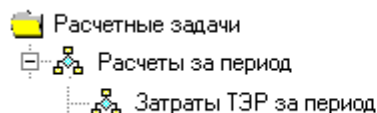


## Затраты топливно-энергетических ресурсов за отработанный период.

Программа Источник предусматривает возможность ввода данных о затратах топлива, исходной воды, электроэнергии и других показателей за отработанный период с целью дальнейшего использования в процедурах расчета суточных ведомостей котельных. Для ввода затрат топливно-энергетических ресурсов (в дальнейшем ТЭР) за отработанный период следует щелкнуть левой кнопкой мышки на узле *Затраты ТЭР за период* в дереве задач



После ввода дат начала и окончания периода откроется форма **Данные за период**.

котельные: 1 из 3	
имя котельной	
Северная	
Южная	1
Восточная	

дата начало	25.03.11	2
дата окончание	30.03.11	
режим теплоснабжения	смешанный	
время работы	144	
температура воздуха, грС	-0.5	
температура холодной воды, грС	1	
температура грунта, грС	5	
скорость ветра, м/с	5	
количество газа, м3	690	
количество мазута, кг	0	
Вуголь	0	
электроэнергия, кВтч	0	
затраты исходной воды, т	0	

Суточные ведомости котельных за период с 25.03.11 по 30.03.11

Расчет за период | Итоги за период

Назначение нумерованных элементов формы

1. список котельных предприятия
2. элемент *navRow*, предназначенный для ввода данных за период

Назначение полей






дата начало	Дата начала периода работы котельной (поле недоступно для редактирования).
дата окончание	Дата окончания периода работы котельной (поле недоступно для редактирования).
режим теплоснабжения	Режим теплоснабжения текущей котельной в течение периода. Значение выбирается из списка <ul style="list-style-type: none"><li>• отопительный</li></ul>






	<ul style="list-style-type: none"> <li>• межотопительный</li> <li>• смешанный</li> </ul>
время работы	Продолжительность работы текущей котельной, начиная с даты начала по дату окончания включительно, час.
температура воздуха	Средняя температура воздуха в течение периода, градС.
температура холодной воды	Средняя температура холодной воды в течение периода, градС.
температура грунта	Средняя температура грунта в течение периода, градС.
скорость ветра	Средняя скорость ветра в течение периода, м/с.
количество (В) топлива	Затраты топлива, израсходованного в котельной за период. Затраты газообразного топлива вводятся в м3, затраты жидкого и твердого топлива вводятся в кг.
электроэнергия	Затраты электроэнергии, израсходованного в котельной за период, кВт
затраты исходной воды	Затраты исходной (холодной) воды, израсходованного в котельной за период, т.

В поле время работы размещается кнопка, при нажатии на которую появляется форма, предназначенная для ввода продолжительности работы котельной в течение каждых суток периода.




дата	время работы
25.03.11	24
26.03.11	24
27.03.11	24
28.03.11	24
29.03.11	24
30.03.11	24

Кнопки на панели инструментов в верхней части формы имеют следующее назначение

-  - кнопка предназначена для сохранения данных в БД
-  - кнопка предназначена для выбора климатических данных за период из справочника
-  - кнопка предназначена для ввода данных за смешанный период теплоснабжения
-  - кнопка предназначена для ввода состава топлива в течение периода
-  - кнопка предназначена для дублирования данных по образцу текущей котельной


-  - кнопка предназначена для ввода показаний узлов учета тепла, отпущенного в сеть в течение периода
-  - кнопка предназначена для ввода режимов работы котлов текущей котельной в течение периода
-  - кнопка предназначена для ввода регламентных процедур на объектах тепловых сетей текущей котельной в течение периода
-  - кнопка предназначена для ввода режимов снабжения зон-приемников других котельных в течение периода
-  - кнопка предназначена для распределения данных на каждые сутки периода

#### **Порядок ввода данных за период.**

1. Переместите указатель записи на котельную, данные по которой Вы собираетесь вносить.
2. В поле **режим теплоснабжения** выберите из списка режим отпуска тепла.
3. Нажмите на кнопку  в поле время работы и введите (если это необходимо) число часов работы котельной за каждые сутки периода.
4. Введите средние температуры воздуха, холодной воды, грунта и скорость ветра в течение периода. Чтобы воспользоваться климатическим справочником, нажмите на кнопку  и выберите из списка источник климатических данных, после чего поля климатических данных заполнятся соответствующими значениями.
5. Выбирая команды кнопки  введите теплоту сгорания и состав тех видов топлива, которые использовались на предприятии в течение периода.
6. Если режим теплоснабжения в течение периода не является смешанным, то введите количество израсходованного топлива, электроэнергии и холодной воды в соответствующие поля.

