показателя по группе оборудования пересчитывается соответствующий показатель по гр. об. 97, а также зависимые показатели по корректируемой группе оборудования и по гр. об. 97.

Пересчет зависимых показателей:

-----  
1. После ввода п.15 пересчитывается п.16, п.28.

2. После ввода п.16 пересчитывается п.29.

3. После ввода п.19 пересчитывается п.20, п.29.

Произвольный период и гр. об. 97:

-----  
1. Показатели п.15, п.19, п.23 - п.27 суммируются.

2. Показатели п.17 и п.18 взвешиваются по п.10.

3. Показатели п.21 и п.22 взвешиваются по п.6.

4. Показатели п.28 взвешиваются по п.15.

5. Показатель п.29 взвешивается по  $(p.19 - p.23 - p.16 * p.14 * 0.001)$ .

### **3-ТЭК. Таблица 3**

Содержит ТЭП работы ТЭС п.30 - п.43 согласно макету 15506.

Отчет за месяц

-----  
При вводе значения показателя по группе оборудования пересчитывается соответствующий показатель по гр. об. 97.

Произвольный период и гр. об. 97:

-----  
1. Показатели п.30 - п.42 суммируются.

2. Показатель п.43 взвешивается по п.92.

### **3-ТЭК. Таблица 4**

Содержит ТЭП работы ТЭС п.44 - п.59 согласно макету 15506.

Отчет за месяц

-----

После ввода значения показателя по турбине пересчитывается значение показателя по группе оборудования и по гр. об. 97, а также зависимые показатели по корректируемой группе оборудования и по гр. об. 97.

Пересчет зависимых показателей:

-----

1. После ввода п.44 пересчитывается п.4, п.87, п.88.
2. После ввода п.49 по гр. об. 5, 10, 12, 21, 54, 57 пересчитывается п.5.
3. После ввода п.50 пересчитывается п.63, п.64.
4. После ввода п.51 пересчитывается п.66, п.67.
5. После ввода п.53 пересчитывается п.76, п.77, п.79, п.80, п.81, п.82.

Произвольный период и гр. об. 97:

-----

1. Показатели п.44 - п.59 суммируются.

### **3-ТЭК. Таблица 5**

Содержит ТЭП работы ТЭС п.60 - п.75 согласно макету 15506.

Отчет за месяц

-----

После ввода значения показателя по турбине пересчитывается значение показателя по группе оборудования и по гр. об. 97, а также зависимые показатели по корректируемой группе оборудования и по гр. об. 97.

Пересчет зависимых показателей:

-----

1. После ввода п.69 пересчитываются п.60, п.61, п.70, п.71, п.73, п.74, п.84, п.85.

Произвольный период и гр. об. 97:

-----

1. Показатели п.62, п.65, п.68, п.69, п.72, п.75 суммируются.

### **3-ТЭК. Таблица 6**

Содержит ТЭП работы ТЭС п.76 - п.88 согласно макету 15506.

Отчет за месяц

-----

После ввода значения показателя по турбине пересчитывается значение показателя по группе оборудования и по гр. об. 97.

Произвольный период и гр. об. 97:

-----

1. Показатели п.78, п.83 суммируются.
2. Показатели п.76, п.77, п.79, п.80, п.81, п.82 взвешиваются по п.53.
3. Показатели п.84, п.85 взвешиваются по п.69.
4. Показатели п.87, п.88 взвешиваются по п.44.

### **3-ТЭК. Таблица 7**

Содержит ТЭП работы ТЭС п.89 - п.103 согласно макету 15506.

Отчет за месяц

-----

После ввода значения показателя по котлоагрегату пересчитывается значение показателя по группе оборудования и по гр. об. 97, а также зависимые показатели по корректируемой группе оборудования и по гр. об. 97.

Пересчет зависимых показателей:

-----  
1. После ввода п.92 пересчитывается п.43, п.99, п.100, п.101, п.102.

Произвольный период и гр. об. 97:

-----  
1. Показатели п.89 - п.98 суммируются.

2. Показатели п.99, п.100, п.101, п.102 взвешиваются по п.92.

### **3-ТЭК. Таблица 8**

Содержит ТЭП работы ТЭС п.104 - п.121 согласно макету 15506.

