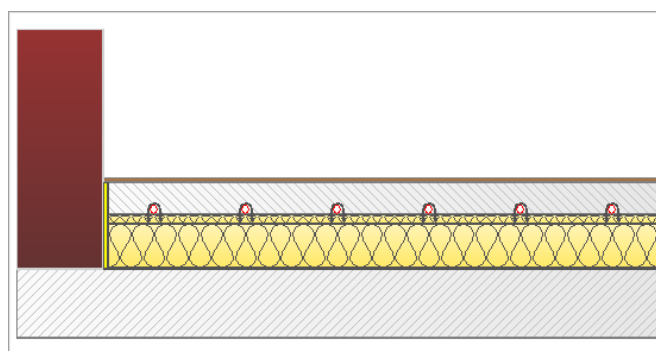


**SANKOM Sp. z o.o.**

# Audytor SDG

**ВЕРСИЯ 2.0**

**ПРОГРАММА ДЛЯ БЫСТРОГО ПОДБОРА КОНВЕКЦИОННЫХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ  
ПРИБОРОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОДПОЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ**



**Warszawa, 2014**

## Audytor SDG

Программа Audytor SDG служит для быстрого подбора конвекционных отопительных приборов и проектирования подпольного отопления.

Программа работает в операционных системах Windows XP, Windows Vista, а также Windows 7, Windows 8.

В инструкции содержится информация, данные и примеры, необходимые для работы с программой, а также ее надлежащей установки.

Инструкция предназначена для пользователей программы.

© Copyright by SANKOM Sp. z o.o. - Warszawa 2013

Разработчик



SANKOM Sp. z o.o.  
ul. Plomyka 28  
02-490 Warszawa  
tel. (022) 863 14 95  
faks (022) 631 04 45  
info@sankom.pl  
www.sankom.pl

Программа Audytor SDG версия 2.0 защищена польским законом об авторском праве и смежных правах. Неавторизованное копирование или распространение программы, инструкции пользователя или их составных частей, а также использование программы с нарушением ее прямого назначения, подлежит уголовной и гражданской ответственности и будет преследоваться в судебном порядке.

Авторы программы и инструкции приложили все усилия, чтобы они работали корректно. Однако, авторы, лицензиар и дистрибьютор программы, не несут ответственности за любые ущербы либо упущенную выгоду, возникшие в результате использования программы или инструкции. В особенности исключается ответственность за возможные последствия неправильной установки программы, неправильное ее обслуживание, а также неправильное понимание итогов расчетов.

# Оглавление

<b>Раздел 1</b>	<b>Общая информация</b>	<b>5</b>
1.1	Общая характеристика программы.....	5
1.2	Техническая поддержка.....	5
1.3	Система помощи.....	5
<b>Раздел 2</b>	<b>Быстрый запуск</b>	<b>8</b>
2.1	Пример подбора конвекционных отопительных приборов.....	8
2.1.1	Общие данные .....	8
2.1.2	Выбор климатической зоны.....	9
2.1.3	Характеристика здания.....	9
2.1.4	Параметры помещений по умолчанию .....	10
2.1.5	Система отопления по умолчанию.....	10
2.1.6	Параметры работы системы.....	11
2.1.7	Данные по умолчанию отопительных приборов.....	11
2.1.8	Дополнительные данные о работе системы.....	12
2.1.9	Структура здания.....	12
2.1.10	Данные об этаже .....	13
2.1.11	Данные о помещении.....	14
2.1.12	Подбор конвекционных отопительных приборов .....	15
2.1.13	Итоги подбора отопительных приборов.....	16
2.1.14	Ведомость материалов.....	17
2.2	Пример подбора подпольных и конвекционных отопительных.....	18
2.2.1	Открытие файла.....	18
2.2.2	Система отопления по умолчанию.....	19
2.2.3	Параметры работы системы.....	19
2.2.4	Данные по умолчанию отопительных приборов.....	19
2.2.5	Дополнительные данные о системе .....	20
2.2.6	Система автоматики .....	21
2.2.7	Схемы подпольных отопительных приборов .....	21
2.2.8	Схема по умолчанию подпольных отопительных приборов.....	21
2.2.9	Распределение тепловой нагрузки.....	22
2.2.10	Отключение подбора конвекционных отопительных приборов .....	22
2.2.11	Данные для подбора подпольных отопительных приборов в .....	23
2.2.12	Подбор подпольных отопительных приборов.....	23
2.2.13	Итоги подбора.....	24
2.2.14	Подбор отопительного прибора для ванной комнаты.....	24
<b>Раздел 3</b>	<b>Описание программы</b>	<b>27</b>
3.1	Закладка Общие данные.....	28
3.2	Закладка Отопительные приборы.....	30
3.2.1	Конвекционные отопительные приборы.....	31
3.2.2	Подпольное отопление .....	33
3.2.3	Конструкция подпольных отопительных приборов .....	36

3.2.4	Каталожные данные конструкций подпольных отопительных .....	38
3.3	Закладка Помещения.....	40
3.3.1	Данные об этаже .....	42
3.3.2	Данные о группе помещений.....	43
3.3.3	Данные о помещении.....	45
3.3.3.1.	Таблица Конвекционные отопительные приборы.....	48
3.3.3.2.	Таблица Подпольное отопление .....	50
3.4	Закладка Итоги Подбора.....	54
3.5	Закладка Материалы .....	57
3.6	Закладка Каталожные данные – Отопительные приборы.....	58
3.7	Закладка Каталожные данные – Трубопроводы.....	59
3.8	Закладка каталожные данные – Системы ПО.....	59
3.9	Закладка Каталожные данные – Автоматика ПО.....	60
3.10	Закладка Каталожные данные – Арматура.....	60
3.11	Закладка Производители.....	61
<b>Раздел 4</b>	<b>Меню</b>	<b>63</b>
4.1	Новые данные .....	63
4.2	Открыть данные.....	63
4.3	Открываемые проекты.....	63
4.4	Сохранить данные .....	63
4.5	Сохранить данные как.....	63
4.6	Диагностика .....	63
4.7	Справка .....	63
4.8	Закреть .....	64
<b>Раздел 5</b>	<b>Определения и термины</b>	<b>66</b>
5.1	Данные по умолчанию.....	66
5.2	диалоговое окно .....	66
5.3	Системное диалоговое окно .....	66
5.4	Наследование данных.....	66
5.5	Диагностическое сообщение .....	67
5.6	Конструкция подпольного отопительного прибора .....	67
5.7	Тепловая нагрузка.....	67
5.8	Панель состояния.....	67
5.9	Справка .....	68
5.10	Программа Audytor C.O.....	68
5.11	Программа Audytor OZC.....	68
5.12	Буфер обмена .....	68
5.13	Граничная зона.....	68
5.14	Основная зона.....	68
5.15	Каталожный символ.....	69
5.16	Автоматический режим подбора подпольных отопительных.....	69
5.17	Типоряд отопительных приборов.....	69
5.18	Коэффициент укрытия отопительного прибора .....	69

---

5.19 Коэффициент расположения отопительного прибора.....	70
Предметный указатель	0

# Раздел

---

Общая информация



1

# 1 Общая информация

В настоящем разделе представлена общая информация о программе Audytor SDG.

## 1.1 Общая характеристика программы

Программа Audytor SDG предназначена для **ориентировочного** подбора **конвекционных отопительных приборов** и проектирования **подпольного отопления** в отдельно стоящих домах, таунхаусах и небольших жилых домах.

**Точный** подбор отопительных приборов можно выполнить, используя следующие программы:

- ▶ **Audytor OZC** – определение [тепловой нагрузки](#)<sup>[67]</sup> (потребность в тепловой мощности);
- ▶ **Audytor C.O.** – проектирование систем центрального отопления.

## 1.2 Техническая поддержка

В случае возникновения проблем с установкой или работой программы **Audytor SDG**, обращайтесь по телефону **22 863 14 95**.

Замечания или вопросы, связанные с работой программы, можно отправлять по адресу E-mail: [info@sankomsoft.ru](mailto:info@sankomsoft.ru) или по факсу **22 863 14 96**.

Актуальная информация о программах, а также их обновления находятся в Интернете на сайте: [www.sankomsoft.ru](http://www.sankomsoft.ru).



### SANKOM Sp. z o.o.

ul. Popularna 4/6 lok. 6  
02-473 Warszawa  
тел.: +48 22 863 14 95  
факс: +48 22 863 14 96

## 1.3 Система помощи

Программа снабжена контекстной системой помощи, которая позволяет в любой момент вызвать подсказку для того экрана, который в данный момент активизирован.

Для получения подсказки, следует:

- ▶ направить курсор мыши на элемент программы (информация о выделенном элементе будет отображена в [панели состояния](#)<sup>[67]</sup>, а также в зоне подсказок);
- ▶ или нажать клавишу ,
- ▶ или нажать курсором мыши кнопку .
- ▶ систему помощи можно также запустить, выбирая в меню программы: [Справка](#)<sup>[63]</sup> ▶

**Содержание.**



# Раздел

---

Быстрый запуск



2

## 2 Быстрый запуск

Цель этого раздела - помочь пользователю начать работу с программой **Audytor SDG**. В данном разделе представлены следующие примеры:

- ▶ [Пример подбора конвекционных отопительных приборов](#)<sup>[8]</sup>,
- ▶ [Пример подбора подпольных и конвекционных отопительных приборов](#)<sup>[18]</sup>.



Файлы с примерами находятся в папке **Moje dokumenty\Audytor SDG 2 Rus**.

### 2.1 Пример подбора конвекционных отопительных приборов

В этом разделе представлен пример подбора конвекционных отопительных приборов для таунхауса.

#### 2.1.1 Общие данные

Чтобы начать подбор отопительных приборов, следует:

- 1 Выбрать команду  **Новые данные** из меню программы.
- 2 Перейти в закладку  [Общие данные](#)<sup>[28]</sup>.
- 3 Заполнить поля:
  - Название проекта,
  - Населенный пункт,
  - Адрес,
  - Проектировщик.

Название проекта	<b>Коттедж 102Б</b>
Населенный пункт	<b>Санкт-Петербург</b>
Адрес	<b>ул. Цветная, д. 102Б</b>
Проектировщик	<b>Проектный институт АБВ</b>
Характеристика здания	
Климатическая зона	<b>Санкт-Петербург (-26°C / 4,4°C / - / 2,8)</b>
Типы местности	<b>Застроенная местность</b>
Ветровые условия	<b>Как правило, благоприятные</b>
Тепловая защита здания	<b>Очень хорошая</b>
Параметры помещений по умолчанию	
Кэффициент по умолчанию остекленности фасада здания	<b>От 10% до 20%</b>
Тип окон по умолчанию и их техническое состояние	<b>Современные, герметичные, стеклопакет</b>
Высота помещения по умолчанию	<b>2,80</b> м
Расстояние от пола до подоконника по умолчанию	<b>0,90</b> м

Общие данные

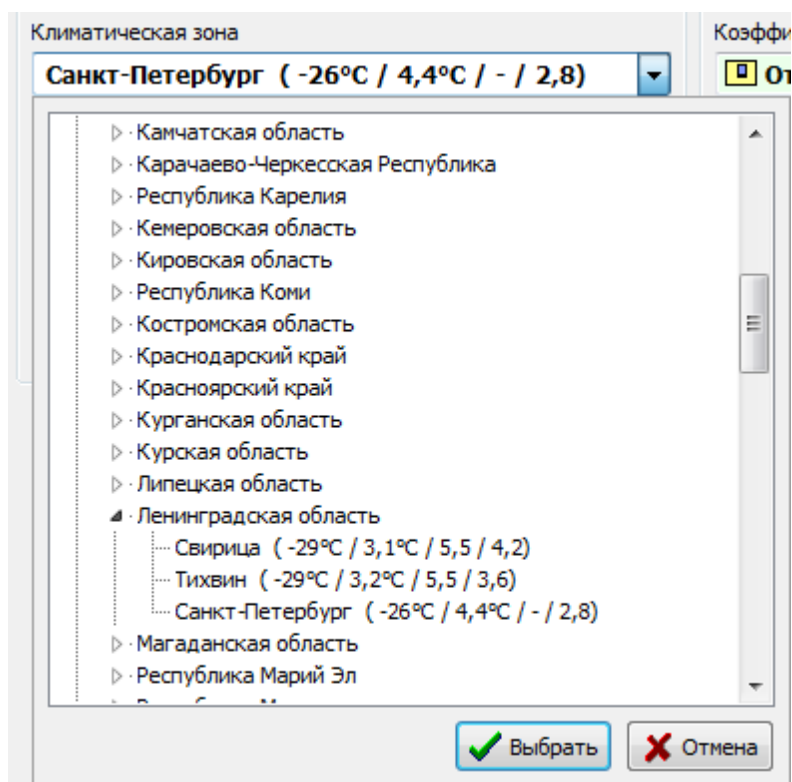
Данные поля имеют светло-зеленый фон. Это означает, что они являются необязательными для заполнения. Однако их стоит заполнять, так как благодаря этому информация, выводимая на печать будет более наглядной.

### 2.1.2 Выбор климатической зоны

В программе необходимо указать климатическую зону, в которой располагается здание.

**Чтобы выбрать климатическую зону, следует:**

- 1 Нажать поле **Климатическая зона**.
- 2 Раскроется список, из которого следует выбрать местоположение здания.



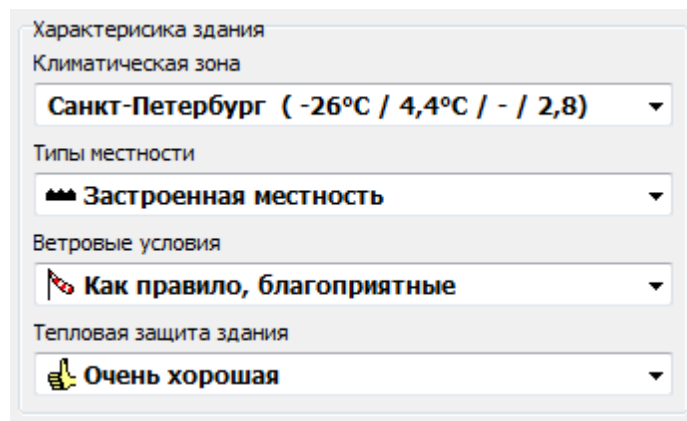
Rozwijana marka do wyboru strefy klimatycznej

### 2.1.3 Характеристика здания

Затем необходимо указать данные, характеризующие здание.

**С этой целью в группе "Характеристика здания" следует выбрать из раскрывающихся списков соответствующие варианты:**

- Климатическая зона,
- Типы местности,
- Ветровые условия,
- Тепловая защита здания.



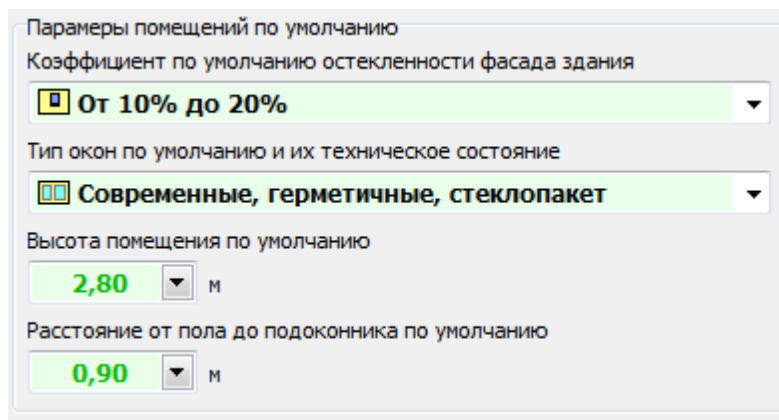
Группа Характеристика здания

### 2.1.4 Параметры помещений по умолчанию

Следующий шаг - это определение [параметров по умолчанию](#)<sup>[66]</sup> помещений. Этот шаг является необязательным, но его осуществление может значительно повлиять на ускорение последующего ввода данных о конкретных помещениях.