#### **Ввод данных за смешанный период теплоснабжения.**

Смешанным называется такой период, в течение которого происходит смена отопительного режима на межотопительный, или наоборот. Для смешанного периода указывается дата (число и время), на момент которой происходит изменение режима теплоснабжения текущей котельной.

Для ввода данных по затратам топливно-энергетических ресурсах на котельной в течение смешанного периода, нажмите на кнопку , введите дату смены режима теплоснабжения, а затем в появившейся форме введите затраты ресурсов отдельно для отопительного и межотопительного интервалов смешанного периода.


**Северная. Данные за смешанный режим теплоснабжения.**


Смешанный режим теплоснабжения


☒ данные за отопительный период с 25.03.11 по 28.03.11 10:00:00


☐ данные за межотопительный период с 28.03.11 10:00:00 по 30.03.11

режим теплоснабжения	отопительный
дата начала режима теплоснабжения	25.03.11
дата окончания режима теплоснабжения	28.03.11 10:00:00
Вгаз природный	456
Вмазут	0
Вуголь	0
затраты электроэнергии, кВт	0
затраты исходной воды, т	0


 Показания узлов учета теплоотпуска

 Изменить дату смены режима теплоснабжения

Кнопка  Показания узлов учета теплоотпуска предназначена для ввода показаний узлов учета теплоотпуска за отопительный или межотопительный интервал смешанного периода.

Кнопка  Изменить дату смены режима теплоснабжения предназначена для изменения даты смены режима теплоотпуска в течение периода.

### Дублирование данных за период по образцу текущей котельной.


Для ввода данных по образцу текущей котельной следует нажать на кнопку  и в появившемся списке отметить галочками те показатели, которые следует присвоить всем остальным котельной, используя данные текущей котельной, как образец.

**Дублировать данные по образцу**

1	Показатель	Значение
<input checked="" type="checkbox"/>	Режим теплоснабжения	смешанный
<input checked="" type="checkbox"/>	Дата изменения режима теплоснабжения	28.03.11 10:00
<input checked="" type="checkbox"/>	Температура воздуха	-0.5
<input checked="" type="checkbox"/>	Температура холодной воды	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Температура грунта	5
<input checked="" type="checkbox"/>	Скорость ветра	5
<input checked="" type="checkbox"/>	Вычислять время работы котельных	

OK Отмена

## Ввод показаний узлов учета отпущенного тепла за период.

Для ввода показаний узлов учета теплоотпуска нажмите на кнопку , в результате чего на экране появится форма

Показания узлов учета сетевой воды и пара за период с 25.03.11 по 30.03.11

Северная

Жил массив

Пром зона

Пар на з-д "Сапфир"

1

зона

Жил массив

режим теплоотпуска

в обе магист

Гподающ, т/ч

123

3

Тподающ, грС

78

Рподающ, кг/см2

7

Гобратн, т/ч

78

Тобратн, грС

52

Робратн, кг/см2

3

Гподпитки, т/ч

45

Тподпитки, грС

70

Рподпитки, кг/см2

5

Qзоны, Гкал/ч



5.503

syXPuwi: 1 из 5						
имя УЧ	поток УЧ	расход	ед расхода	температура	давление	ед давления
Жил массив прямая	подающая	123	т/ч	78	7	кг/см2
Жил массив	обратная	2		52	3	кг/см2
Жил массив прямая	подающая					
Жил массив	обратная					
Жил массив	подпиточная	45	т/ч	70	5	кг/см2


В форме Показания узлов учета сетевой воды и пара за период размещены следующие элементы

