

## Макеты отчетных документов.

Программа Источник обладает специальными средствами, позволяющими создавать макеты отчетных документов для представления результатов выполнения расчетных задач.

Макеты отчетных документов создаются с помощью конструкторов, сохраняются в базе данных и используются для экспорта результатов расчетов в файлы MS Excel.

Макеты отчетных документов имеют одинаковую структуру и аналогичные приемы разработки в режиме конструирования.

### Структура макета отчетного документа для представления результатов выполнения расчетных задач.

Макет отчетного документа состоит из следующих элементов

- **Заголовок отчета** – ячейка листа Excel, в которой представлено наименование отчетного документа (ячейка **B2** на рисунке). Заголовок отчетного документа дополняется наименованием объекта расчета (например, названием котельной) и обозначением расчетного периода (например, годом). Наименование объекта и расчетный период представлены в ячейке **B3** на рисунке.
- **Столбец-показатель** – ячейка листа Excel, в которой представлен заголовок наименований отчетных показателей (ячейка **B5** на рисунке).
- **Столбец-размерность** – ячейка листа Excel, в которой представлен заголовок размерности отчетных показателей (ячейка **C5** на рисунке).
- **Столбец-данные** – ячейка листа Excel, в которой представлен заголовок отчетных показателей (ячейка **D5** и далее по направлению ввода данных на рисунке).
- **Столбец-итоги** – ячейка листа Excel, в которой представлен заголовок отчетных показателей, вычисляемых, как итоги за расчетный период (ячейка **F5** на рисунке).
- **Столбец-квартал/полугодие** – ячейка листа Excel, в которой представлен заголовок отчетных показателей, вычисляемых, как промежуточные итоги за квартал или полугодие расчетного периода (ячейка **E5** на рисунке). Промежуточные итоги доступны для создания только в макетах отчетных документов по задачам “Планирование” и “Нормирование источников тепла”.
- **Наименование показателя** – ячейка листа Excel, в которой представлено наименование отчетного показателя (ячейки **B6, B7** и далее по направлению ввода показателей на рисунке).
- **Столбец-номератор строк** – столбец листа Excel, в котором представлен порядковый номер показателя в отчетном документе (ячейка **A5** на рисунке).

На рисунке представлены элементы структуры макета отчетного документа.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Заголовок отчетного документа					
3		Объект расчета и расчетный период					
4							
5	№ пп	Наименование показателя	Размерность	месяц	квартал	год	
6	1	Количество выработанного тепла	Гкал	123	345	678	
7	2	Удельные потери тепла на собственные нужды	%	3.00	2.90	3.10	
...		↓ Направление ввода показателей		→ Направление ввода данных			

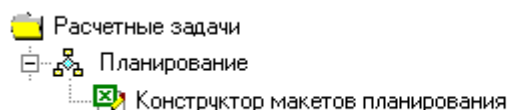
## Создание макета отчетного документа с помощью конструктора.

Макеты отчетных документов создаются с помощью конструкторов, сохраняются в базе данных и, затем, используются для экспорта данных в файл MS Excel.

### Порядок создания макета отчетного документа.

Приемы разработки макета отчетного документа изложены на примере расчетной задачи “Планирование”

Для создания макета отчетного документа задачи “Планирование” следует щелкнуть левой кнопкой мышки на узле **Конструктор макетов планирования** в дереве задач



В результате откроется форма **Конструктор отчетов Планирование**.

Макет отчета по результатам планирования

Планирование 1

Вычисляемые данные отчета

- ☒ итоги за расчетный период
- ☒ промежуточные итоги за квартал
- ☐ столбец-номератор строк
- ☐ промежуточные итоги за полугодие


0	Наименование показателя	Размерность	Округл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Условия планирования		0
<input checked="" type="checkbox"/>	Продолжительность работы 2	сут	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Продолжительность отопительного периода	сут	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Температура воздуха	градС	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Результаты планирования		0
<input checked="" type="checkbox"/>	Выработка тепла	Гкал	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Потери тепла на СН	Гкал	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Удельные потери тепла на СН	%	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Отпуск тепла в сеть	Гкал	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Расход газа	тыс. м3	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Расход мазута	т	1
<input checked="" type="checkbox"/>	КПД выработки тепла	%	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Расход условного топлива	т у.т.	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Удельный расход УТ на отпуск тепла	кг у.т./Гкал	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Расход исходной воды	т	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Затраты электроэнергии	тыс. кВтч	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Потери тепла ТС	Гкал	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Удельные потери тепла ТС	%	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Потери тепла при промывках, заполнениях объектов СТС	Гкал	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Потери воды с промывками, заполнениями объектов СТС	т	1






Назначение элементов формы.

Список (поз. 1) содержит перечень макетов, созданных для экспорта данных. Макет, выбранный в списке (поз. 1) считается текущим. По умолчанию текущим признается первый макет в списке (поз. 1).