Чтобы определить параметры по умолчанию помещений, следует:

- 1 Выбрать из списка **Коэффициент по умолчанию остекления фасада здания**.
- 2 Выбрать из списка **Тип окон по умолчанию и их техническое состояние**.
- 3 Задать **Высоту помещения по умолчанию**.
- 4 Задать **Расстояние по умолчанию от пола до подоконника**.




Группа Параметры помещений по умолчанию

### 2.1.5 Система отопления по умолчанию

Затем следует определить систему отопления по умолчанию, которая будет автоматически приниматься для каждого из помещений по принципу [наследования данных](#)<sup>[66]</sup>.

Чтобы определить систему отопления по умолчанию, следует:

- 1 Перейти в закладку  **Отопительные приборы**.
- 2 В поле **Система отопления по умолчанию** выбрать из раскрывающегося списка вариант **Только конвекционное**.

Система отопления по умолчанию ☐ Только конвекционное ▾

Поле Система отопления по умолчанию

Для этого варианта подбираются только конвекционные отопительные приборы. Нет возможности проектировать подпольное отопление.

Ниже отобразится только закладка **Конвекционные отопительные приборы**.

### 2.1.6 Параметры работы системы

Следующий шаг - это определение параметров работы системы (проектной температуры подающего теплоносителя и проектного охлаждения теплоносителя в отопительных приборах).

Эти значения можно вписать вручную или выбрать из раскрывающегося списка.

В этом примере оставим значения по умолчанию, они выделены зеленым шрифтом.

На основании температуры подающего теплоносителя и охлаждения, программа рассчитывает температуру обратного теплоносителя и отображает ее так, как на нижеуказанном рисунке.

Параметры работы системы

$t_s$  80,0 ▾ °C  $\Delta t$  20,0 ▾ K  $t_s/t_r$  80/60 °C



Значения по умолчанию параметров работы системы  
(зеленый шрифт)

### 2.1.7 Данные по умолчанию отопительных приборов

Следующий шаг - это определение [параметров по умолчанию](#)<sup>[66]</sup> конвекционных отопительных приборов. Если данные не будут заданы пользователем вручную, то программа примет их по умолчанию.

В этом примере вручную выбран [типоряд отопительных приборов](#)<sup>[69]</sup>. В связи с этим его символ будет отображаться черным цветом. В остальных полях оставлены стандартные значения (они отображаются зеленым цветом).

**Чтобы выбрать тип отопительного прибора, следует:**

- 1 Зайти в поле **Символ отопительного прибора**.
- 2 Нажать клавишу  или щелкнуть по кнопке .
- 3 В отображенном **Каталоге отопительных приборов** выбрать соответствующий тип или типоряд отопительных приборов.

Данные по умолчанию отопительных приборов

### 2.1.8 Дополнительные данные о работе системы

Следующий шаг - это ввод данных в группе **Дополнительные данные о работе системы**. Поля с белым фоном необходимые для заполнения. Поля имеющие светло-зеленый цвет могут остаться незаполненными. Данные из этих полей не влияют на подбор отопительных приборов, но, если они будут указаны, то они будут учитываться в [Ведомости материалов](#)<sup>[57]</sup>.

Дополнительные данные о работе системы

### 2.1.9 Структура здания

Затем необходимо перейти в закладку **Помещения** и ввести структуру здания, используя кнопку **Добавить**, которая добавляет новый элемент в структуру здания (помещение, группу или этаж). Чтобы изменить тип добавляемого элемента, следует раскрыть кнопку и выбрать новый тип.

Остальные кнопки, позволяющие редактировать структуру здания, описаны в пункте [Закладка Помещения](#)<sup>[40]</sup>.

Символ	
[-] + [и]	I ЭТАЖ I Этаж
[и]	1 Гостиная
[и]	2 Передняя
[и]	3 Ванная
[и]	4 Лестничная к
[и]	5 Гараж
[-] + [и]	II ЭТАЖ II ЭТАЖ
[и]	101 Спальня
[и]	102 Спальня
[и]	103 Кабинет
[и]	104 Ванная

Структура здания

### 2.1.10 Данные об этаже

В структуре здания следует указать данные об этажах.

Чтобы ввести данные об этаже, следует:

- 1 Указать символ этажа.
- 2 Указать описание этажа (необязательно).
- 3 Выбрать нужный вид этажа (расположение в здании).
- 4 В поле **Высота помещения по умолчанию** следует оставить [унаследованное](#)<sup>[66]</sup> значение из **Общих данных**.
- 5 В поле **Высота подоконника по умолчанию** следует оставить унаследованное значение из **Общих данных**.

Символ	Описание
I ЭТАЖ	I Этаж
Тип этажа	
Первый этаж (многоэтажное здание)	
Высота помещения по умолчанию	
2,80	м
Высота подоконника по умолчанию	
0,90	м

Данные о I этаже

### 2.1.11 Данные о помещении

Затем в структуре здания следует заполнить данные о помещениях.

**Чтобы ввести данные о помещениях, следует:**

- 1 Указать символ помещения.
- 2 Выбрать вид помещения.
- 3 Указать описание помещения (необязательно).
- 4 Указать площадь помещения.
- 5 В поле **Высота помещения по умолчанию** следует оставить [унаследованное](#)<sup>[66]</sup> значение из этажа.
- 6 В поле **Высота подоконника по умолчанию** следует оставить унаследованное значение.
- 7 Выбрать нужное количество наружных стен.
- 8 Выбрать степень остекленности наружных стен.
- 9 В поле **Состояние окон** следует оставить унаследованное значение.

На основании вышеуказанных данных программа определит [тепловую нагрузку](#)<sup>[67]</sup> помещения. В этом примере программа принимает, что потребность в тепле помещения полностью обеспечивается конвекционными отопительными приборами, так как были [выбраны](#)<sup>[10]</sup> "только конвекционные отопительные приборы".

Символ	Вид помещения	Описание	
1	Комната (+20°C)	Гостиная	
Площадь А м <sup>2</sup>	Высота Н м	Высота Н <sub>под</sub> м	Количество наружных стен
32,00	2,80	0,90	2 наружные стены
Остекленность	Состояние окон	Тип этажа	
>20%	СОВРЕМЕННЫЕ	Первый этаж (многоэтажно)	
Система отопления		Итоги	
Только конвекционное		Мощность $\Phi_{HL}$ Вт	Объем V м <sup>3</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> Конвекционные отоп. приоб. $\Phi_{пр,conv}$ 100 % $\Phi_{п,conv}$ 2375 Вт $\Phi_{р,conv}$ 2515 Вт		2375	89,6
		$\Phi_A$ Вт/м <sup>2</sup>	$\Phi_V$ Вт/м <sup>3</sup>
		74	27
		$\Phi_{р,tot}$ Вт	$\Phi_{деф}$ Вт
		2515	-140 (-6%)

Данные о комнате




### 2.1.12 Подбор конвекционных отопительных приборов









После ввода данных о помещении можно начать выполнять подбор отопительных приборов.

Подбор отопительных приборов будет представлен на основании помещения 1 (гостиная).



#### Подбор отопительных приборов в помещении

- 1 В этой комнате мы хотим подобрать два отопительных прибора. В связи с этим в столбце **Под** (Подобрать) в обеих строках выбираем опцию **Да**.
- 2 Если необходимо разделить [тепловую нагрузку](#)<sup>[67]</sup> помещения на два отопительных прибора в отношении 60:40, то в первой строке в столбце **Распределение тепловой мощности (в процентах)**  $\Phi_{pr}$  следует указать 60. Во второй строке программа автоматически дополнит распределение тепловой мощности до 100%.
- 3 В обоих случаях следует указать **Максимальную длину отопительного прибора**  $L_{max}$  1,50 м.
- 4 В остальных столбцах следует оставить данные, принятые программой автоматически.

Данные о подобранных отопительных приборах доступны в следующих столбцах. Кроме того, ниже таблицы отображаются основные параметры выбранного отопительного прибора (в зависимости от активной строки в таблице). Кнопка  позволяет посмотреть характеристику данного отопительного прибора.

Под	Тип	Символ	n/L сек./м	$\Phi_{pr}$ %	Разм	Укр	$L_{conn}$ м	$L_{max}$ м	Подкл	Т.В.	Символ
<input checked="" type="checkbox"/>		CV**		60,0	1,00	1,00	10,00	1,50	 GH	 T	 CV21S-60
<input checked="" type="checkbox"/>		CV**		40,0	1,00	1,00	10,00	1,50	 GH	 T	 CV11-60
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											

Символ	п.т сек.	L м	H м	G м	$\Phi_n$ Вт	$\Phi_p$ Вт	$\Phi_{def}$ Вт	$\Delta\theta_p$ К	М кг/с	$\theta_{s,p}$ °C
 CV21S-60 	14	1,400	0,600	0,070	1425	1558	-133	21,86	0,01702	80,00

Подбор конвекционных отопительных приборов

Так же следует подбирать отопительные приборы для остальных помещений.

В ваннных комнатах главным образом ставят полотенцесушители, поэтому в столбце **Символ** следует выбрать подходящий тип или [типоряд](#)<sup>[69]</sup> отопительных приборов.

### 2.1.13 Итоги подбора отопительных приборов

Во время ввода данных программа одновременно отображает результаты подбора отопительных приборов для отдельных помещений. После ввода всех помещений можно отобразить и вывести на печать сводные результаты подбора отопительных приборов для всего здания, а также его частей.

**Чтобы отобразить сводные результаты подбора отопительных приборов, следует:**

- 1 Перейти в закладку  **Итоги подбора**. Программа выполнит расчеты для всего здания.
- 2 Во время выполнения расчетов программа осуществляет диагностику данных и результатов расчетов, поэтому на экране могут отображаться [диагностические сообщения](#)<sup>67</sup>.
- 3 В случае, если программой были сгенерированы диагностические сообщения, то она предложит отобразить их список.
- 4 Стоит нажать **Да** и ознакомиться с ними.
- 5 Затем можно ознакомиться с ведомостью подбора отопительных приборов и в случае необходимости вывести его на печать.

ИТОГИ ПОДБОРА ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ		
<b>Здание : Коттедж 102Б</b>		
<b>Общие данные</b>		
Населенный пункт	Адрес	
Санкт-Петербург	ул. Цветная, д. 102Б	
Проектировщик		
Проектный институт АВВ		
<b>Параметры работы системы</b>		
Конвекционное отопление в/в	Подпольное отопление В/В,	
80/60 °C	45/35 °C	
<b>Геометрия и мощности</b>		
Площадь A	Объем V	Тепловая мощность $\Phi_{\Sigma}$
105,5 м <sup>2</sup>	308,2 м <sup>3</sup>	9014 Вт
Мощность на 1 м <sup>2</sup> $\Phi_{\Sigma}$	Мощность на 1 м <sup>3</sup> $\Phi_{\Sigma}$	
85,4 Вт/ м <sup>2</sup>	29,2 Вт/ м <sup>3</sup>	
<b>Система подключения конвекционных отопительных приборов</b>		
Система трубопроводов		
Распределительная		
Схема л. трубопроводов		
РВК-PLD	Описание трубопроводов	
	Трубы полипропиленовые PE-Xc системы KAN-flegel. Параметры работы в системах отопления Трaб = 90град., Pраб = 1,0 МПа. Параметры работы в системах водоснабжения Трaб = 70град., Pраб = 1,0 МПа. Соединение поднатяжное кольцо PUSH.	
<b>Этаж : I ЭТАЖ</b>		
I Этаж		
<b>Геометрия и мощности</b>		
Площадь A	Объем V	Тепловая мощность $\Phi_{\Sigma}$
58,8 м <sup>2</sup>	177,44 м <sup>3</sup>	4714 W
Мощность на 1 м <sup>2</sup> $\Phi_{\Sigma}$	Мощность на 1 м <sup>3</sup> $\Phi_{\Sigma}$	
80,2 W/m <sup>2</sup>	26,6 W/m <sup>3</sup>	
<b>Группа : &lt;I ЭТАЖ&gt;</b>		
Помещения на этаже I ЭТАЖ являются неразличимыми ни одной группе помещений.		
Дата расчета: 11.05.2014 10:00:00		


Результаты подбора отопительных приборов

Функции отдельных кнопок этой закладки описаны в пункте [Закладка Итоги подбора](#)<sup>54</sup>.

### 2.1.14 Ведомость материалов

Программа составляет ведомость подобранных материалов.

**Чтобы отобразить ведомость подобранных материалов, следует:**

- 1 Перейти в закладку  **Материалы**. Программа создаст ведомость материалов как для всего здания, так и для его отдельных частей (этажей, помещений).
- 2 Сейчас можно ознакомиться с ведомостью материалов и в случае необходимости вывести ее на печать.

ВЕДОМОСТЬ ПОДОБРАННЫХ МАТЕРИАЛОВ								
<b>НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА</b>				<b>ПРОЕКТИРОВЩИК</b>				
Коттедж 1028				Практичный институт А 85				
<b>АДРЕС</b>				<b>ГРУППА ПОМЕЩЕНИЙ</b>				
ул. Цастнак, д. 1028 Смэт-Постарбург				ЗДАНИЕ				
				<b>ДАТА СОСТАВЛЕНИЯ ВЕДОМОСТИ</b>				
				11.08.2013				
ЭЛЕМЕНТЫ ПОДПОЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ								
ТРУБОПРОВОДЫ								
П/п	КАТАЛОЖНЫЙ №	ДИАМЕТР	ТРЕБУЕМОЕ КОЛ-ВО		КОЛ-ВО УПАКОВОК	ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ В УПАКОВКЕ	ОБЩАЯ ЦЕНА	
			КОЛ-ВО НА ОСНОВ. УПАКОВОК	УПАКОВОК				
1	<b>РЕКС-Р10</b> <b>КАП</b>							
Трубы полиэтиленовые с РЕКС системой КАП/Погр. Паронитры работы в системах отопления Т раб = 30град., Р раб = 1,0 МПа. Паронитры работы в системах водоснабжения Т раб = 70град., Р раб = 1,0 МПа. Создания под натяжком кабель РУЗН.								
	0.21.44	12x2	70,00 м		14	4,83 / м	338,10	
			70,00 м				338,10	
	0.21.45	14x2	30,00 м		6	5,38 / м	180,90	
			30,00 м				180,90	
<b>ВСЕГО</b>							<b>498,90</b>	
							<b>498,90</b>	
ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ								
П/п	КАТАЛОЖНЫЙ №	КОЛ-ВО ОБЪЕДЫ	ДЛИНА [мм]	ДИАМЕТР ПОДКЛЮЧ. [мм]	СПОСОБ ПОДКЛЮЧ.	ТРЕБУЕМОЕ КОЛ-ВО	ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ	ОБЩАЯ ЦЕНА (РУБ)
1	<b>CV2 1-80</b> <b>PURMO</b>							
Отопительный прибор стальной панельный PURMO Ventil Compact CV11, (ранее R odig Purmo V11), высота H = 800 мм с встроенным термостатическим вентилем тип 185 11 82-88 фирмы Oventrop.								
	P071108004010300	4	0,40	12,00		1	419,00	419,00
	P071108007010300	7	0,70	12,00		1	482,00	482,00
	P071108009010300	9	0,90	12,00		1	514,00	514,00
	P071108011010300	11	1,10	12,00		2	588,00	1 176,00
	P071108014010300	14	1,40	14,00		1	852,00	852,00
2	<b>CV2 5-80</b> <b>PURMO</b>							
Отопительный прибор стальной панельный PURMO Ventil Compact CV2 15, (ранее R odig Purmo V 215), высота H = 800 мм с встроенным термостатическим вентилем тип 185 11 82-88 фирмы Oventrop.								
	P072108012011300	12	1,20	14,00		1	838,00	838,00
	P072108014011300	14	1,40	14,00		1	921,00	921,00
3	<b>MUN17 08</b> <b>PURMO</b>							
Отопительный прибор - панель радиаторная PURMO Muna, тип MU17 08, (ранее с PURMO S MOR LS Plus, тип PC 17), длина L = 800 мм, высота H = 1730 мм.								
		1	0,80	12,00		1	0,00	0,00
<small>Верность составления с установленным программой АР SDG 2.0</small>								
<small>страница 1 из 2</small>								

Ведомость подобранных материалов

## 2.2 Пример подбора подпольных и конвекционных отопительных приборов

В этом разделе представлен пример подбора подпольных и конвекционных отопительных приборов для здания из [предыдущего](#) <sup>8</sup> примера.