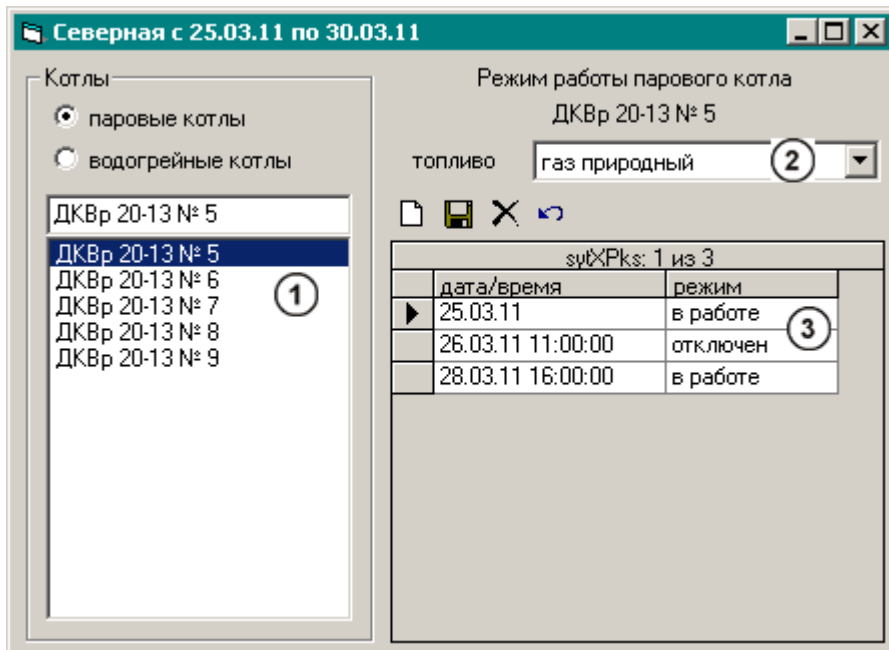
1. Иерархический список зон котельных (поз. 1), ЦТП, квартальных зон и зон пара, оборудованных узлами учета. Зона теплоснабжения, на узле которой щелкнули левой кнопкой мышки, является текущей.
2. Элемент *DataGrid* (поз. 2) предназначен для ввода показаний узлов учета текущей зоны.
3. Элемент *navRow* (поз. 3) предназначен для представления результатов расчета параметров отпуска тепла текущей зоны.

Для ввода показаний узлов учета тепла, отпущенного с сетевой водой и паром, следует

1. Щелкнуть левой кнопкой мышки на узле той зоны в иерархическом списке (поз. 1), показания узлов учета которой предполагается вводить.
2. В ячейки таблицы (поз. 2) введите расход (т(м3)/ч)б температуру (градС) и давление в выбранных единицах измерения.
3. Повторяйте действия 1 – 2 для всех зон теплоснабжения, оборудованных узлами учета.
4. Нажмите на кнопку , чтобы выполнить расчет количества тепла, отпущенного от каждой зоны теплоснабжения.
5. По завершению ввода данных и выполнению расчета, нажмите на кнопку , чтобы сохранить информацию в базе данных и закройте форму.

## Ввод информации о режимах работы котлов за период.


Для ввода режимов работы котлов за период нажмите на кнопку , в результате чего на экране появится форма




### Назначение элементов формы


1. Список отображает перечень паровых или водогрейных котлов текущей котельной. Котел, на наименовании которого щелкнули левой кнопкой мышки, является текущим.
2. Список всех видов топлив, используемых на предприятии. Топливо, которое выбрано в списке, является текущим.
3. Таблица ввода режимов работы текущего котла на текущем топливе.

### Порядок ввода режимов работы котла.


1. Щелкните левой кнопкой мышки на наименовании котла в списке (поз. 1), чтобы сделать его текущим.
2. В списке топлив (поз. 2) выберите вид топлива для которого Вы собираетесь вводить режимы работы текущего котла.
3. Щелкните левой кнопкой мышки в поле режим первой строки таблицы режимов (поз. 3), нажмите на кнопку в ячейке и выберите из списка режим, в котором находился текущий котел на первую дату режима.
4. Нажмите на кнопку , чтобы добавить следующий режим текущего котла.
5. Щелкните левой кнопкой мышки в поле дата/время новой записи, нажмите на кнопку в ячейке и введите дату и время изменения режима работы котла.
6. Щелкните левой кнопкой мышки в поле режим новой записи таблицы режимов (поз. 3), нажмите на кнопку в ячейке и выберите из списка режим, в котором находился текущий котел на указанную дату режима.
7. Повторяйте действия 4 – 6 для ввода всех режимов текущего котла.

По завершению ввода режимов работы всех котлов за период нажмите на кнопку , чтобы сохранить информацию в базе данных и закройте форму.


### **Регламентные процедуры за период.**


Для ввода данных о регламентных процедурах, выполненных на объектах тепловых сетей текущей котельной, нажмите на кнопку . Порядок ввода данных о регламентных процедурах описан в разделе “Планирование” данного руководства.

### **Снабжение зон-приемников за период.**

Для ввода данных о снабжении зон-приемников других котельных нажмите на кнопку . Порядок ввода данных о снабжении зон-приемников описан в разделе “Планирование” данного руководства.

### **Сохранение, расчет, просмотр итогов за период.**



По завершению ввода всех необходимых данных за период нажмите на кнопку , чтобы сохранить информацию в базе данных.

Затем выполните распределение затрат топлива, исходной воды, электроэнергии и другой информации на каждые сутки периода, нажав на кнопку .

**На заметку**

Затраты топлива, исходной воды, электроэнергии и количество отпущенного тепла распределяются поровну на каждые сутки периода.