Отчет за месяц

-----  
После ввода значения показателя по котлоагрегату пересчитывается значение показателя по группе оборудования и по гр. об. 97.

Произвольный период и гр. об. 97:

-----  
1. Показатели п.106, п.109, п.117 - п.121 суммируются.

2. Показатели п.104 - п.108, п.110 - п.116 взвешиваются по п.92.

### **Графики**

Ряд показателей формы 3-ТЭК представлены в графическом виде в сравнении с предыдущими периодами:

- *Удельный расход топлива на отпуск электроэнергии / тепла*
- *Отпуск тепла из отборов турбин*
- *Расход электроэнергии на собственные нужды*
- *Доля теплофикационной выработки электроэнергии*

Каждый график можно экспортировать в файл по кнопке «Экспорт графиков»

## **6.2 Форма 3-ТЭК ФМ**

Период – месяц, квартал, нарастающий, произвольный.

Отчет полностью аналогичен **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, только по физ. методу.

Доступна печать данных по шаблону и экспорт формы в Excel .

## **6.3 ФМ. ТЭП групп оборудования**

Период – месяц, квартал, нарастающий, произвольный.

При входе в данный режим появляется окно, содержащее таблицу. Здесь указаны основные технико-экономические показатели групп оборудования ТЭС, которые отсутствуют в Форме 3-ТЭК ФМ.

При выборе того или иного показателя сверху таблицы указывается расшифровка заголовка в поле «Показатель». Также можно из списка выбрать показатель и тогда курсор сразу перейдет к столбцу в таблице.

Кнопка **«Перезагрузка»** – обеспечивает обновление данных из первоисточников.

Доступна печать данных по шаблону, экспорт всех строк в Excel и экспорт данных в файл.

## **6.4 Справка о заполнении БД по ф. 3-ТЭК**

Период – год.

Справка дает представление о состоянии отчетов ТЭС макета 15506 в БД ТЭЦ-21 за каждый месяц. В поле «Отчетный год», вводится или выбирается из предлагаемого списка год, за который необходимо просмотреть информацию.

Соответственно, если в графе стоит буква «Н», то это значит, что за этот месяц данные в БД отсутствуют. Если в графе стоят буквы «З», «П», или «С», то, соответственно, это означает что информация «Записана», «Проверена» или «Согласована».

Доступен экспорт всех строк в Excel.

## 6.5 Справка о заполнении БД по ф. 3-ТЭК ФМ

Период – год.

Справка дает представление о состоянии отчетов ТЭС формы 3-ТЭК по ФМ в БД ТЭЦ-21 за каждый месяц. В поле «Отчетный год», вводится или выбирается из предлагаемого списка год, за который необходимо просмотреть информацию.

Соответственно, если в графе стоит буква «Н», то это значит, что за этот месяц данные в БД отсутствуют. Если в графе стоят буквы «З», «П», или «С», то соответственно это означает что информация «Записана», «Проверена» или «Согласована».

Доступен экспорт всех строк в Excel.

## 7 Дополнительные отчеты

### 7.1 ТЭП групп оборудования

Период – месяц.

Первоначальный ввод отчетной информации осуществляется после заполнения формы 3-ТЭК.

Кнопка **«Перезагрузка»** – обеспечивает обновление данных из первоисточников.

Доступна печать данных по шаблону и экспорт формы в Excel .

### 7.2 Общестанционные ТЭП

Период – месяц, квартал, произвольный, нарастающий.

В расчете ТЭП используются: данные формы 3-ТЭК, расчета фактических удельных расходов топлива на отпуск электроэнергии и тепла и исходные данные, введенные в этом окне.

#### «Исходные данные»

С помощью кнопки «Исходные данные» осуществляется автоматическое заполнение данных таблицы.

Недоступные для редактирования исходные данные введены в расчетах фактических ТЭП.

Сохранить — выход с сохранением данных в БД и пересчет основной таблицы.

Выход — выход без сохранения.

#### «Топливо»

С помощью кнопки **«Топливо»** формируется отчетный файл по топливу для ТГК-1.

Доступна кнопка **«загрузка данных из первоисточников»**.

Данные таблицы, выделенные зеленым цветом, можно корректировать вручную. Показатели, выделенные черным цветом, рассчитываются автоматически.

При изменении исходных данных необходимо использовать кнопку **«Пересчет»**.