### 2.2.1 Открытие файла

Используем файл из [предыдущего примера](#) <sup>8</sup>.


Чтобы открыть данные, следует:

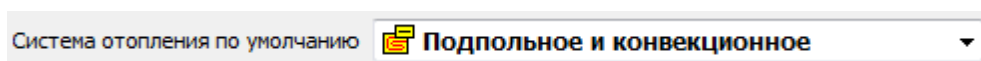
- 1 Выбрать команду  **Открыть данные** из меню программы и выбрать файл из предыдущего примера.

### 2.2.2 Система отопления по умолчанию

Поменяем систему отопления по умолчанию в файле из [предыдущего примера](#)<sup>[8]</sup>.

Чтобы поменять систему отопления по умолчанию, следует:

- 1 Перейти в закладку  **Отопительные приборы**.
- 2 В поле **Система отопления по умолчанию** выбрать из раскрывающегося списка вариант **Подпольное и конвекционное**.



Поле Система отопления по умолчанию


В этом варианте для отдельных помещений программа подбирает подпольные и конвекционные отопительные приборы, но можно также выбрать другой вариант для данного помещения (напр., только конвекционные отопительные приборы).

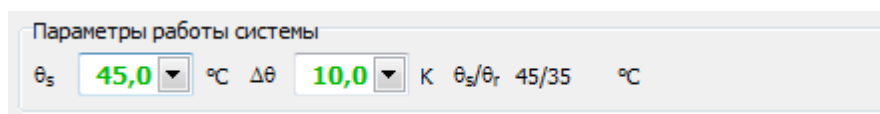
### 2.2.3 Параметры работы системы

В [предыдущем примере](#)<sup>[8]</sup> использовались только конвекционные отопительные приборы и для них мы задали параметры работы и данные по умолчанию. Теперь необходимо задать такую же информацию для подпольных отопительных приборов.

В этом примере мы оставим значения по умолчанию параметров работы системы.

Чтобы определить параметры работы системы для подпольного отопления, следует:

- 1 Перейти в закладку  **Подпольное отопление**.
- 2 В группе **Параметры работы системы** оставить значения по умолчанию.



Значения параметров (по умолчанию) работы системы подпольного отопления (зеленый цвет)

### 2.2.4 Данные по умолчанию отопительных приборов

Следующий шаг это определение [параметров по умолчанию](#)<sup>[66]</sup> подпольных отопительных приборов.

В программе Audytor SDG можно определить ряд [конструкций подпольного отопительного прибора](#)<sup>[67]</sup>. Данные, заданные в этом месте, являются данными по умолчанию для всех конструкций и будут приниматься автоматически, разве что для данной конструкции вручную будет задано другое значение.

Функции отдельных полей описаны в пункте [Конструкции подпольных отопительных приборов](#)<sup>36</sup>.

Данные (по умолчанию) подпольного отопительного прибора

Система крепления трубопроводов: **KAN TAKER EPS 100** | Символ трубопроводов: **KANFLOOR**

Доступные диаметры [мм] и шаги укладки трубопроводов [м]

Дос	DN	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300
<input checked="" type="checkbox"/>	16x2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	18x2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ном. диаметр трубопровода: **18** мм

Напольное покрытие: **Керамическая плитка 0.12 м<sup>2</sup>·К/Вт** | R<sub>л,в</sub>: **0,012**

Стяжка: **СТЯЖКА ЦЕМ** | D<sub>стяж</sub> м: **0,0650** | λ<sub>стяж</sub> Вт/(м·К): **1,3000** | R<sub>стяж</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,050**

Система изоляционных плит: **ПЛИТА PS 100 С ПЛЕНКО** | D<sub>сис,п</sub> м: **0,0200** | λ<sub>сис,п</sub> Вт/(м·К): **0,0380** | R<sub>сис,п</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,526**

Дополнительная теплоизоляция: **ПЛИТА EPS 100-038 100** | D<sub>тепл</sub> м: **0,1000** | λ<sub>тепл</sub> Вт/(м·К): **0,0380** | R<sub>тепл</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **2,632**

Гидроизоляция: **ПОЛИЭТИЛЕН** | D<sub>гид</sub> м: **0,0002** | λ<sub>гид</sub> Вт/(м·К): **0,2000** | R<sub>гид</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,001**

Перекрытие: **ПЕР-AKER15** | D<sub>пер</sub> м: **0,1500** | λ<sub>пер</sub> Вт/(м·К): | R<sub>пер</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,200**

Данные по умолчанию подпольных отопительных приборов

### 2.2.5 Дополнительные данные о системе

Следующий шаг это ввод данных в группе **Дополнительные данные о системе**.

Функции отдельных поле описаны в пункте [Подпольное отопление](#)<sup>33</sup>.

Дополнительные данные о системе

Отопительные приборы с: **Да** | Использовать всю: **Да**

Распределитель: **ROZDZ OP 51A**

Шкаф: **ЯЩИК ВСТРАИВАЕМЫЙ ПОД ОТДЕЛКУ КИ**

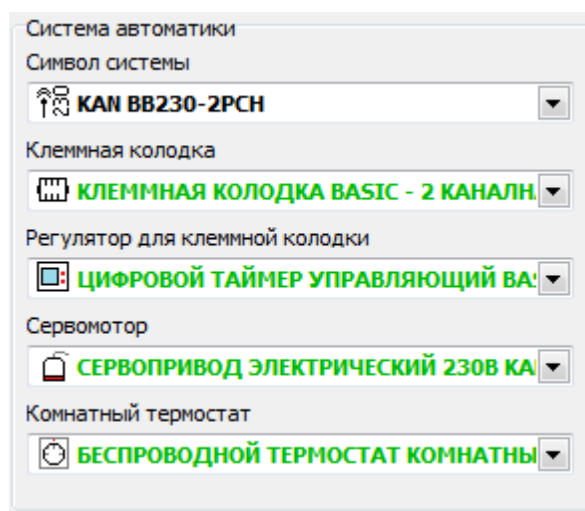
Длина подключений м: **6,0**

Дополнительные данные о системе подпольного отпления

## 2.2.6 Система автоматики


Следующий шаг - это ввод данных в группе **Система автоматики**.

Функции отдельных полей описаны в пункте [Подпольное отопление](#)<sup>[33]</sup>.



Данные о системе автоматики

## 2.2.7 Схемы подпольных отопительных приборов



В закладке  **Схема подпольных отопительных приборов** можно определить различные [схемы подпольного отопительного прибора](#)<sup>[67]</sup>, затем каждая из схем может быть использована во многих помещениях.

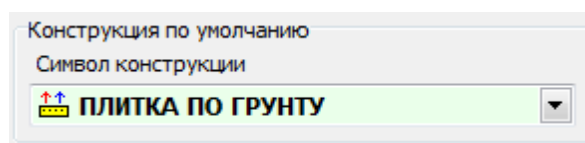
Функции отдельных полей этой закладки описаны в пункте [Схема подпольного отопительного прибора](#)<sup>[36]</sup>.

## 2.2.8 Схема по умолчанию подпольных отопительных приборов

В программе можно определить, какую конструкцию подпольных отопительных приборов для помещений программа должна принимать по умолчанию.

**Чтобы определить схему (по умолчанию) подпольных отопительных приборов, следует:**

- 1 Перейти в закладку  **Подпольное отопление**.
- 2 В поле **Символ конструкции (по умолчанию)** нажать кнопку . Откроется [Каталог схем подпольных отопительных приборов](#)<sup>[36]</sup>.
- 3 Выбрать символ конструкции, которая должна подбираться программой по умолчанию, и нажать кнопку **Выбрать**.




Поле Символ схемы по умолчанию

## 2.2.9 Распределение тепловой нагрузки

В случае проектирования в данном помещении системы подпольного и конвекционного отопления необходимо распределить [тепловую нагрузку](#)<sup>[67]</sup> помещения между этими двумя системами.

**Чтобы распределить тепловую нагрузку на подпольное и конвекционное отопление, следует:**

- 1 Перейти в закладку  **Помещения**.
- 2 Выбрать помещение **1** (гостиная).

В этом помещении программа приняла на основании [наследования данных](#)<sup>[66]</sup> систему отопления **Подпольное и конвекционное**. В данном варианте программа проверяет, какая часть [тепловой нагрузки](#)<sup>[67]</sup> может быть распределена на подпольное отопление. В этом случае оказалось, что тепловая нагрузка помещения может быть полностью распределена на подпольное отопление. В связи с этим программа автоматически определила процентную долю подпольного отопления на 100%, а конвекционного на 0%.

**Внимание:**

Пользователь может по своему усмотрению распределить тепловую нагрузку между подпольные и конвекционные отопительные приборы.

## 2.2.10 Отключение подбора конвекционных отопительных приборов

В этой комнате подпольное отопление может полностью обеспечить [тепловую нагрузку](#)<sup>[67]</sup> помещения. Однако в предыдущем примере мы выбрали подбор двух [конвекционных отопительных приборов](#)<sup>[15]</sup>. В связи с этим, чтобы данные соответствовали данному примеру, необходимо отключить подбор этих двух конвекционных отопительных приборов.

**Чтобы отключить подбор конвекционных отопительных приборов в помещении, следует:**

- 1 В таблице с конвекционными отопительными приборами, в столбце **Подб** (Подбор) в двух строках выбираем опцию **По умолчанию**.

Кроме того, чтобы навести порядок в данных, можно удалить из таблицы данные, заданные вручную (напр.,  $L_{max}$ ). Это можно быстро сделать с использованием клавиши **Del**.

**Чтобы быстро удалить данные, заданные вручную, следует:**

- 1 Выделить часть таблицы, содержащую данные, заданные вручную.
- 2 Нажать клавишу **Del**.

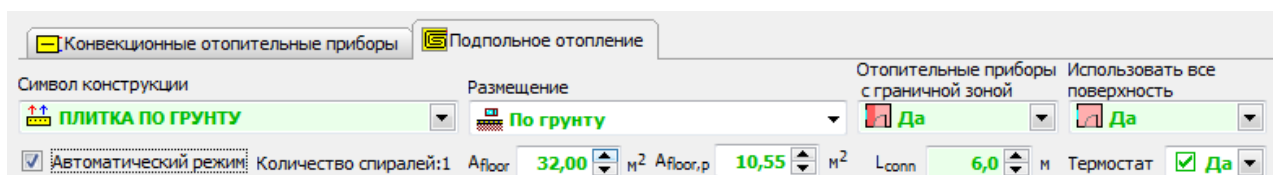
Таким же образом можно изменить значение в столбце **Подб** (Подбор) на опцию **По умолчанию**.



### 2.2.11 Данные для подбора подпольных отопительных приборов в помещении

Затем можно задать данные для подбора подпольных отопительных приборов в данном помещении. Например, можно выбрать символ [конструкции подпольных отопительных приборов](#)<sup>[67]</sup>, а также определить, какая часть площади пола помещения должна быть предназначена для подпольных отопительных приборов (по умолчанию это вся площадь помещения) Значение отдельных полей этой закладки описано в пункте [Таблица Подпольное отопление](#)<sup>[50]</sup>.

В этом примере мы оставим [данные по умолчанию](#)<sup>[66]</sup> (они отображаются зеленым цветом).



Данные для подбора подпольных отопительных приборов в помещении

### 2.2.12 Подбор подпольных отопительных приборов

В [автоматическом режиме](#)<sup>[69]</sup>, учитывая критерий максимального гидравлического сопротивления, программа подобрала в данном помещении два подпольных отопительных прибора одинаковой площади (16 м<sup>2</sup> каждый).

Dob	Тип	Lok.	A <sub>пр.</sub>	A	A <sub>p</sub>	Вся	Ф <sub>пр.</sub>	T	T <sub>p</sub>	L <sub>conn</sub>	dn	Δθ
			%	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>		%	м	м	м	мм	К
<input checked="" type="checkbox"/>			NG 100,0	32,00	10,55		T 100,0	Рас.	0,100	6,00	18	Рас.

Подбор подпольных отопительных приборов в **Автоматическом режиме**

Однако, учитывая особенности помещения мы бы хотели спроектировать отопительные приборы площадью в 20 и 12 м<sup>2</sup>. Это возможно после отключения **Автоматического режима**.

**Чтобы отключить автоматический режим, следует:**

- 1 Нажать курсором на поле **Автоматический режим**.

После отключения автоматического режима подбора приборов программа все время будет подбирать два отопительных прибора в помещении, но возможным будет редактирование данных и определение разделения площади помещения на отдельные подпольные отопительные приборы.

**Чтобы определить разделение площади помещения на отдельные подпольные отопительные приборы, следует:**

- 1 В первой строке таблицы, в столбце **A** вписать значение **20**.
- 2 Программа автоматически припишет остальную часть пола ко второму отопительному прибору.

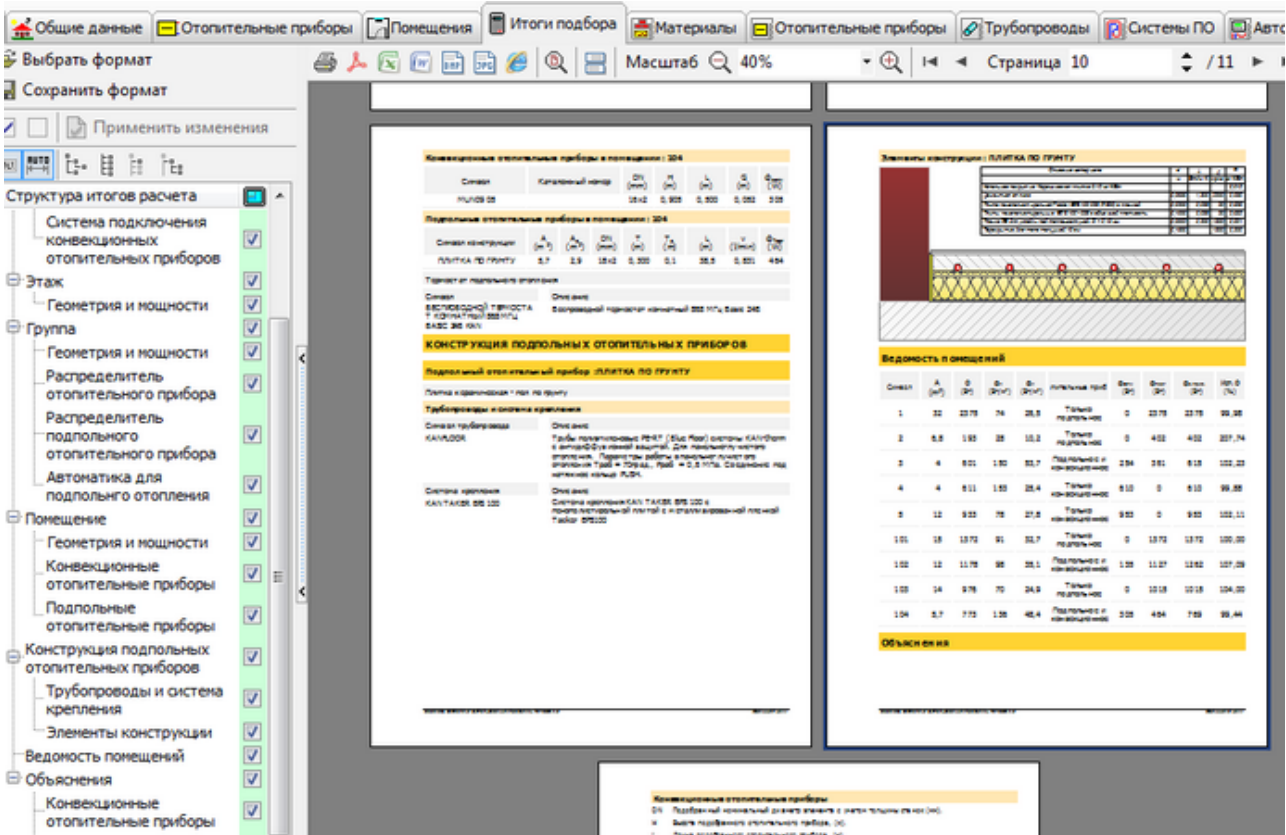
По умолчанию [тепловая нагрузка](#)<sup>[67]</sup> разделяется на отдельные подпольные отопительные приборы пропорционально их размеру. Пользователь имеет однако возможность определить распределение тепловой нагрузки на отопительные приборы.