**На заметку** В комплект поставки программы Источник входит по одному разработанному макету для каждой расчетной задачи.

Справа от списка (поз. 1) размещаются кнопки панели управления макетом

- Кнопка  предназначена для создания нового макета. Команда **переименовать макет** предназначена для изменения наименования текущего макета.

- Кнопка  предназначена для создания нового макета путем дублирования текущего макета.
- Кнопка  предназначена для отмены действий, выполненных после последнего сохранения текущего макета
- Кнопка  предназначена для удаления текущего макета из базы данных.
- Кнопка  предназначена для форматирования элементов макета.
- Кнопка  предназначена для сохранения текущего макета в базе данных.

В группе **Вычисляемые данные отчета** размещаются флажки, с помощью которых можно включить в структуру макета дополнительные вычисляемые элементы. Отметка флажка галочкой будет означать, что при создании отчетного документа, данный элемент будет добавлен к результатам расчетов. Сброс галочки будет означать, что данный элемент не будет вычисляться в процессе формирования отчетного документа. К вычисляемым элементам отчетного документа относятся:

- **Итоги за расчетный период** – если данный флажок отмечен галочкой, то в отчете будет создан столбец, содержащий суммарные значения показателей за расчетный период.
- **Столбец-номератор строк** – если данный флажок отмечен галочкой, то отчет будет содержать столбец с порядковым номером показателя (см. рисунок структуры макета).
- **Промежуточные итоги за квартал** – если данный флажок отмечен галочкой, то в отчете будут созданы столбцы, содержащие суммарные значения показателей за каждый кварта расчетного периода.
- **Промежуточные итоги за полугодие** – если данный флажок отмечен галочкой, то в отчете будут созданы столбцы, содержащие суммарные значения показателей за первое и второе полугодие расчетного периода.

**На заметку** Флажки промежуточные итоги за квартал и полугодие доступны только для расчетных задач “Планирование” и “Нормирование источников тепла”

В списке (поз. 2) представлен перечень показателей, доступных для экспорта данных по текущей расчетной задаче. Показатель, на наименовании которого пользователь щелкнул левой кнопкой мышки, считается текущим.





В первой колонке списка (поз. 2) размещаются флажки, предназначенные для включения/исключения данного показателя в макет отчета.




Во второй колонке списка (поз. 2) представлено наименование показателя, под которым он будет представлен в отчете.

В третьей колонке списка (поз. 2) представлена размерность показателя в отчете.


В четвертой колонке списка (поз. 2) представлено число знаков после запятой, до которого будет округляться значение показателя в отчетном документе.

Слева от списка показателей (поз. 2) размещается вертикальная панель управления, кнопки которой имеют следующее назначение


- Кнопка  предназначена для перемещения текущего показателя в начало списка, кнопка осуществляет действие только над показателями, отмеченными галочкой
- Кнопка  предназначена для перемещения текущего показателя на одну позицию вверх, кнопка осуществляет действие только над показателями, отмеченными галочкой
- Кнопка  предназначена для перемещения текущего показателя на одну позицию вниз, кнопка осуществляет действие только над показателями, отмеченными галочкой
- Кнопка  предназначена для перемещения текущего показателя в конец списка, кнопка осуществляет действие только над показателями, отмеченными галочкой

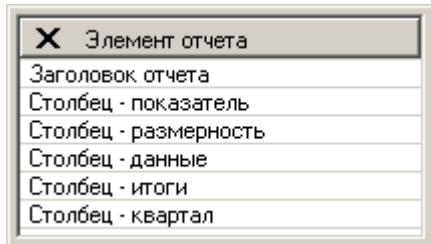
- Кнопка  предназначена для добавления произвольного показателя в отчет.
- Кнопка  предназначена для удаления произвольного показателя из отчета.
- Кнопка  предназначена для форматирования ячейки заголовка и ячеек данных текущего показателя в отчете

### Создание нового макета отчетного документа.

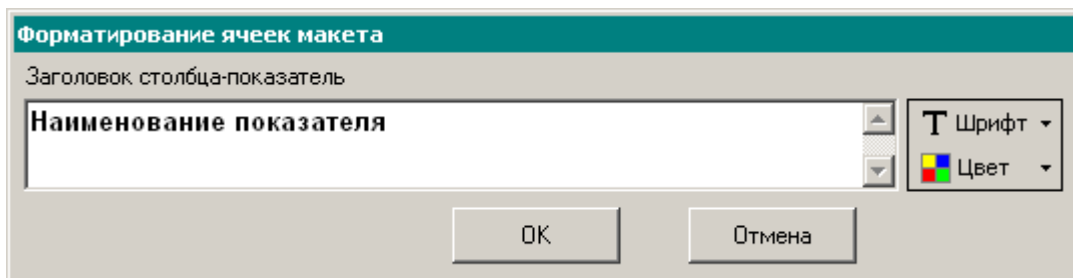
Для создания нового макета отчетного документа следует нажать на кнопку  и ввести наименование макета в поле диалогового окна.