Доступна печать данных по шаблону , экспорт всех строк в Excel и экспорт данных в файл .

### 7.3 ТЭП энергетических котлов

Период – месяц.

Кнопка **«Перезагрузка»** – обеспечивает обновление данных из первоисточников.

Доступна печать данных по шаблону, экспорт всех строк в Excel и экспорт данных в файл.

## 7.4 ТЭП турбин

Период – месяц.

Кнопка **«Перезагрузка»** – обеспечивает обновление данных из первоисточников.

Доступна печать данных по шаблону, экспорт всех строк в Excel и экспорт данных в файл.

## 7.5 Закрытие отчетов за месяц для ТГК-1

При нажатии на кнопку **«Закрыть отчет»** вы закроете текущий отчет из представленного в таблице списка; и через несколько минут данные о закрытии отчета будут повторно переданы в Управление, а счетчик в колонке количество изменений увеличится на 1.

Если после закрытия отчета Вы внесли в него изменения, для передачи данных в Управление надо еще раз нажать кнопку «Закрыть отчет», при этом данные о закрытии отчета будут повторно переданы в Управление, а счетчик в колонке «Количество изменений» увеличится на 1.

Кнопка **«Закрыть все отчеты»** работает аналогично, но по ее нажатию будут закрыты ВСЕ отчеты. НСИ.

## 8 НСИ

Для справочников характерны стандартные операции с таблицей:

– **«Заполнить таблицу»** - заполняет таблицу данными. В случае ошибок чтения данных можно повторно нажать на эту кнопку.

– **«Вставить строку»** - если выделена строка таблицы, то после нажатия на эту кнопку пустая строка вставится сразу после текущей. Если выделенных строк нет, то строка вставится в конец таблицы. Если выделена строка таблицы, то после нажатия на эту кнопку строка вставится сразу после текущей, если выделенных строк нет, то строка вставится в конце таблицы.

– **«Удалить строку»** - выделенная строка пометится на удаление. Если она уже отмечена на удаление, то пометка на удаление будет снята. Реально удаление произойдет после операции сохранения.

– **«Поиск»** - прежде чем нажать на эту кнопку, выделите щелчком мыши по заголовку колонки таблицы реквизит, по которому нужно осуществить поиск.

– **«Фильтр»** - прежде чем нажать на эту кнопку, выделите щелчком мыши по заголовку колонки таблицы реквизит, по которому нужно осуществить фильтрацию данных.

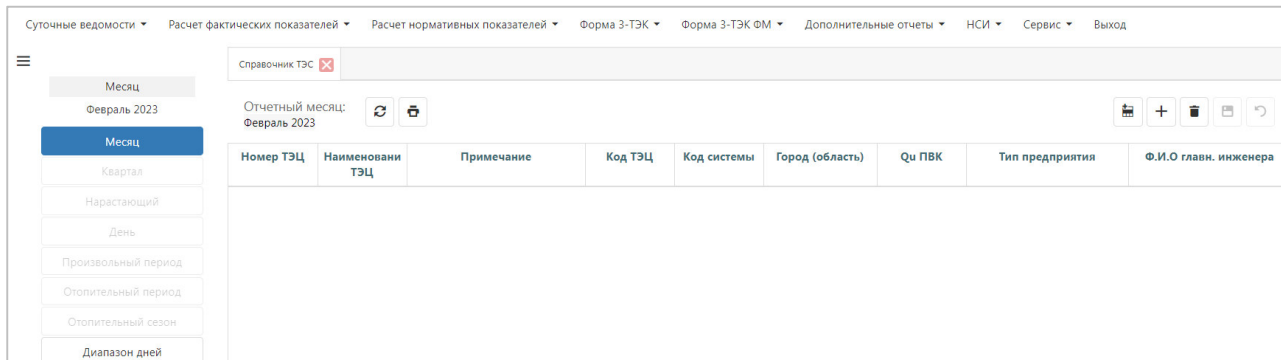
– **«Сохранить»** - при выходе из текущего окна, если Вы редактировали данные, будет выдан запрос на сохранение. Однако для большей надежности (отключение питания) можно использовать данную кнопку.

– **«Выход»** - закрыть текущее окно и сохранить данные.

### 8.1 Справочник ТЭС

Данные справочника сведены в таблицу. Стандартные операции с таблицей:

Данные справочника недоступны для редактирования.