Dob	Typ	Lok.	$A_{pr.}$	A	$A_p$	Caž.	$\Phi_{pr.}$	T	$T_p$	$L_{conn}$	dn	$\Delta\theta$		
			%	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	A	%	m	m	m	mm	K		
<input checked="" type="checkbox"/>			NG	62,5	20,00	6,59		T	62,5	Ob1.	Ob1.	6,00	16	Ob1.
<input checked="" type="checkbox"/>			NG	37,5	12,00	3,96		T	37,5	Ob1.	Ob1.	6,00	16	Ob1.

Подбор подпольных отопительных приборов в Ручном режиме

### 2.2.13 Итоги подбора

Итоги подбора подпольных отопительных приборов доступны в следующих столбцах таблицы. Значение отдельных параметров описано в пункте [Таблица Подпольное отопление](#) [50]. Ниже таблицы отображаются основные параметры выбранного отопительного прибора.



Итоги подбора отопительных приборов

### 2.2.14 Подбор отопительного прибора для ванной комнаты

В ванной комнате спроектируем конвекционный и подпольный отопительные приборы. Мы хотели бы, чтобы конвекционный отопительный прибор обеспечивал 40% [тепловой нагрузки](#) [67] помещения.

Чтобы определить распределение тепловой нагрузки помещения на конвекционные и подпольные отопительные приборы, следует:

- 1 Вписать в поле  $\Phi_{pr, conv}$  (доля тепловой мощности, обеспечиваемая конвекционными отопительными приборами) значение 40.

Система отопления

**Подпольное и конвекционное**

<input type="checkbox"/> Конвекционные отоп. приб.	<input checked="" type="checkbox"/> Подпольные отоп. приб.
$\Phi_{пр,conv}$ 40 %	$\Phi_{пр,floor}$ 60 %
$\Phi_{н,conv}$ 241 Вт	$\Phi_{н,floor}$ 361 Вт
$\Phi_{р,conv}$ 254 Вт	$\Phi_{р,floor}$ 361 Вт

Распределение тепловой нагрузки помещения на конвекционные и подпольные отопительные приборы

В ваннах прежде всего применяются полотенцесушители. С этой целью в таблице [Конвекционные отопительные приборы](#)<sup>[48]</sup> в столбце **Символ** следует выбрать соответствующий тип или [типоряд](#)<sup>[69]</sup> отопительных приборов.

По аналогии следует ввести остальные помещения. После ввода данных для всех помещений существует возможность отображения на экране и вывода на печать итогов подбора отопительных приборов, а также сводной ведомости материалов для всего здания и его частей, так же как в [предыдущем примере](#)<sup>[16]</sup>.

# Раздел

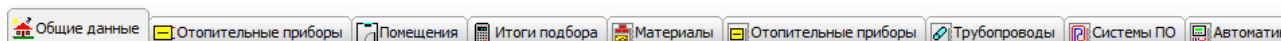
Описание программы



3




### 3 Описание программы

В программе использована система закладок для ввода данных, презентации итогов и просмотра каталожных данных.





В главном окне программы находятся следующие закладки:







#### Данные:

-  [Общие данные](#)<sup>[28]</sup> – ввод данных, касающихся всего здания, а также данных по умолчанию для помещений,
-  [Отопительные приборы](#)<sup>[30]</sup> - ввод данных по умолчанию по отопительным приборам, а также конструкции подпольных отопительных приборов,
-  [Помещения](#)<sup>[40]</sup> - ввод данных, касающихся отдельных помещений и подбор отопительных приборов,

#### Итоги:



-  [Итоги подбора](#)<sup>[54]</sup> - просмотр ведомостей подобранных отопительных приборов.
-  [Материалы](#)<sup>[57]</sup> - просмотр ведомостей материалов.

#### Каталожные данные:

-  [Каталожные данные – Отопительные приборы](#)<sup>[58]</sup> – просмотр каталожных данных доступных конвекционных отопительных приборов,
-  [Каталожные данные – Трубы](#)<sup>[59]</sup> – просмотр каталожных данных доступных труб,
-  [Каталожные данные – Системы ПО](#)<sup>[59]</sup> – просмотр каталожных данных доступных систем подпольного отопления,
-  [Каталожные данные – Автоматика ПО](#)<sup>[60]</sup> – просмотр каталожных данных доступной автоматики для подпольного отопления,
-  [Каталожные данные – Арматура](#)<sup>[60]</sup> – просмотр каталожных данных доступной арматуры,
-  [Производители](#)<sup>[61]</sup> – основная информация о производителях.

#### Кнопки:

В закладках с данными доступны следующие кнопки:

-  Диагностика текущих данных в виде всплывающего окна.
-  Справка по актуально вводимым данным в виде всплывающего окна.

Кроме того, в случае неправильно заданных или неполных данных, отображается сигнализационная панель. Нижеуказанный цвет означает самое серьезное [диагностическое сообщение](#)<sup>[67]</sup>.




Кнопка , которая позволяет раскрыть список диагностических сообщений.

### 3.1 Закладка Общие данные

Ввод данных следует начать с закладки **Общие данные**.

**Внимание:**

Необходимым является только заполнение полей с белым фоном. Поля с зеленым цветом могут остаться незаполненными. Однако стоит их заполнить, так как они содержат [данные по умолчанию](#)<sup>[66]</sup> о помещениях и об отопительных приборах. Указание этой информации может значительным образом ускорить ввод данных об отдельных помещениях и отопительных приборах благодаря функции [наследования данных](#)<sup>[66]</sup>.

Название проекта	Коттедж 103Б	
Населенный пункт	Санкт-Петербург	
Адрес	ул. Цветная, д. 103Б	
Проектировщик	Проектный институт АБВ	
<b>Характеристика здания</b>		
Климатическая зона	Санкт-Петербург ( -26°C / 4,4°C / - / 2,8) ▾	
Типы местности	🏡 Застроенная местность ▾	
Ветровые условия	🚩 Как правило, благоприятные ▾	
Тепловая защита здания	👍 Очень хорошая ▾	
<b>Параметры помещений по умолчанию</b>		
Коэффициент по умолчанию остекленности фасада здания	📏 От 10% до 20% ▾	
Тип окон по умолчанию и их техническое состояние	🪟 Современные, герметичные, стеклопакет ▾	
Высота помещения по умолчанию	2,80 ▾	м
Расстояние от пола до подоконника по умолчанию	0,90 ▾	м

### Основные данные о проекте

#### Название проекта – поле редактирования

Поле для краткой характеристики проекта (максимально 50 знаков).

#### Населенный пункт – поле редактирования

Название населенного пункта, в котором находится объект (максимально 50 знаков).

#### Адрес – поле редактирования

Адрес объекта (максимально 50 знаков).

 – **кнопка** Отображает текущее местоположение с помощью карт Google.

#### Проектировщик – поле редактирования

Информация о проектировщике (максимально 50 знаков).

## Характеристика здания

### Климатическая зона, в которой располагается здание – раскрываемый список

Климатическая зона в которой располагается здание во время отопительного периода года.

### Типы местности – раскрываемый список

Из раскрываемого списка следует выбрать соответствующий вариант расположения здания по отношению к другим зданиям, деревьям и др.

### Ветровые условия – раскрываемый список

Из раскрываемого списка следует выбрать соответствующий вариант ветровых условий.

### Тепловая защита здания – раскрываемый список

Общая оценка тепловой защиты здания.

Вэтом поле следует определить стандарт тепловой защиты здания.

---

## Параметры помещений по умолчанию

Группа содержит [данные по умолчанию](#)<sup>[66]</sup> о помещениях.

### Коэффициент по умолчанию остекленности фасада здания – раскрываемый список

Коэффициент по умолчанию остекленности фасада здания будет принят программой, если для данного помещения не будет задано другое значение.

### Тип окон по умолчанию и их техническое состояние – раскрываемый список

Тип окон по умолчанию и их техническое состояние будут приняты программой, если для данного помещения не будет задано другое значение.

### Высота помещения по умолчанию – поле редактирования

Высота помещения по умолчанию будет принята программой, если для данного помещения не будет задано другое значение, [м].

### Расстояние от пола до подоконника по умолчанию – поле редактирования

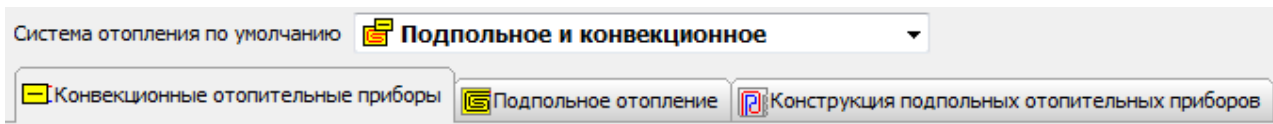
Расстояние от пола до подоконника по умолчанию, которое будет принято программой, если для данного отопительного прибора не будет задано другое значение,

[М].

Смотрите также: [Закладка Отопительные приборы](#)<sup>[30]</sup>.

## 3.2 Закладка Отопительные приборы

В закладке указываются данные по умолчанию об отопительных приборах, а также определяются конструкции подпольных отопительных приборов.



### Система отопления по умолчанию – раскрывающийся список

Из раскрывающегося списка следует выбрать систему отопления по умолчанию, находящуюся в помещениях (конвекционные отопительные приборы, подпольное отопление, смешанная система). Доступные варианты:

<b>Главным образом конвекционное</b>	В помещениях по умолчанию находятся конвекционные отопительные приборы, однако могут выступать также подпольные отопительные приборы.
<b>Главным образом подпольное</b>	В помещениях по умолчанию находятся подпольные отопительные приборы, однако могут выступать также конвекционные отопительные приборы.
<b>Подпольное и конвекционное</b>	В помещениях по умолчанию находятся подпольные и конвекционные отопительные приборы.
<b>Только конвекционное</b>	В помещениях находятся только конвекционные отопительные приборы.
<b>Только подпольное</b>	В помещениях находятся только подпольные отопительные приборы.



В нижней части закладка **Отопительные приборы** разделяется на следующие подзакладки:

 [Конвекционные отопительные приборы](#) <sup>[31]</sup>,

 [Подпольное отопление](#) <sup>[33]</sup>,

 [Конструкция подпольных отопительных приборов](#) <sup>[36]</sup>.

Смотрите также: [Закладка Общие данные](#) <sup>[28]</sup>.

### 3.2.1 Конвекционные отопительные приборы

В закладке указываются данные по конвекционным отопительным приборам.

#### Параметры работы системы

$\theta_s$  – поле редактирования

Проектная температура подающего теплоносителя, [°C].

$\Delta\theta$  – поле редактирования

Проектное охлаждение теплоносителя в отопительных приборах, [K].

$\theta_s/\theta_r$  – текстовое поле только для чтения

Проектные параметры работы системы конвекционных отопительных приборов, [°C].

## **Данные по умолчанию отопительных приборов**

В группе содержатся [параметры по умолчанию](#)<sup>[66]</sup> отопительных приборов. Данные по умолчанию будут приниматься программой, если для данного отопительного прибора пользователь не задаст другого значения.

### **Символ отопительного прибора – поле редактирования**

[Каталожный символ](#)<sup>[69]</sup> отопительного прибора.

### **Расположение – поле редактирования**

[Расположение отопительного прибора](#)<sup>[70]</sup> по умолчанию (у наружной стены, у внутренней стены, под перекрытием).

### **Укрытие – поле редактирования**

[Укрытие отопительного прибора](#)<sup>[69]</sup> по умолчанию.

### **Т.В. – поле редактирования**

Информация по умолчанию, снабжены ли отопительные приборы термостатическими вентильями.

### **$L_{max}$ – поле редактирования**

Максимальная длина отопительного прибора, [м]. Указание значения 0 означает отсутствие ограничений, касающихся длины отопительного прибора.

---

## **Дополнительные данные о работе системы**

### **Вентиль на подаче – поле редактирования**

Символ вентиля отопительного прибора, установленного на подаче.

### **Вентиль на обратке – поле редактирования**

Символ вентиля отопительного прибора, установленного на обратке.

### **Клапан VK – поле редактирования**

Символ вентиля отопительных приборов с нижним подключением.

### **Система разводки трубопроводов – раскрывающийся список**

Система разводки трубопроводов (тройниковая, распределительная).

## Трубопроводы – поле редактирования

Трубопроводы для подключения отопительных приборов.

## Распределитель – поле редактирования

Символ распределителя для конвекционных отопительных приборов.

## Шкаф – поле редактирования

Символ шкафа распределителя конвекционных отопительных приборов.

## Длина подключений – поле редактирования

Длина по умолчанию подключений отопительных приборов, [м].

Смотрите также: [Закладка Отопительные приборы](#)<sup>[30]</sup>, [Закладка Подпольное отопление](#)<sup>[33]</sup>.

## 3.2.2 Подпольное отопление

В закладке указываются данные по подпольному отоплению.

**Параметры работы системы**

$\theta_s$  45,0 °C  $\Delta\theta$  10,0 К  $\theta_d/\theta_r$  45/35 °C

Данные (по умолчанию) подпольного отопительного прибора

Система крепления трубопроводов: KAN TAKER EPS 100

Символ трубопроводов: KANFLOOR

Доступные диаметры [мм] и шаги укладки трубопроводов [м]

Доc	DN	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300
<input checked="" type="checkbox"/>	16x2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	18x2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ном. диаметр трубопровода: 18 мм

Напольное покрытие: **Керамическая плитка 0.12 м<sup>2</sup>-К/Вт**  $R_{л,в}$  0,012

Стяжка: **СТЯЖКА ЦЕМ**  $D_{стя}$  0,0650 м  $\lambda_{стя}$  1,3000 Вт/(м·К)  $R_{стя}$  0,050 м<sup>2</sup>-К/Вт

Система изоляционных плит: **ПЛИТА PS 100 С ПЛЕНКО**  $D_{окл}$  0,0200 м  $\lambda_{окл}$  0,0380 Вт/(м·К)  $R_{окл}$  0,526 м<sup>2</sup>-К/Вт

Дополнительная теплоизоляция: **ПЛИТА EPS 100-038 100**  $D_{тепл}$  0,1000 м  $\lambda_{тепл}$  0,0380 Вт/(м·К)  $R_{тепл}$  2,632 м<sup>2</sup>-К/Вт

Гидроизоляция: **ПОЛИЭТИЛЕН**  $D_{гид}$  0,0002 м  $\lambda_{гид}$  0,2000 Вт/(м·К)  $R_{гид}$  0,001 м<sup>2</sup>-К/Вт

Перекрытие: **ПЕР-AKER15**  $D_{пер}$  0,1500 м  $\lambda_{пер}$  0,2000 Вт/(м·К)  $R_{пер}$  0,200 м<sup>2</sup>-К/Вт

**Дополнительные данные о системе**

Отопительные приборы с: Да

Использовать всю: Да

Распределитель: **ROZDZ OP 51A**

Шкаф: **ЯЩИК ВСТРАИВАЕМЫЙ ПОД ОТДЕЛКУ КИ**

Длина подключений м: 6,0

Система автоматики

Символ системы: **KAN BB230-2PCH**

Клеммная колодка: **КЛЕММНАЯ КОЛОДКА BASIC - 2 КАНАЛН**

Регулятор для клеммной колодки: **ЦИФРОВОЙ ТАЙМЕР УПРАВЛЯЮЩИЙ ВА**

Сервомотор: **СЕРВОПРИВОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗВОВ КА**

Комнатный термостат: **БЕСПРОВОДНОЙ ТЕРМОСТАТ КОМНАТНЫ**

Конструкция по умолчанию

Символ конструкции: **ПЛИТКА ПО ГРУНТУ**

## Параметры работы системы

### $\theta_s$ – поле редактирования

Проектная температура подающего теплоносителя, [°C].