В процессе распределения для каждой котельной создаются записи в таблице суточных ведомостей в соответствии с числом суток в периоде. Если ранее суточные ведомости котельных за какие-либо сутки периода уже создавались, то данные в них будут заменены на новые.

Расчет суточных ведомостей всех котельных за каждые сутки периода можно выполнить, нажав на кнопку  Расчет за период. После выполнения расчета суточных ведомостей котельных за период, результаты расчетов сохраняются в базе данных автоматически. Для просмотра результатов расчета суточных ведомостей котельных за период нажмите на кнопку  Итоги за период, в результате чего на экране появится форма

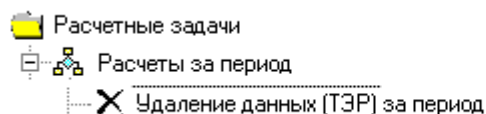
Результаты расчета котельных за период с 25.03.11 по 30.03.11		
<div> <div>Котельная</div> <div> <div>Северная</div> <div>Южная</div> <div>Восточная</div> </div> </div>	Северная за период с 25.03.11 по 30.03.11	
	Показатель	Значение
	▶ Продолжительность работы котельной, час	144
	Средняя температура воздуха, грС	-0.5
	Средняя температура холодной воды, грС	1
	Средняя температура грунта, грС	5
	Расход топлива газ природный, м3	692
	Продолжительность работы на топливе газ природный, час	144
	Расход топлива мазут, кг	0
	Продолжительность работы на топливе мазут, час	0
	Расход топлива уголь, кг	0
	Продолжительность работы на топливе уголь, час	0
	Расход условного топлива, кг	791
	Количество выработанного тепла, Гкал	5.377
	Количество аккумулированного тепла, Гкал	0
	Потери на СН, Гкал	5.377
	Удельные потери на СН, %	100
	Количество тепла, отпущенного в сеть, Гкал	0
	КПД выработки тепла, %	97.39
	КПД отпуска тепла в сеть, %	0
	Уд. расход усл. топлива на выработку тепла, кг ут/Гкал	147.11
	Уд. расход усл. топлива на отпуск тепла, кг ут/Гкал	0
	Затраты электроэнергии, кВт	0
	Затраты исходной воды, т	0
	Потери тепла в тепловых сетях, Гкал	0
	Уд. потери тепла в тепловых сетях, %	0
	Потери в ТС с охлаждением, Гкал	0
	Потери в ТС с утечками, Гкал	0

В таблице формы **Результаты расчета котельных за период**, представлены суммарные значения основных показателей работы котельных за период.



### Удаление данных за отработанный период.

Для удаления ранее введенных данных за периоды следует щелкнуть левой кнопкой мышки на узле **Удаление данных (ТЭР) за период** в дереве задач



На экране появится форма

Удаление данных за период

Год: 2011

☐ удалять суточные ведомости

0	дата начало	дата окончание
<input type="checkbox"/>	25.03.11	30.03.11
<input type="checkbox"/>	28.03.11	30.03.11
<input type="checkbox"/>	11.04.11	13.04.11
<input type="checkbox"/>	21.04.11	23.04.11
①		


0	Котельные
<input type="checkbox"/>	Северная Бармалева, 8
<input type="checkbox"/>	Южная Литейный, 17
<input type="checkbox"/>	Восточная Коломяжский, 89
②	

Назначение элементов формы Удаление данных за период

1. Список **Год** предназначен для выбора года периодов, подлежащих удалению
2. В списке (поз. 1) отображается перечень всех периодов, данные за которые были введены в течение выбранного года.
3. Список котельных (поз. 2).
4. Флажок **удалять суточные ведомости** предназначен для суточных ведомостей за выбранные периоды.
5. Кнопка предназначена для выполнения процедуры удаления периодов из базы данных.

Для удаления периодов из базы данных выполните следующее

1. Выберите год.
2. Отметьте галочками те периоды в списке (поз. 1), которые подлежат удалению. Для выбора/сброса всех периодов нажмите левой кнопкой мышки на заголовок первого столбца в списке (поз. 1).
3. Отметьте галочками те котельные в списке (поз. 2), периоды которых подлежат удалению. Для выбора/сброса всех котельных нажмите левой кнопкой мышки на заголовок первого столбца в списке (поз. 2).

4. Отметьте галочкой флажок удалять суточные ведомости, если Вы хотите, чтобы суточные ведомости котельных за выбранные периоды были удалены.
5. Нажмите на кнопку .

В результате описанных действий выбранные периоды выбранных котельных будут удалены из базы данных и из списка.

**Внимание**

По завершении процедуры удаления периодов таблицы базы данных сохраняются автоматически, поэтому отменить удаление невозможно.