Доступен экспорт данных в файл Excel .

## 8.2 Группы оборудования

Группы оборудования – данный справочник содержит информацию о группах оборудования (очередях) в соответствии с классификатором группы оборудования акционерных обществ энергетики и электрификации.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾

Группы оборудования ✕

Месяц  
Февраль 2023

Отчетный месяц: Февраль 2023

Месяц

Квартал

Код	Наименование	Примечание
-----	--------------	------------

Доступен экспорт данных в файл Excel .

## 8.3 Группы оборудования ТЭС

Группы оборудования ТЭС – данный справочник содержит коды групп оборудования (очереди) по ТЭС.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾

Группы оборудования ТЭС ✕

Месяц  
Февраль 2023

Отчетный месяц: Февраль 2023

Месяц

Квартал

Очередь	ТЭЦ
---------	-----

Доступен экспорт данных в файл Excel.

## 8.4 Состав макета 3-ТЭК

Состав макета 3-ТЭК - в настоящем справочнике представлена информация об оборудовании, по которому каждая ТЭС должна отчитываться ежемесячно.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾

Состав макета 3-ТЭК ✕

Месяц  
Февраль 2023

Отчетный месяц: Февраль 2023

Месяц

Квартал

Группа оборудов.	ТЭС	Вид оборудования	Станционный № оборудов.	Топливо	Макет 506
------------------	-----	------------------	-------------------------	---------	-----------

Доступен экспорт данных в файл Excel .

## 8.5 Паспорт оборудования

Назначение: в справочнике содержится полный перечень оборудования, сведения о котором имеются в базе данных. Другими словами, это паспорт оборудования ТЭЦ. Прежде чем добавить сведения об оборудовании в любую из таблиц, необходимо сначала внести в справочник оборудования следующие сведения:

- номер ТЭЦ;
- станционный номер;

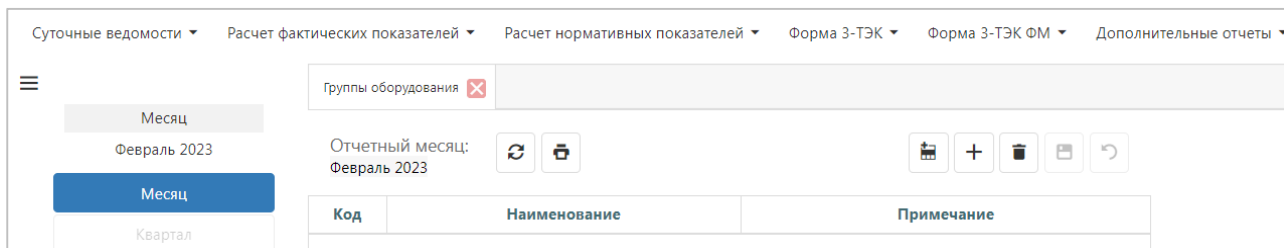


- вид оборудования;
- регистрационный номер.

Так как объем таблицы велик, предпочтительнее перед заполнением таблицы воспользоваться кнопкой "условия выборки" и в диалоге отметить ТЭЦ и виды оборудования, сведения о которых необходимо вывести в окно.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).



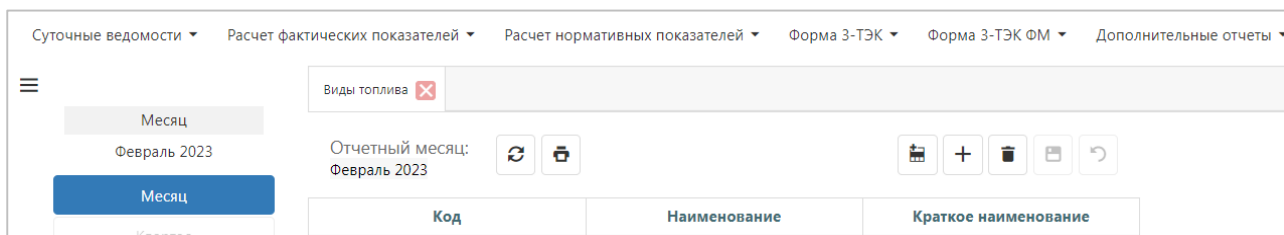
Доступен экспорт данных в файл Excel.