### $\Delta\theta$ – поле редактирования

Проектное охлаждение теплоносителя в отопительных приборах, [K].

### $\theta_s/\theta_r$ – текстовое поле только для чтения

Проектные параметры работы системы подпольного отопления, [°C].

---

## Каталожные данные по умолчанию подпольных отопительных приборов

В группе содержатся [параметры по умолчанию](#)<sup>[66]</sup> подпольных отопительных приборов. Данные по умолчанию будут приниматься программой, если для данной конструкции отопительного прибора пользователь не задаст другое значение.

Смотрите: [Каталожные данные конструкции подпольных отопительных приборов](#)<sup>[38]</sup>.

---

## Дополнительные данные о системе

Dodatkowe dane o instalacji

Grzejniki ze strefą brzegową Pokrywaj całą powierzchnię

Tak Tak

Rozdzielacz

ROZDZ STAL NIERDZ PRZ

Szafka

SZAFKA DO ROZDZIELACZY PODTYNKOWA

Długość przyłączy m

6,0

### Отопительные приборы с граничной зоной – поле редактирования

Выбор этой опции позволяет проектировать отопительные приборы с граничной зоной.

### Покрывать всю поверхность – поле редактирования

Информация по умолчанию, должен ли отопительный прибор покрывать всю доступную ему поверхность.

### Распределитель – поле редактирования

Символ распределителя подпольного отопительного прибора.

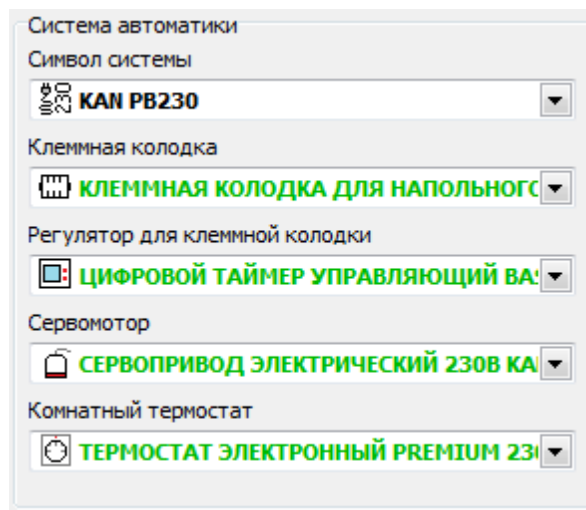
### Шкаф – поле редактирования

Символ шкафа распределителя подпольного отопительного прибора.

### Длина подключений – поле редактирования

Длина по умолчанию трубопроводов подключений подпольного отопительного прибора, [m].

## Система автоматики



### Символ системы – поле редактирования

Каталожный символ системы автоматики для подпольного отопления.

### Клеммная колодка – поле редактирования

Каталожный символ клеммной колодки.

### Регулятор для клеммной колодки – поле редактирования

Каталожный символ регулятора.

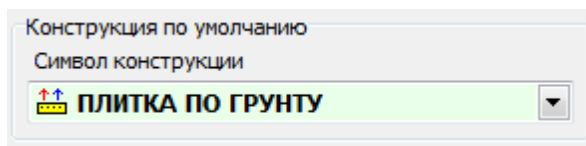
### Сервомотор – поле редактирования

Каталожный символ сервомотора.

### Комнатный термостат – поле редактирования

Каталожный символ комнатного термостата.

## Конструкция по умолчанию



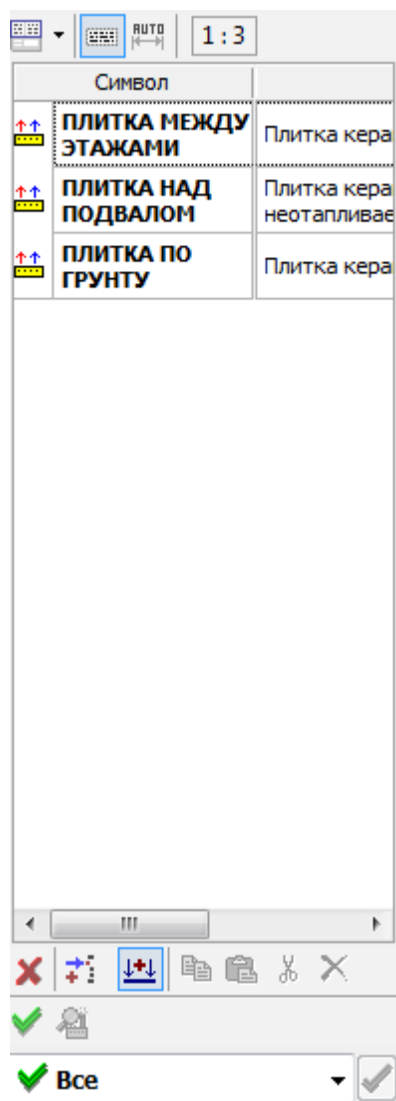
### Символ конструкции – поле редактирования

Каталожный символ [конструкции подпольного отопительного прибора](#)<sup>[36]</sup>.

Смотрите также: [Закладка Отопительные приборы](#)<sup>[30]</sup>, [Закладка Конвекционные отопительные приборы](#)<sup>[31]</sup>.

### 3.2.3 Конструкция подпольных отопительных приборов

В закладке отображается **Каталог конструкций подпольных отопительных приборов**.



### Список конструкций

Список содержит символы заданных конструкций подпольных отопительных приборов.

### Определение конструкции подпольного отопительного прибора

В этой части окна следует определить конструкцию подпольного отопительного прибора, символ которой отображается в списке конструкций.

Символ	Описание	<input type="checkbox"/> Заранее определенный	<input type="checkbox"/> На заказ	<input type="checkbox"/> Изъят из производства
ПЛИТКА МЕЖДУ ЭТАЖАМИ	Плитка керамическая - пол между этажами			

#### Символ – поле редактирования

Символ конструкции подпольного отопительного прибора.

#### Описание – поле редактирования

Описание конструкции подпольного отопительного прибора.

#### Заранее определенный – поле выбора

Информация является ли элемент заранее определенным, т.е. определенным в программе, а не определенным пользователем. Проектировщик не имеет возможности изменить параметры, которые были заранее определенные в программе.

#### На заказ – поле выбора

Информация является ли элемент доступным по специальному заказу.

#### Изъят из производства – поле редактирования

Информация является ли элемент изъятым из производства.

#### Остальные данные

Смотрите: [Каталожные данные конструкций подпольных отопительных приборов](#)<sup>[38]</sup>.

Смотрите также: [Закладка отопительные приборы](#)<sup>[30]</sup>, [Закладка Подпольное отопление](#)<sup>[33]</sup>.

### 3.2.4 Каталожные данные конструкций подпольных отопительных приборов

В каталожных данных определены общие данные конструкций подпольных отопительных приборов (но не отдельного подпольного отопительного прибора).

Система крепления трубопроводов: **KAN TAKER EPS 100** | Символ трубопроводов: **KANFLOOR**

Доступные диаметры [мм] и шаги укладки трубопроводов [м]

Dos	DN	0,050	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300
<input checked="" type="checkbox"/>	16x2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	18x2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ном. диаметр трубопровода: **18** мм

Напольное покрытие: **Керамическая плитка 0.12 м<sup>2</sup>·К/Вт** | R<sub>л,в</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,012**

Стяжка: **СТЯЖКА ЦЕМ** | D<sub>стяж</sub> м: **0,0650** | λ<sub>стяж</sub> Вт/(м·К): **1,3000** | R<sub>стяж</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,050**

Система изоляционных плит: **ПЛИТА PS 100 С ПЛЕН** | D<sub>исл.п</sub> м: **0,0200** | λ<sub>исл.п</sub> Вт/(м·К): **0,0380** | R<sub>исл.п</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,526**

Дополнительная теплоизоляция: **ПЛИТА EPS 100-038 50** | D<sub>тепл</sub> м: **0,0500** | λ<sub>тепл</sub> Вт/(м·К): **0,0380** | R<sub>тепл</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **1,316**

Гидроизоляция: **ПОЛИЭТИЛЕН** | D<sub>гид</sub> м: **0,0002** | λ<sub>гид</sub> Вт/(м·К): **0,2000** | R<sub>гид</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,001**

Перекрытие: **ПЕР-АКЕР15** | D<sub>пер</sub> м: **0,1500** | λ<sub>пер</sub> Вт/(м·К): | R<sub>пер</sub> м<sup>2</sup>·К/Вт: **0,200**

#### Система крепления трубопроводов – поле редактирования

Система крепления трубопроводов

#### Символ трубопроводов – поле редактирования

[Каталожный символ](#) <sup>69)</sup> трубопроводов, из которых сделаны петли подпольного отопительного прибора.

#### Доступные диаметры [мм] и шаги укладки трубопроводов [м] – таблица

В таблице содержится информация о доступных сочетаниях диаметров и шагов трубопроводов.

**Дос** – Информация должен ли данный диаметр быть доступным для подбора.

**DN** – Номинальный диаметр трубопровода.



**Ном. диаметр трубопровода – поле редактирования**

Диаметр (по умолчанию) трубопровода.

**Напольное покрытие – раскрывающийся список**

Напольное покрытие (по умолчанию) (отделочный слой пола).

 **$R_{\lambda,В}$  – поле редактирования**

Сопротивление (по умолчанию) напольного покрытия (отделочного слоя пола).

**Стяжка – поле редактирования**

Каталожный символ стяжки.

 **$D_{\text{стя}}$  – поле редактирования**

Толщина стяжки, [м].

 **$\lambda_{\text{стя}}$  – поле редактирования**

Коэффициент теплопроводности  $\lambda$  стяжки, [Вт/(м·К)].

 **$R_{\text{стя}}$  – поле редактирования**

Сопротивление теплопередаче  $R$  стяжки, [м<sup>2</sup>·К/Вт].

**Система изоляционных плит – поле редактирования**

Каталожный символ изоляционной плиты.

 **$D_{\text{сис,п}}$  – поле редактирования**

Толщина изоляционной плиты, [м].

 **$\lambda_{\text{сис,п}}$  – поле редактирования**

Коэффициент теплопроводности  $\lambda$  изоляционной плиты, [Вт/(м·К)].

 **$R_{\text{сис,п}}$  – поле редактирования**

Сопротивление теплопередаче  $R$  изоляционной плиты, [м<sup>2</sup>·К/Вт].

**Дополнительная теплоизоляция – поле редактирования**

Каталожный символ дополнительной теплоизоляции

 **$D_{\text{тепл}}$  – поле редактирования**

Толщина дополнительной теплоизоляции, [м].

 **$\lambda_{\text{тепл}}$  – поле редактирования**

Коэффициент теплопроводности  $\lambda$  дополнительной теплоизоляции, [Вт/(м·К)].

 **$R_{\text{тепл}}$  – поле редактирования**

Сопротивление теплопередаче  $R$  дополнительной теплоизоляции, [ $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ ].

#### Гидроизоляция – поле редактирования

Каталожный символ гидроизоляции.

##### $D_{\text{гид}}$ – поле редактирования

Толщина гидроизоляции, [м].

##### $\lambda_{\text{гид}}$ – поле редактирования

Коэффициент теплопроводности  $\lambda$  гидроизоляции, [ $\text{Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$ ].

##### $R_{\text{гид}}$ – поле редактирования

Сопротивление теплопередаче  $R$  гидроизоляции, [ $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ ].

#### Перекрытие – поле редактирования

Каталожный символ перекрытия.

##### $D_{\text{пер}}$ – поле редактирования

Толщина перекрытия под изоляцией, [м].

##### $\lambda_{\text{пер}}$ – поле редактирования

Коэффициент теплопроводности  $\lambda$  перекрытия под изоляцией, [ $\text{Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$ ].

##### $R_{\text{пер}}$ – поле редактирования

Сопротивление теплопередаче  $R$  перекрытия под изоляцией, [ $\text{м}^2 \cdot \text{К}/\text{Вт}$ ].

Смотрите также: [Конструкция подпольных отопительных приборов](#)<sup>[36]</sup>.

### 3.3 Закладка Помещения

В закладке отображается каталог помещений.

#### Структура здания

Список содержит структуру здания в виде дерева.

В структуре должны находиться:

- ▶ [этажи](#)<sup>[42]</sup>,
- ▶ [помещения](#)<sup>[45]</sup>.

Необязательным является ввод:

- ▶ [группы помещений](#)<sup>[43]</sup> (напр., квартиры).

**Внимание:**

Рекомендуется сначала вводить этажи, а затем помещения. Это позволит сэкономить

время благодаря функции [наследования данных](#) <sup>66</sup>.

Символ		
[-] +	I ЭТАЖ	I ЭТАЖ
[+] [иконка]	1	Гостиная
[+] [иконка]	2	Передняя
[+] [иконка]	3	Ванная
[+] [иконка]	4	Лестничная к
[+] [иконка]	5	Гараж
[-] +	II ЭТАЖ	II ЭТАЖ
[+] [иконка]	101	Спальня
[+] [иконка]	102	Спальня
[+] [иконка]	103	Кабинет
[+] [иконка]	104	Ванная

Примерная структура здания

Фрагменты структуры здания можно перемещать способом *тащи-и-бросай* (анг. *drag and drop*).

**Чтобы переместить фрагмент структуры здания, следует:**

- 1 Выделить фрагмент структуры здания.
- 2 Держа нажатую левую клавишу мыши, переместить фрагмент структуры здания в новое место. Черная линия будет показывать новое место для вставки.
- 3 Отпустить клавишу мыши.

**Кнопки выше списка:**



**Перенести по словам**

Переносит текст по словам в столбцах.



**Автом. широта столбцов**

Автоматическое определение ширины столбцов.



**Развернуть**

Развернуть все элементы структуры. После нажатия на раскрывающуюся кнопку можно выбрать одну из функций раскрытия.

**Кнопки ниже списка:**










**Отмена**

Отмена изменений в актуально редактируемом элементе.



**Добавить**

Добавляет элемент, который был выбран раньше (помещение, группа или этаж). Чтобы изменить тип элемента, следует раскрыть кнопку и выбрать новый тип.

 <b>Следующий этаж</b>	Создание данных о следующем этаже, исходя из актуально выделенных элементов.
 <b>Вставить перед / после</b>	Переключение режима вставки нового элемента перед или после активного элемента.
 <b>Копировать</b>	Копирование в буфер обмена элементов выделенных в списке.
 <b>Вставить</b>	Вставка элементов, которые раньше копировались в буфер обмена.
 <b>Вырезать</b>	Копирование в буфер обмена элементов выделенных в списке и удаление из списка элементов выделенных в списке.
 <b>Удалить</b>	Удаление из списка выделенных элементов.
 <b>Выделить все</b>	Выделение в списке всех элементов.

### 3.3.1 Данные об этаже

В это окно следует ввести данные об этаже.

Символ	Описание
<input type="text" value="I ЭТАЖ"/>	<input type="text" value="I ЭТАЖ"/>
Тип этажа	
<input type="text" value="Первый этаж (многоэтажное здание)"/>	
Высота помещения по умолчанию	
<input type="text" value="2,80"/>	<input type="text" value="м"/>
Высота подоконника по умолчанию	
<input type="text" value="0,90"/>	<input type="text" value="м"/>

#### Символ – поле редактирования

В это поле следует задать СИМВОЛ<sup>69</sup> этажа.

#### Описание – поле редактирования

Поле для краткого описания этажа.

Поле может остаться незаполненным.

#### Тип этажа – раскрывающийся список

Расположение этажа в здании.

### Высота помещения по умолчанию – поле редактирования

Высота помещения (по умолчанию) будет принята программой, если другое значение не будет задано пользователем, [м].

### Высота подоконника по умолчанию – поле редактирования

Расстояние от пола до подоконника (по умолчанию), которое будет принято программой, если другое значение не будет задано пользователем, [м].