Для добавления вычисляемых данных в отчетный документ используйте флажки в группе Вычисляемые данные отчета.

Для форматирования отдельных элементов отчетного документа нажмите на кнопку  справа от списка макетов (поз. 1) и в появившемся списке щелкните левой кнопкой мышки на наименовании элемента отчета, подлежащего форматированию



На экране появится форма **Форматирование ячеек отчета**



Назначение элементов формы **Форматирование ячеек отчета**.

Текстовое поле предназначено для отображения и редактирования текста в ячейке заголовка элемента отчета.

Кнопка  **Шрифт** содержит список команд

- Команда **шрифт заголовка** предназначена для задания атрибутов шрифта в ячейке заголовка элемента отчета
- Команда **шрифт данных** предназначена для задания атрибутов шрифта в ячейках области данных элемента отчета

Кнопка  **Цвет** содержит список команд

- Команда **цвет ячейки заголовка** предназначена для задания цвета заливки ячейки заголовка элемента отчета
- Команда **цвет ячейки данных** предназначена для задания цвета заливки ячеек области данных элемента отчета

Приемы работы с панелями инструментов, предназначенными для форматирования ячеек отчетного документа, описаны в данном разделе ниже.

Выполнив форматирование ячеек элемента отчета, нажмите на кнопку **ОК**, для отказа от форматирования нажмите на кнопку **Отмена**.

**Добавление показателя в отчетный документ.**


Для добавления показателя в отчетный документ отметьте его галочкой в списке (поз. 2). Для позиционирования показателя в отчетном документе используйте соответствующие кнопки на вертикальной панели слева от списка (поз. 2).


### Форматирование показателя в отчетном документе.

С помощью функций форматирования показателя в отчетном документе можно задать


- наименование показателя в отчетном документе
- тип шрифта в ячейке наименования и в ячейках данных показателя
- цвет заливки ячейки наименования и ячеек данных показателя
- при разработке макетов по расчетной задаче “План-факт” дополнительно можно задать границы ячеек и выравнивание текста в ячейках
- округление (число знаков после запятой) в ячейках данных показателя
- размерность произвольного показателя

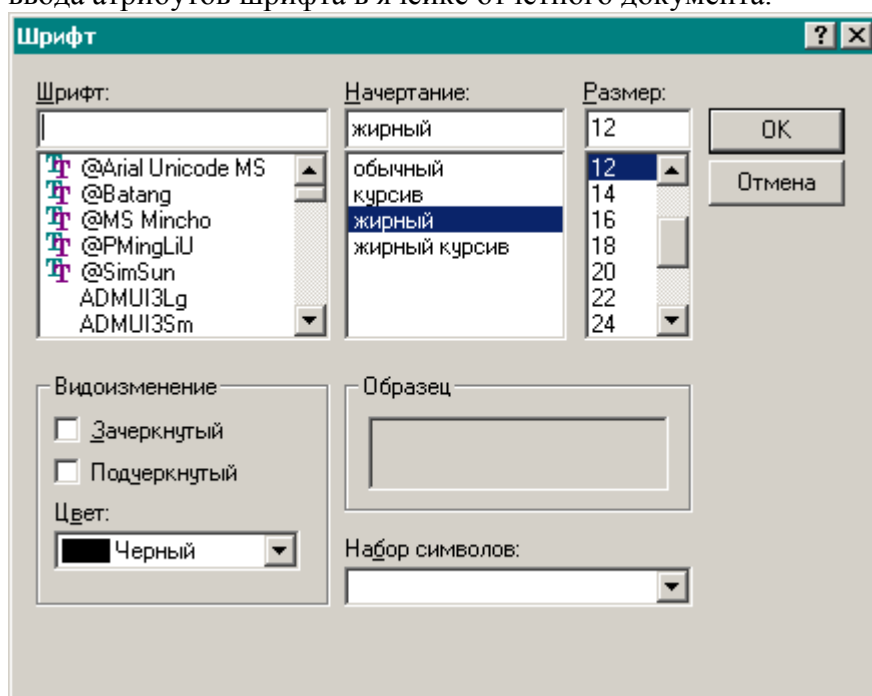
Для форматирования ячеек показателей в отчетном документе щелкните на строке

показателя в списке (поз. 2) и нажмите на кнопку  на вертикальной панели слева от списка или нажмите левой кнопкой мышки на заголовке второй колонки списка

. На экране появится форма **Форматирование ячеек отчета**, описанная выше


### Форматирование шрифта в ячейке отчетного документа.

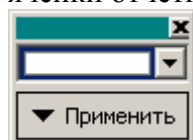
Кнопка  Шрифт вызывает на экран стандартное диалоговое окно, предназначенное для ввода атрибутов шрифта в ячейке отчетного документа.