## 8.6 Виды топлива

Виды топлива – в справочнике указаны основные виды топлива и их коды.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).



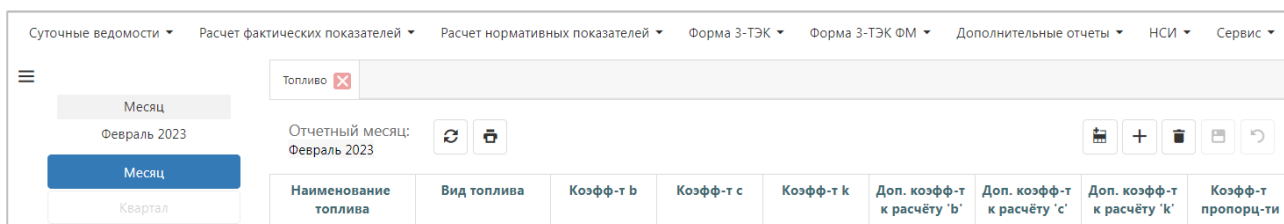
Доступен экспорт данных в файл Excel.

## 8.7 Топливо

Топливо - в справочнике указаны основные виды топлива и их характеристики.

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).



Доступен экспорт данных в файл Excel .

## 8.8 Установленные тепловые мощности эн. котлов

Установленные тепловые мощности котлов – данный справочник содержит основную информацию об энергетических котлах

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Установленные тепловые мощности котлов ✖

Месяц  
Февраль 2023

Отчетный месяц:  
Февраль 2023

Месяц

Квартал

Нарастающий

Наименование ТЭС	Группа оборудования	Код топлива	Ст.№ котла	Дата действия-начало	Дата действия-окончание	Установлен. тепл. мощн. Гкал/час	Установлен. мощн. пара т/час	Максим. мощн. пара т/час
------------------	---------------------	-------------	------------	----------------------	-------------------------	----------------------------------	------------------------------	--------------------------

Доступен экспорт данных в файл Excel.

## 8.9 Установленные мощности турбин

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Установленные мощности турбин ✖

Месяц  
Февраль 2023

Отчетный месяц:  
Февраль 2023

Месяц

Квартал

Нарастающий

Наименование ТЭС	Группа оборудования	Код топлива	Ст.№ котла	Дата действия-начало	Дата действия-окончание	Установленная электр. мощн. МВт	Установлен. тепл. мощн. Гкал/час	Номинальный расход пара т/час	Установлен. тепл. мощн. Т-отб Гкал/час	Установлен. тепл. мощн. Т-отб Гкал/час	Установлен. тепл. мощн. код Гкал/час
------------------	---------------------	-------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--	--	--------------------------------------

Доступен экспорт данных в файл Excel.

## 8.10 Присосы

Навигатор – одна станция

Окно для ввода присосов воздуха, необходимых для расчетов.

Раз в период (месяц/квартал) необходимо ввести замеренные присосы воздуха. По кнопке «добавить» появляется новая строка, в которой необходимо заполнить станционный номер котла (группа оборудования заполнится автоматически), дату начала, присосы и тепло при измерении. Дата окончания заполняется автоматически при заполнении следующей записи.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Присосы ✖

Месяц  
Февраль 2023

Отчетный месяц:  
Февраль 2023

Месяц

Квартал

Нарастающий

Станц. №	Группа об.	Дата нач.	Дата оконч.	Присос	Тепло при измерении, Гкал/ч
----------	------------	-----------	-------------	--------	-----------------------------

## 8.11 Разделы макета

Данные справочника сведены в таблицу.

Стандартные операции с таблицей: см. [НСИ](#).

Кнопка **«Показатели»** открывает окно с показателями выделенного макета.

Суточные ведомости ▾ Расчет фактических показателей ▾ Расчет нормативных показателей ▾ Форма 3-ТЭК ▾ Форма 3-ТЭК ФМ ▾ Дополнительные отчеты ▾ НСИ ▾ Сервис ▾ Выход

Разделы макета ✖

Месяц  
Февраль 2023

Отчетный месяц:  
Февраль 2023

Показатели

Месяц

Квартал

Нарастающий

Наименование ТЭС	Номер раздела	Наименование раздела
(Все)	🔍	🔍

Доступна печать данных по шаблону и экспорт формы в Excel.