Смотрите также: [Закладка Помещения](#)<sup>[40]</sup>, [Данные об помещении](#)<sup>[45]</sup>, [Данные о группе помещений](#)<sup>[43]</sup>.

### 3.3.2 Данные о группе помещений

В уровне **группы помещений** существует возможность определения данных, касающихся распределителей, шкафов и автоматики, если они отличаются от тех, которые были заданы в [Общих данных](#)<sup>[28]</sup> для всего здания.

Символ	Описание
<b>КВАРТИРА</b>	<b>Группа КВАРТИРА</b>
<input type="checkbox"/> Конвекционные отопительные приборы Распределитель <input type="text" value="ROZDZ GRZ 10"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Подпольное отопление Распределитель <input type="text" value="ROZDZ OP 51A"/>
Шкаф <input type="text" value="ЯЩИК ВСТРАИВАЕМЫЙ ПОД ОТДЕЛ"/>	Шкаф <input type="text" value="ЯЩИК ВСТРАИВАЕМЫЙ ПОД ОТДЕЛ"/>
	Система автоматики для подпольного отопления: Символ системы <input type="text" value="KAN BB230-2PCH"/>
	Клеммная колодка <input type="text" value="КЛЕММНАЯ КОЛОДКА BASIC - 2 КА"/>
	Регулятор для клеммной колодки <input type="text" value="ЦИФРОВОЙ ТАЙМЕР УПРАВЛЯЮЩ"/>
	Сервомотор <input type="text" value="СЕРВОПРИВОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ 23"/>
	Комнатный термостат <input type="text" value="БЕСПРОВОДНОЙ ТЕРМОСТАТ КОМН"/>

### Символ – поле редактирования

В это поле следует задать [СИМВОЛ](#)<sup>[69]</sup> группы помещений.

### Описание – поле редактирования

Поле для краткого описания группы помещений.

Поле может остаться незаполненным.

---

## Конвекционные отопительные приборы

### **Распределитель – конвекционные отопительные приборы – поле редактирования**

Символ распределителя конвекционных отопительных приборов.

### **Шкаф – конвекционные отопительные приборы – поле редактирования**

Символ шкафа конвекционных отопительных приборов.

---

## Подпольные отопительные приборы

### **Распределитель – подпольные отопительные приборы – поле редактирования**

Символ распределителя подпольных отопительных приборов.

### **Шкаф – подпольные отопительные приборы – поле редактирования**

Символ шкафа распределителей подпольных отопительных приборов.

### **Система автоматики – поле редактирования**

Система автоматики для подпольного отопления.

### **Клеммная колодка – поле редактирования**

Клеммная колодка для автоматики.

### **Регулятор для клеммной колодки – поле редактирования**

Символ регулятора для клеммной колодки.

### **Сервомотор – поле редактирования**

Символ сервомоторов.

### **Комнатный термостат – поле редактирования**

Символ комнатных термостатов.

Смотрите также: [Закладка Помещения<sup>\[40\]</sup>](#), [Данные о помещении<sup>\[45\]</sup>](#), [Данные об этаже<sup>\[42\]</sup>](#).

### 3.3.3 Данные о помещении

В этом окне надо указать данные о конкретном помещении.

Символ	Вид помещения	Описание
1	Комната (+20°C)	Гостиная
Площадь А м <sup>2</sup>	Высота Н м	Высота Н <sub>под</sub> м
32,00	2,80	0,90
Остекленность	Состояние окон	Количество наружных стен
>20%	СОВРЕМЕННЫЕ	2 наружные стены
Система отопления	Тип этажа	
Подпольное и конвекционное	Первый этаж (многоэтажно)	
Конвекционные отоп. приб. $\Phi_{п,conv}$ 0 % $\Phi_{п,conv}$ 0 Вт $\Phi_{п,conv}$ 0 Вт	Подпольные отоп. приб. $\Phi_{п,floor}$ 100 % $\Phi_{п,floor}$ 2375 Вт $\Phi_{п,floor}$ 2375 Вт	Итоги Мощность $\Phi_{нл}$ Вт: 2375 Объем V м <sup>3</sup> : 89,6 $\Phi_{д}$ Вт/м <sup>2</sup> : 74 $\Phi_{у}$ Вт/м <sup>3</sup> : 27 $\Phi_{р,tot}$ Вт: 2375 $\Phi_{деф}$ Вт: 0

#### Символ – поле редактирования

В это поле следует задать [каталожный символ](#)<sup>[69]</sup> помещения.

**У каждого помещения должен быть уникальный символ.**

#### Вид помещения – раскрывающийся список

Из списка следует выбрать вид помещения.

#### Описание – поле редактирования

Поле редактирования для краткого описания помещения.

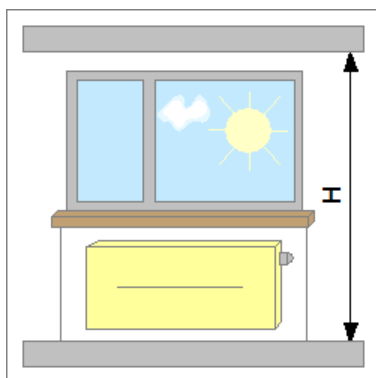
Поле может остаться незаполненным.

#### Площадь А – поле редактирования

Площадь поверхности отапливаемого помещения в свете стен, [м<sup>2</sup>]

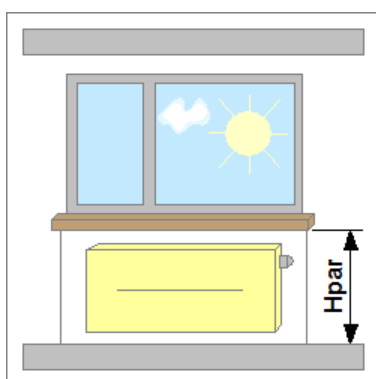
#### Высота Н – поле редактирования

Высота помещения, [м].



**Высота  $H_{под}$  – поле редактирования**

Расстояние от пола до подоконника, [м].



**Количество наружных стен – раскрывающийся список**

Количество наружных стен.

**Остекленность – раскрывающийся список**

Степень остекленности наружных стен (отношение площади оконных проемов к площади наружных стен).

**Состояние окон – раскрывающийся список**

Техническое состояние и вид окон.

**Тип этажа – раскрывающийся список**

Информация на каком этаже находится данное помещение.

---

**Система отопления**

**Система отопления – раскрывающийся список**

Из раскрывающегося списка следует выбрать систему отопления (конвекционные отопительные приборы, подпольное отопление, смешанную систему).



### Конвекционные отоп. приборы

 **$\Phi_{pr,conv}$  – поле редактирования**

Доля тепловой мощности (в процентах), которая должна быть передана конвекционными отопительными приборами в помещение, [%].

 **$\Phi_{p,conv}$  – поле редактирования**

Тепловая мощность, которая должна быть передана в помещение конвекционными отопительными приборами, [Вт].

 **$\Phi_{r,conv}$  – поле редактирования**

Реальная тепловая мощность всех подобранных конвекционных отопительных приборов в помещении, [Вт].

### Подпольные отоп. приборы

 **$\Phi_{pr,loor}$  – поле редактирования**

Доля тепловой мощности (в процентах), которая должна быть передана в помещение подпольными отопительными приборами, [%].

 **$\Phi_{p,loor}$  – поле редактирования**

Тепловая мощность, которая должна быть передана в помещение подпольными отопительными приборами, [Вт].

 **$\Phi_{r,loor}$  – поле редактирования**

Реальная тепловая мощность всех подобранных подпольных отопительных приборов в помещении, [Вт].

---

### Итоги

**Мощность  $\Phi_{HL}$  – поле редактирования**

Проектная [тепловая нагрузка](#)<sup>[67]</sup> помещения, [Вт].

Она определяется программой или пользователем в ручном режиме.

**Объем  $V$  – поле только для чтения**

Объем помещения, [м<sup>3</sup>].

**Удельная тепловая мощность  $\phi_A$  – поле только для чтения**

Удельная тепловая мощность на 1 м<sup>2</sup> площади A, [Вт/м<sup>2</sup>].

**Мощ jedn.  $\phi_v$  – поле редактирования**

Удельная тепловая мощность на 1 м<sup>3</sup> объема V, [Вт/м<sup>3</sup>].

**$\Phi_{r,tot}$  – поле только для чтения**

Реальная тепловая мощность всех подобранных отопительных приборов ( **конвекционных и подпольных**) в помещении, [Вт].

**$\Phi_{def}$  – поле редактирования**

Дефицит тепловой мощности отопительных приборов подобранных для помещения, [Вт].

Отрицательные значения означают избыток тепловой мощности.

В нижней части окна, в закладках, находятся таблицы подбора отопительных приборов:

- ▶ [Конвекционные отопительные приборы](#)<sup>[48]</sup>,
- ▶ [Подпольное отопление](#)<sup>[50]</sup>.

Смотрите также: [Закладка Помещения](#)<sup>[40]</sup>, [Данные о группе помещений](#)<sup>[43]</sup>, [Данные об этаже](#)<sup>[42]</sup>.

**3.3.3.1 Таблица Конвекционные отопительные приборы**

В таблице содержатся данные и результаты подбора конвекционных отопительных приборов.

Под	Тип	Символ	n/L сек./м	$\Phi_{pr}$ %	Разм	Укр	$L_{conn}$ м	$L_{max}$ м	Подкл	Т.В.	Символ
<input checked="" type="checkbox"/>		MUN**		100,0	1,00	1,00	10,00	0,80	FN	T	MUN05 08
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											

Символ	пз сек.	L м	H м	G м	$\Phi_n$ Вт	$\Phi_p$ Вт	$\Phi_{def}$ Вт	$\Delta\theta_p$ К	M кг/с	$\theta_{sp}$ °C
MUN05 08	1	0,800	0,530	0,052	241	254	-13	21,12	0,00287	80,00

**$L_{conn}$  – поле редактирования**

Длина трубопроводов подключений отопительного прибора, [м].


Основную часть закладки занимает таблица подбора отопительных приборов.

В отдельных столбцах таблицы находятся следующие данные:

<b>Под</b>	Информация, должен ли подбираться отопительный прибор.
<b>Тип</b>	Информация о типе выбранного отопительного прибора.
<b>Символ</b>	<a href="#">Каталожный символ</a> <sup>[69]</sup> подбираемого отопительного прибора. После нажатия клавиши <b>F1</b> отображается диалоговое окно с каталогом отопительных приборов, который облегчает выбор соответствующего отопительного прибора.
<b>n/L</b>	Столбец, в который можно задать заранее предустановленный размер отопительного прибора в виде количества секций или длины отопительного прибора (в зависимости от типа отопительного прибора), [сек./м].
<b>Φ проц.</b>	Доля тепловой мощности (в процентах) передаваемой данным отопительным прибором в помещение, [%].
<b>Разм</b>	Коэффициент, учитывающий влияние <a href="#">размещения</a> <sup>[70]</sup> отопительного прибора на его теплоотдачу.
<b>Укр</b>	Коэффициент, учитывающий влияние способа <a href="#">укрытия</a> <sup>[69]</sup> отопительного прибора на его теплоотдачу.
<b>L<sub>conn</sub></b>	Длина трубопроводов подключений отопительного прибора, [м].
<b>L<sub>max</sub></b>	Максимальная длина отопительного прибора, [м]. Значение 0 означает отсутствие ограничения длины отопительного прибора.
<b>Подкл</b>	Символ, информирующий о способе подключения отопительного прибора к системе трубопроводов. Способ подключения может быть выбран только после ввода <b>Символа отопительного прибора</b> .
<b>Т.В.</b>	Информация о том, снабжен ли отопительный прибор термостатическим вентилем.
<b>Символ</b>	Каталожный символ выбранного отопительного прибора.
<b>n<sub>it</sub></b>	Размер выбранного отопительного прибора в виде количества секций, [сек.].
<b>L</b>	Длина выбранного отопительного прибора, [м].
<b>H</b>	Высота выбранного отопительного прибора, [м].
<b>G</b>	Толщина выбранного отопительного прибора, [м].
<b>Каталожный номер</b>	Каталожный номер выбранного отопительного прибора.

- $\Phi_p$  Требуемая проектная тепловая мощность отопительного прибора, [Вт].
- $\Phi_r$  Реальная тепловая мощность выбранного отопительного прибора, [Вт].
- $\Phi_{def}$  Дефицит или избыток тепловой мощности отопительного прибора ( $\Phi_{def} = \Phi_p - \Phi_r$ ), вытекающий из его несоответствия тепловым потребностям помещения, [Вт]. Отрицательные значения означают избыток тепловой мощности.
- $\theta_{s,p}$  Рассчитанная реальная температура теплоносителя, подаваемого в отопительный прибор, [°C].
- $\Delta\theta_p$  Рассчитанное реальное охлаждение теплоносителя в отопительном приборе, [K].
- M** Рассчитанный массовый расход теплоносителя, протекающего через отопительный прибор, [кг/с].

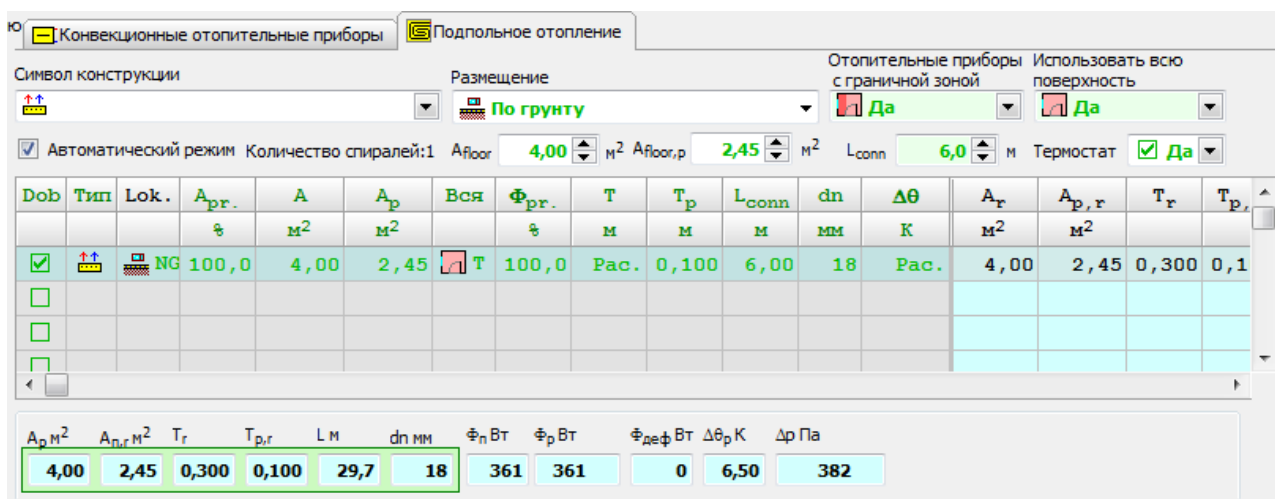
**Примечания** Поле для примечаний, касающихся отопительного прибора.



Ниже таблицы отображаются основные параметры выбранного отопительного прибора (в зависимости от активной строки в таблице). Кнопка  позволяет посмотреть характеристику данного отопительного прибора.

Смотрите также: [Данные о помещении](#)<sup>[45]</sup>, [Таблица Подпольное отопление](#)<sup>[50]</sup>.

### 3.3.3.2 Таблица Подпольное отопление

В таблице содержатся данные и итоги подбора подпольных отопительных приборов.