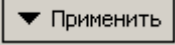



Выбрав необходимые атрибуты шрифта в ячейке отчетного документа, нажмите на кнопку **ОК**. Для отказа от форматирования шрифта нажмите на кнопку **Отмена**.


### Форматирование цвета заливки ячейки отчетного документа.

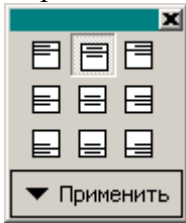
Кнопка  Цвет вызывает на экран панель, предназначенную для выбора цвета заливки ячейки отчетного документа.

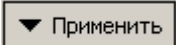



Для выбора цвета заливки ячейки отчетного документа нажмите на кнопку , укажите нужный цвет и нажмите на кнопку . Для отмены выбора цвета заливки ячейки нажмите на кнопку  на панели выбора цвета.


### Форматирование выравнивания текста в ячейке отчетного документа.

Кнопка  Выравнивание вызывает на экран панель, предназначенную для выбора выравнивания текста в ячейке отчетного документа.




Для выбора выравнивания текста в ячейке отчетного документа нажмите на соответствующую кнопку панели, а затем на кнопку . Для отмены выбора выравнивания текста в ячейке нажмите на кнопку  на панели выбора выравнивания.

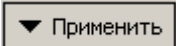

### Форматирование границ ячейки отчетного документа.

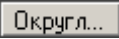
Кнопка  Границы вызывает на экран панель, предназначенную для форматирования границ ячейки отчетного документа.





Элементы панели форматирования границ позволяют присвоить толщину и цвет границы ячейки в отчетном документе. На первой позиции панели размещены элементы для форматирования нижней границы ячейки, на второй – левой границы, на третьей – правой границы, на четвертой – верхней границы, на пятой – всех границ ячейки.


Для форматирования границы ячейки следует ввести целочисленное значение толщины и выбрать цвет границы, нажав на кнопку .


По завершению форматирования границ ячейки отчетного документа нажмите на кнопку . Для отмены форматирования границ ячейки нажмите на кнопку  на панели границ.

Для задания округления данных щелкните на строке показателя в списке (поз. 2), затем нажмите на заголовке четвертой колонки списка  и введите число знаков после запятой в поле диалогового окна.


Для ввода произвольного показателя нажмите на кнопку . Произвольный показатель добавляется в конец списка (поз. 2) и имеет начальное наименование “Показатель”. Чтобы включить произвольный показатель в отчетный документ, отметьте его галочкой. Чтобы указать размерность произвольного показателя нажмите на заголовке третьей колонки списка  и введите размерность в поле диалогового окна.

### Удаление показателя из отчетного документа.


Для удаления показателя из отчетного документа сбросьте его галочку в списке (поз. 2). Для удаления произвольного показателя из отчетного документа можно, так же, воспользоваться кнопкой  на вертикальной панели инструментов.

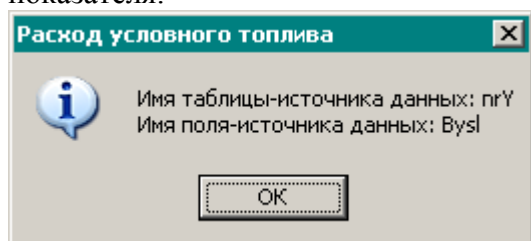
По завершению работы с текущим макетом нажмите на кнопку , чтобы сохранить макет в базе данных с целью дальнейшего использования для экспорта результатов расчетов.

### Дублирование макета отчетного документа.

Сервисной функцией при разработке макетов является дублирование макета. При дублировании создается новый макет, структура которого полностью повторяет текущий макет, принимаемый в качестве образца. Для дублирования макета следует нажать на кнопку  и в диалоговом окне ввести наименование нового макета.

### Информационная функция конструктора макетов.

Информационная функция, включенная в конструктор макетов отчетных документов, позволяет получить сведения об источнике данных текущего показателя. Для вызова информационной функции следует выбрать интересующий показатель в списке и нажать на заголовок первой колонки списка , в результате чего на экране появится информационное окно. Заголовок информационного окна содержит наименование текущего показателя. Текст информационного окна содержит системное имя таблицы и поля в базе данных, которые используются в качестве источника данных для текущего показателя.



Информационная функция, включенная в конструктор макетов отчетных документов по результатам расчетов “план-факт” вызывает информационную форму **Описание показателя**, в которой представлено наименование текущего показателя, его обозначение и расчетная формула для вычисления значения показателя в отчетном документе.