Dob	Тип	Lok.	A пр.	A	A п	Вся	Ф пр.	T	T п	L conn	dn	Δθ	A r	A p, r	T r	T p
			%	м²	м²		%	м	м	м	мм	К	м²	м²		
<input checked="" type="checkbox"/>		NG	100,0	4,00	2,45		100,0	Рас.	0,100	6,00	18	Рас.	4,00	2,45	0,300	0,1
<input type="checkbox"/>																
<input type="checkbox"/>																
<input type="checkbox"/>																

A p м²	A п м²	T r	T п	L м	dn мм	Ф н Вт	Ф р Вт	Ф деф Вт	Δθ p К	Δp Па
4,00	2,45	0,300	0,100	29,7	18	361	361	0	6,50	382

#### Символ конструкции – поле редактирования

**Символ**<sup>[69]</sup> конструкции подбираемого отопительного прибора. Клавиша **F1** отображает [Каталог конструкций подпольных отопительных приборов](#)<sup>[36]</sup>, облегчающий выбор соответствующего отопительного прибора.

**Размещение отопительных приборов – раскрывающийся список**

Размещение подпольных отопительных приборов.

**Отопительные приборы с граничной зоной – раскрывающийся список**

Выбор этой опции позволяет проектировать приборы с [граничной зоной](#)<sup>[68]</sup>.

**Использовать всю поверхность – поле редактирования**

Информация (по умолчанию) должна ли вся доступная поверхность быть использована под подпольный отопительный прибор.

**Термостат – поле редактирования**

Информация о том, находится ли в помещении термостат, регулирующий эффективность подпольных отопительных приборов.

**Автоматический режим – опция**

Выделение этого поля приведет к тому, что программа будет автоматически определяла количество спиралей подпольного отопительного прибора, учитывая максимальную длину спирали, а также максимальное гидравлическое сопротивление. В автоматическом режиме нет возможности редактировать подробные данные в таблице подбора подпольных отопительных приборов.

**Количество спиралей: – текстовое поле**

Количество спиралей подпольного отопительного прибора в помещении.

 **$A_{\text{floor}}$  – поле редактирования**

Площадь пола в помещении, в котором будут находиться подпольные отопительные приборы, [м<sup>2</sup>].

 **$A_{\text{floor,p}}$  – поле редактирования**

Площадь пола в помещении, в которой будет располагаться граничная зона, [м<sup>2</sup>].

 **$L_{\text{conn}}$  – поле редактирования**

Длина (по умолчанию) трубопроводов в подключениях контура подпольного отопительного прибора, [м].

Основную часть закладки занимает таблица подбора отопительных приборов.

В отдельных столбцах таблицы находятся следующие данные:

<b>Под</b>	Информация, должен ли подбираться отопительный прибор.
<b>Тип</b>	Информация о типе выбранного отопительного прибора.
<b>Разм</b>	Размещение подпольного отопительного прибора.
<b><math>A_{\text{pr}}</math></b>	Часть пола (в процентах), предназначенного для данного подпольного отопительного прибора, [%].
<b>A</b>	Площадь пола, предназначенная для данного подпольного отопительного прибора, [м <sup>2</sup> ]. Вместе с площадью граничной зоны, если она предусматривается.
<b><math>A_{\text{p}}</math></b>	Площадь <a href="#">граничной зоны</a> <sup>[68]</sup> , [м <sup>2</sup> ].

<b>Cal.</b>	Информация о том должен ли подпольный отопительный прибор использовать всю доступную ему поверхность. Программа имеет также возможность подобрать отопительный прибор для меньшей площади, если его теплоотдача превышает потребности данного помещения (при максимальном шаге укладки трубопроводов и максимальном охлаждении теплоносителя). Часть пола, в которой не располагается подпольный отопительный прибор может быть отделана другим материалом (напр., древесиной), а на ней может быть расставлена мебель.
$\Phi_{pr.}$	Доля (в процентах) тепловой мощности, передаваемой данным отопительным прибором в помещение, [%].
<b>T</b>	Заранее предустановленный шаг укладки трубопроводов контура в <a href="#">основной зоне</a> <sup>[68]</sup> , [м].
$T_p$	Заранее предустановленный шаг укладки трубопроводов контура в <a href="#">граничной зоне</a> <sup>[68]</sup> , [м].
$L_{conn}$	Длина трубопроводов в подключениях контура, [м].
<b>dn</b>	Номинальный диаметр трубопроводов контура, [мм]. Если поле останется незаполненным или будет задано значение 0, программа сама будет подбирать диаметр спирали.
$\Delta\theta$	Заранее предустановленное охлаждение теплоносителя в отопительном приборе, [K].
<b>A<sub>d</sub></b>	Площадь пола, в которой фактически располагается данный подпольный отопительный прибор, [м <sup>2</sup> ]. Она может быть меньше, чем доступная площадь пола (предназначенная под данный подпольный отопительный прибор), вместе с площадью граничной зоны если она предусматривается.
$A_{p,r}$	Площадь пола, которая фактически используется под <a href="#">граничную зону</a> <sup>[68]</sup> , [м <sup>2</sup> ].
$T_r$	Подобранный шаг трубопроводов контура в <a href="#">основной зоне</a> <sup>[68]</sup> , [м].
$T_{p,r}$	Подобранный шаг трубопроводов контура в <a href="#">граничной зоне</a> <sup>[68]</sup> , [м].
<b>L</b>	Длина трубопроводов спирали (без учета длины подключений), [м].
$L_{tot}$	Общая длина трубопроводов спирали вместе с подключениями, [м].
$L_{max}$	Максимальная общая длина трубопроводов спирали вместе с подключениями, [м].
$\Delta p$	Рассчитанный перепад давления в спирали, [Па].
$\Delta p_{max}$	Максимальный перепад давления в спирали, [Па].
$\Phi_p$	Требуемая проектная тепловая мощность отопительного прибора,

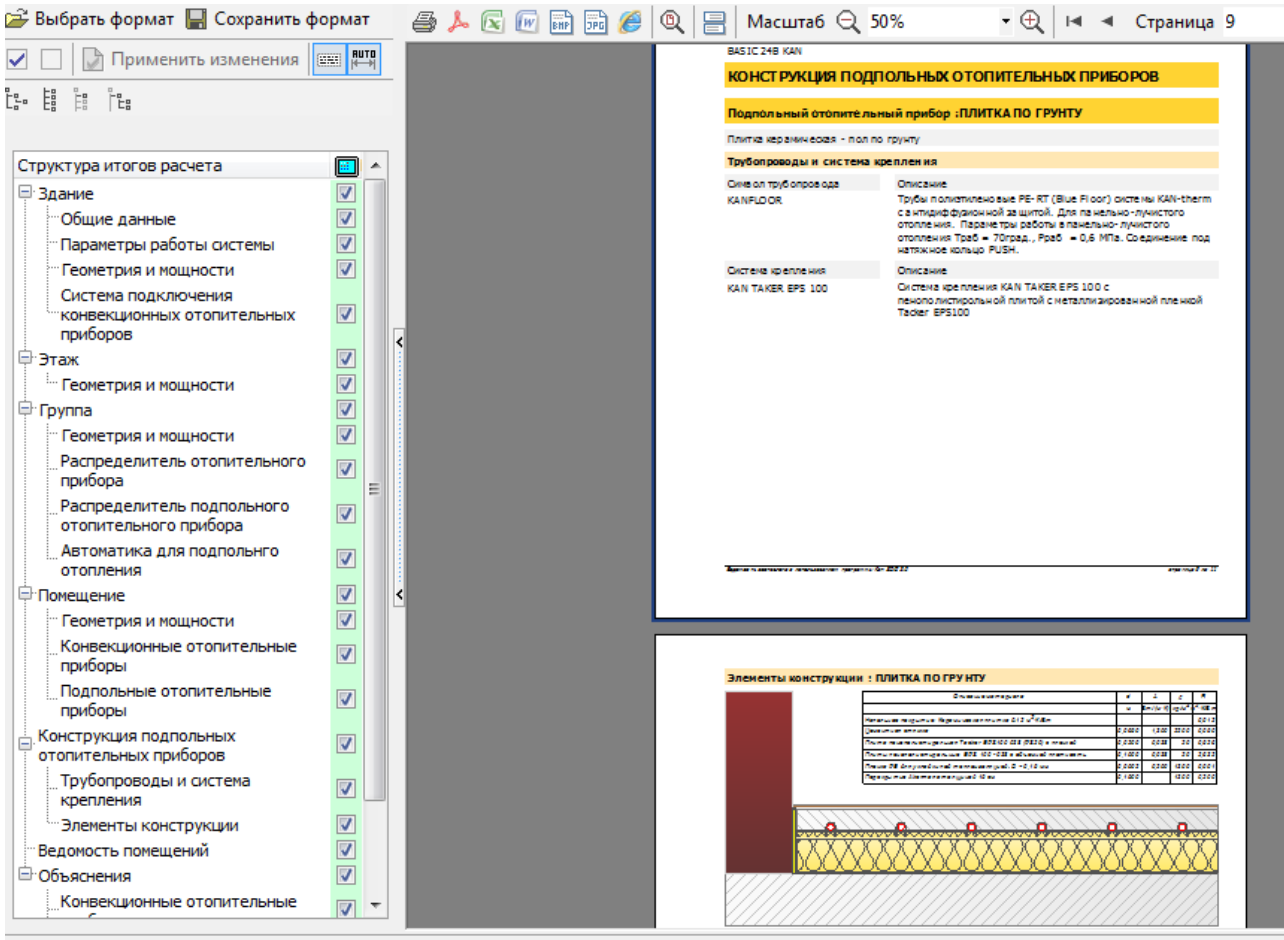
	[Вт].
$\Phi_r$	Реальная мощность выбранного отопительного прибора, [Вт].
$\Phi_{def}$	Дефицит (или избыток) тепловой мощности отопительного прибора ( $\Phi_{def} = \Phi_p - \Phi_r$ ), вытекающий из его несоответствия тепловым потребностям помещения, [Вт]
$q_r$	Удельная мощность выбранного отопительного прибора в <a href="#">основной зоне</a> <sup>[68]</sup> , [Вт/м <sup>2</sup> ].
$q_G$	Предельная удельная мощность отопительного прибора в основной зоне (принимая во внимание требования по максимальной температуре поверхности пола) в основной зоне, [Вт/м <sup>2</sup> ].
$\theta_{F,extr}$	Максимальная температура поверхности пола в основной зоне, [°C].
$\theta_{F,m}$	Средняя температура поверхности пола в основной зоне, [°C].
$q_{r,p}$	Удельная мощность выбранного отопительного прибора в <a href="#">граничной зоне</a> <sup>[68]</sup> , [Вт/м <sup>2</sup> ].
$q_{G,p}$	Предельная удельная тепловая мощность отопительного прибора (принимая во внимание требование по максимальной температуре поверхности пола) в граничной зоне, [Вт/м <sup>2</sup> ].
$\theta_{F,p,extr}$	Максимальная температура поверхности пола граничной зоне, [°C].
$\theta_{F,p,m}$	Средняя температура поверхности пола в граничной зоне, [°C].
$\theta_{r,s}$	Рассчитанная реальная температура теплоносителя, подаваемого в отопительный прибор, [°C].
$\Delta\theta_r$	Рассчитанное реальное охлаждение теплоносителя в отопительном приборе, [K].
<b>M</b>	Рассчитанный массовый расход теплоносителя, протекающего через отопительный прибор, [кг/с].
<b>Примечания</b>	Поле для возможных примечаний, касающихся отопительного прибора.

Ниже таблицы отображаются основные параметры выбранного отопительного прибора.

Смотрите также: [Данные о помещении](#)<sup>[45]</sup>, [Таблица Конвекционные отопительные приборы](#)<sup>[48]</sup>.

### 3.4 Закладка Итоги Подбора

В закладке **Итоги подбора** содержится ведомость с результатами подбора отопительных приборов.



Итоги подбора отопительных приборов

#### Форматирование ведомости:

**Выбрать формат**

Установка ранее сохраненных на диске компьютера настроек формата.

**Сохранить формат**

Сохраняет текущие настройки формата.

**Выделить все**

Выделяет все элементы дерева.







**Снять все**

Снимает выделение всех элементов дерева.

**Применить изменения**


Применяет изменения, учитывая изменения опций в дереве форматирования ведомости.











 <b>Переносить по словам</b>	Переносит текст по словам в списке в столбце <b>Описание секции</b> .
 <b>Автоматическая ширина столбцов</b>	Автоматическая ширина столбцов
 <b>Раскрыть все</b>	Раскрывает все ветви дерева форматирования.
 <b>Скрыть все</b>	Скрывает все ветви.
 <b>Скрыть узел</b>	Скрывает выделенную ветвь.
 <b>Раскрыть узел</b>	Раскрывает выделенную ветвь форматирования.

---

### Предпросмотр печати:

 <b>Вывести на печать</b>	Выводит на печать ведомость с итогами расчета.
--	--

### Экспортировать:

 <b>Экспортировать в PDF</b>	Экспортирует ведомость с итогами расчета в файл PDF.
 <b>Экспортировать в BMP</b>	Экспортирует ведомость с итогами расчета в графический файл в формате BMP.
 <b>Экспортировать в JPG</b>	Экспортирует ведомость с итогами расчета в графический файл в формате JPG (JPEG).
 <b>Экспортировать в XLS</b>	Экспортирует ведомость с итогами расчета в файл Excela.
 <b>Экспортировать в RTF</b>	Экспортирует ведомость с итогами расчета в файл в формате Rich Text Format.
 <b>Экспортировать в HTML</b>	Экспортирует ведомость с итогами расчета в файл в формате HyperText Markup Language (открываемый в веб-браузере).
 <b>Эскизы</b>	Включает отображение эскизов страниц.
 <b>Зеркальные поля</b>	Включает опцию зеркальных полей (определение

полей на четных и нечетных страницах зеркально).

### Масштаб:

 **Уменьшение**

Уменьшает масштаб отображаемой ведомости.

**Масштаб**

Масштаб отображения ведомости.

 **Увеличение**

Увеличивает масштаб отображаемой ведомости.

### Страницы:

 **Первая страница**

Отображает первую страницу.

 **предыдущая страница**

Отображает предыдущую страницу.

/ 12 **Страница**

Номер отображаемой страницы / общее количество страниц.

 **Следующая страница**

Отображает следующую страницу.

 **Последняя страница**

Отображает последнюю страницу.

 **Справка**






Открывает [справочную систему](#)<sup>[68]</sup>.

Смотрите также: [Закладка Материалы](#)<sup>[57]</sup>.

### 3.5 Закладка Материалы

В закладке **Материалы** содержится ведомость подобранных материалов для всего здания, а также для отдельных его частей.

Данную ведомость можно форматировать, просматривать и выводить на печать, таким же образом как [Итоги подбора](#)<sup>54</sup>.

ВЕДОМОСТЬ ПОДОБРАННЫХ МАТЕРИАЛОВ						
НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА			ПРОЕКТИРОВЩИК			
Кот.терж.1036			Проектный институт АББ			
АДРЕС			ГРУППА ПОМЕЩЕНИЙ			
ул. Цветная, д. 1036 Санкт-Петербург			ЗДАНИЕ			
			ДАТА СОСТАВЛЕНИЯ ВЕДОМОСТИ			
			11.07.2013			
ЭЛЕМЕНТЫ ПОДПОЛЬНОГО ОТОПЛЕНИЯ						
п/п	КАТ.АЛОЖНЫЙ №	РАЗМЕР	ТРЕБУЕМОЕ КОЛ-ВО КОЛ-ВО НА ОСНОВ. УПАКОВОК	КОЛ-ВО УПАКОВОК	ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ В УПАКОВКЕ	ОБЩАЯ ЦЕНА ЦЕНА НА ОСНОВ. УПАКОВОК
1	<b>ЛЕНТА КЛЕЙКАЯ KAN</b>		<b>KAN</b>			
	Клейкая лента для герметизации места стыковки пенополистирольных плит с пленкой					
						
	K-200700	50,00 m	168,00 m 200,00 m	4	9,16 / szt.	36,64 36,64
2	<b>ЛЕНТА КРАЕВАЯ СФАРТУКОМ KAN</b>		<b>KAN</b>			
	Краевая лента с фартуком					
						
	0,1021	0,15x25,00 m	94,93 m 100,00 m	4	2,84 / m	269,60 284,00
3	<b>ПЕНКА РЕ KAN</b>		<b>KAN</b>			
	Пенка РЕ для разделительного шва					
						
	K-501001	0,15x2,00 m	23,73 m 24,00 m	12	1,31 / m	31,09 31,44
4	<b>ПЛИТА EPS 100-038</b>					
	Плиты пенополистирольные EPS 100 -038 с объемной плотностью - не менее, чем 20 кг/м3, плиты 1000 x 500 мм					
						
	EPS 100 1000x500x100	1,00x0,50x0,1000 m	89,50 m2 90,00 m2	90	0,00 / m2	0,00 0,00
5	<b>ПЛИТА EPS 100 С ПЛЕНКОЙ KAN</b>		<b>KAN</b>			
	Плита пенополистирольная Tackler EPS100 038 (PS20) с пленкой					
						

Ведомость подобранных материалов

### 3.6 Закладка Каталожные данные – Отопительные приборы

В этой закладке можно просматривать каталожные данные по отопительным приборам, доступным в программе **Audytor SDG**. В нижней части окна находятся следующие закладки:

#### Закладка Основные данные


В закладке содержатся основные данные, касающиеся выбранного отопительного прибора.

Символы

**C11-60**

Производитель

**PURMO**



Описание  На заказ  Изъят из производства

**Отопительный прибор стальной панельный PURMO Compact C11, ( раньше Rettig-Purmo C11), высота H = 600 мм.**

Тип

**Отопительный прибор панельный**

Гидравлическая характеристика

dn	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>
10		
15	2,50000	0,00000
20		
25		

$k_v = B_0 \cdot L^{B_1}$

k<sub>v</sub> для одного элемента

Вентиль

Варианты подключения

Подкл.	β <sub>з</sub>	k <sub>v</sub> кор.
AB	1,00	
AD	1,00	
BA	1,00	
BC		
AC		
BD	1,00	
EF		
GH		
IJ		
FN	1,00	
KL		
KN		
FL		
KF		

Основные данные
Величины

### Закладка Размер

В данной закладке содержится список размеров, в которых производится данный отопительный прибор. Закладка является недоступной, если в списке отопительных приборов был выбран [типоряд](#)<sup>[69]</sup>.

Символы

Описание  На заказ  Изъят из производства

Отопительный прибор стальной панельный PURMO Compact C11, ( раньше Rettig-Purmo C11), высота H = 600 мм.

Производитель **PURMO**

$\theta_s$   °C   
  $\theta_r$   °C   
  $\theta_i$   °C

L	H	G	Ф	G	N каталожный	Cena	Nie
m	m	m	W	kg/s			zal.
0,400	0,600	0,06	407	0,0097	F061106004010300		<input type="checkbox"/>
0,500	0,600	0,06	509	0,0122	F061106005010300		<input type="checkbox"/>
0,600	0,600	0,06	611	0,0146	F061106006010300		<input type="checkbox"/>
0,700	0,600	0,06	713	0,0170	F061106007010300		<input type="checkbox"/>
0,800	0,600	0,06	815	0,0195	F061106008010300		<input type="checkbox"/>
0,900	0,600	0,06	917	0,0219	F061106009010300		<input type="checkbox"/>
1,000	0,600	0,06	1018	0,0243	F061106010010300		<input type="checkbox"/>
1,100	0,600	0,06	1120	0,0268	F061106011010300		<input type="checkbox"/>
1,200	0,600	0,06	1222	0,0292	F061106012010300		<input type="checkbox"/>
1,400	0,600	0,06	1426	0,0341	F061106014010300		<input type="checkbox"/>
1,600	0,600	0,06	1629	0,0389	F061106016010300		<input type="checkbox"/>
1,800	0,600	0,06	1833	0,0438	F061106018010300		<input type="checkbox"/>
2,000	0,600	0,06	2037	0,0486	F061106020010300		<input type="checkbox"/>
2,300	0,600	0,06	2342	0,0559	F061106023010300		<input type="checkbox"/>
2,600	0,600	0,06	2648	0,0632	F061106026010300		<input type="checkbox"/>
3,000	0,600	0,06	3055	0,0730	F061106030010300		<input type="checkbox"/>

Основные данные
Величины

### 3.7 Закладка Каталожные данные – Трубопроводы

В данной закладке можно просматривать каталожные данные, касающиеся труб доступных в программе **Audytor SDG**. В нижней части окна находятся следующие закладки:

#### Закладка Основные данные

В закладке содержатся основные данные, касающиеся выбранной трубы.

### 3.8 Закладка каталожные данные – Системы ПО

В данной закладке можно просматривать каталожные данные, касающиеся систем подпольного отопления доступных в программе **Audytor SDG**. В нижней части окна находятся следующие закладки:

### **Закладка Основные данные**

В закладке содержатся основные данные, касающиеся выбранной системы.

### **Закладка Рисунки**

В закладке содержатся рисунки, представляющие выбранную систему.

## **3.9 Закладка Каталожные данные – Автоматика ПО**

В данной закладке можно просматривать каталожные данные, касающиеся автоматики для подпольного отопления доступной в программе **Audytor SDG**. В нижней части окна находятся следующие закладки:

### **Закладка Основные данные**

В закладке содержатся основные данные, касающиеся выбранной системы автоматики.

### **Закладка Рисунки**

В закладке содержатся рисунки, представляющие выбранную систему автоматики.

## **3.10 Закладка Каталожные данные – Арматура**

В данной закладке можно просматривать каталожные данные, касающиеся арматуры доступной в программе **Audytor SDG**. В нижней части окна находятся следующие закладки:

### **Закладка Основные данные**

В закладке содержатся основные данные, касающиеся выбранной арматуры.

### **Закладка Гидравлическая характеристика**

В закладке содержится гидравлическая характеристика выбранной арматуры.

### **Закладка Рисунки**

В закладке содержатся рисунки, представляющие выбранную арматуру.

### 3.11 Закладка Производители

В данной закладке содержится контактная информация производителей оборудования, доступного в программе **Audytor SDG**.

# Раздел

---

Меню



4



## 4 Меню

В этом разделе представлены команды меню программы Audytor SDG.

### 4.1 Новые данные



Данная команда создает новый файл с данными.

### 4.2 Открыть данные



Данная команда открывает файл с данными. Файлы с данными для программы имеют расширение **.sdg**.

### 4.3 Открываемые проекты



Данная команда позволяет быстро открыть один из открываемых ранее файлов с данными.

### 4.4 Сохранить данные



Данная команда сохраняет данные в файле с текущим именем. Чтобы сохранить файл с другим именем, следует использовать команду [Сохранить данные как](#)<sup>[63]</sup>.

### 4.5 Сохранить данные как



Данная команда позволяет сохранить данные с возможностью указания имени и местонахождения файла.

### 4.6 Диагностика



Данная команда открывает окно с [диагностическими сообщениями](#)<sup>[67]</sup>.

### 4.7 Справка



Команда раскрывает меню **Справка**:

- ▶ **Содержание** – открывает содержание [системы помощи](#)<sup>[5]</sup>,
- ▶ **Всплывающая справка** – открывает окно, в котором отображается информация об элементе программы, на котором находится курсор мыши.
- ▶ **Интернет** – отображает сайт производителя программы,
- ▶ **Отправить письмо** – запускает почтовую программу для отправки письма разработчику программы,
- ▶ **Обновления** – позволяет проверить, доступны ли обновления программы, дает возможность выбрать опции автопроверки доступности обновлений,
- ▶ **e-Info** – открывает доступ к системе сообщений,
- ▶ **О программе** – отображает заставку о программе.

## 4.8 Закрѳть



Данная команда закрывает программу.

# Раздел

---

Определения и  
термины



5

## 5 Определения и термины

В приложении содержится список определений и терминов, используемых в инструкции пользователя программы.

### 5.1 Данные по умолчанию


В общем данные можно задавать:

- ▶ [данные по умолчанию помещений](#)<sup>[29]</sup>,
- ▶ [данные по умолчанию отопительных приборов](#)<sup>[32]</sup>,
- ▶ [данные по умолчанию подпольных отопительных приборов](#)<sup>[34]</sup>.

В соответствии с принципом [наследования данных](#)<sup>[66]</sup>, данные по умолчанию принимаются для расчетов, если для данного помещения или отопительного прибора не были указаны другие значения.

Данные, введенные пользователем, отображаются черным шрифтом, а данные, принятые программой по умолчанию - зеленым.

#### Пример

Если большинство помещений имеет высоту потолка 2,80 м, то достаточно заполнить поле **Высота помещений по умолчанию** в закладке  [Общие данные](#)<sup>[28]</sup>. Затем только в случае помещений с другой высотой потолка следует задать другое значение.

### 5.2 диалоговое окно

Диалоговое окно - это способ взаимодействия между компьютером и пользователем. Отображается на экране в виде временного окна. После окончания ввода данных (выбора опций) в диалоге, следует нажать кнопку **ОК**, чтобы согласиться с тем, что в данный момент отображает диалог. Нажатие кнопки **Отмена**, закрывает окно без применения.

Большинство диалоговых окон принадлежит к разряду модальных диалоговых окон. Это означает что, прежде чем вызвать другую функцию программы, следует их закрыть, причем существует возможность переходить в другие программы.

Смотрите также: [Системное диалоговое окно](#)<sup>[66]</sup>.

### 5.3 Системное диалоговое окно

Системное диалоговое окно это стандартное [диалоговое окно](#)<sup>[66]</sup>, поставляемое вместе с операционной системой *Windows*, а не конкретной программой. К примеру, системным диалоговым окном является диалог, служащий для настройки параметров принтера. Язык системного диалогового окна зависит от языковой версии *Windows*. Вид диалога зависит от версии ОС (напр., *Windows XP*, *Windows 7*, *Windows 8*).

### 5.4 Наследование данных

Элементы структуры здания (этажи, зоны здания, группы помещений и помещения) могут "наследовать" данные из вышестоящего элемента.

Напр., если пользователь не задаст в данном помещении его высоту, то данное значение будет "наследоваться" из вышестоящего элемента (напр., группы помещений или этажа).

"Унаследованные" данные отображаются зеленым шрифтом, а данные, введенные

пользователем - черным.

2,80

Данные, принятые программой по умолчанию (унаследованные)

3,00

Данные, введенные пользователем

Надлежащее использование функции "наследование данных" может значительно ускорить процесс ввода данных, так как не будет необходимости многократно вводить повторяющиеся данные.

## 5.5 Диагностическое сообщение

Программа осуществляет диагностику введенных данных, а также результатов расчетов. В случае ошибок или сомнений программа выводит разного рода сообщения. Данные сообщения обозначены разными цветами:

- красный цвет – критические ошибки,
- фиолетовый цвет – серьезные ошибки,
- желтый цвет – подсказки и другие сообщения.

После проверки диагностических сообщений следует внести изменения или одобрить возникшую ситуацию.

## 5.6 Конструкция подпольного отопительного прибора

Конструкция подпольного отопительного прибора определяет ряд данных, в том числе, применяемые трубы, толщину стяжки, толщину изоляции, и др. Она не определяет данные, связанные с конкретной греющей площадью, напр., площадь поверхности или шаг укладки трубопроводов.

Программа дает возможность определять различные конструкции подпольных отопительных приборов, которые потом могут быть использованы в помещениях.

Благодаря каталогам с конструкциями подпольных отопительных приборов уменьшается количество данных, задаваемых при проектировании подпольных отопительных приборов в конкретных помещениях.

## 5.7 Тепловая нагрузка

Тепловой поток, необходимый для достижения требуемой внутренней температуры в помещениях при нормализованной наружной температуре.

Тепловая нагрузка является основной данной для подбора отопительных приборов.

## 5.8 Панель состояния

Панель состояния отображается внизу главного окна программы. В ней отображается информация, связанная с активизированным в данный момент элементом программы.

Климатическая зона, в которой располагается здание

Примерный вид панели состояния

## 5.9 Справка

Справочная система это интеллектуальная инструкция по обслуживанию программы. Позволяет легко найти необходимую информацию о программе. [Подробнее...](#)<sup>[5]</sup>

## 5.10 Программа Audytor C.O.

Данная программа служит для проектирования и регулирования систем центрального и подпольного отопления.

## 5.11 Программа Audytor OZC

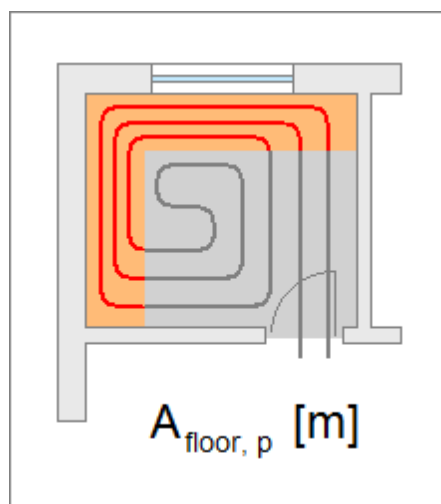
Программа для расчета тепловой нагрузки (потребности в тепловой мощности) отдельных помещений, а также всего здания.

## 5.12 Буфер обмена

Промежуточное хранилище данных. В нем можно хранить вырезанный или скопированный фрагмент текста или таблицы. Содержимое буфера обмена может быть вставлено в таблицу или в другое приложение (напр., электронные таблицы, редактор текста).

## 5.13 Граничная зона

Часть пола шириной максимум 1 м, как правило вдоль внутренних стен, в которой температура пола может быть выше, чем в остальной части пола. Повышенная температура поверхности пола получается путем более густого шага укладки трубопроводов.



Пример граничной зоны

## 5.14 Основная зона

Часть подпольного отопительного прибора за исключением [граничной зоны](#)<sup>[68]</sup>.

## 5.15 Каталожный символ

Отдельные элементы каталогов должны иметь уникальные символы.

## 5.16 Автоматический режим подбора подпольных отопительных приборов

В **автоматическом режиме** программа сама решает о количестве подпольных отопительных приборов в помещении, учитывая максимальную длину спирали и максимальное гидравлическое сопротивление.

В **автоматическом режиме** у пользователя нет возможности вводить подробные данные в [таблицу подбора подпольных отопительных приборов](#)<sup>[50]</sup>, такие как, напр., распределение площади между отдельными отопительными приборами, длина трубопроводов подключений и т. д. Эти данные можно задавать после отключения **автоматического режима**.

На практике **автоматический режим** часто используется для определения количества отопительных приборов в помещении и их предварительного подбора. Затем его отключают, чтобы задать подробные данные.

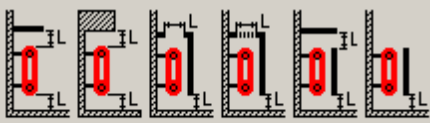
## 5.17 Типоряд отопительных приборов

Типоряд отопительных приборов включает в себя группу отопительных приборов, имеющих общие черты. Это могут быть, напр., панельные радиаторы такой же высоты, но с разным количеством панелей.

Если пользователь вместо определенного отопительного прибора выберет типоряд, программа сама выберет соответствующий отопительный прибор из типоряда. Процесс выбора начинается с самого малого прибора (напр., состоящего из одной панели). Если самый малый отопительный прибор не обеспечит соответствующую мощность или его длина превысит максимальное значение, программа выбирает из типоряда следующий больший отопительный прибор (напр., состоящий из двух панелей) и т. д.

## 5.18 Коэффициент укрытия отопительного прибора

Учитывает влияние способа укрытия отопительного прибора на условия теплоотдачи прибора. Значения коэффициента больше, чем 1,00 означают ухудшение условий теплообмена по отношению к нормативным условиям.



L [mm]						
50			1.30	1.40	1.35	1.05
70	1.05	1.10	1.25	1.35	1.30	1.05
100	1.05	1.05	1.20	1.20	1.20	1.00
>=150	1.00	1.00	1.10	1.10	1.10	1.00

Коэффициент укрытия отопительного прибора

## 5.19 Коэффициент расположения отопительного прибора

Учитывает влияние местоположения отопительного прибора на условия теплоотдачи отопительного прибора в помещении. При нормативном расположении, т. е. под окном у наружной стены, принято значение 1,0. Во всех остальных случаях 1,1.



Раскрывающийся список для выбора расположения отопительного прибора