



« »

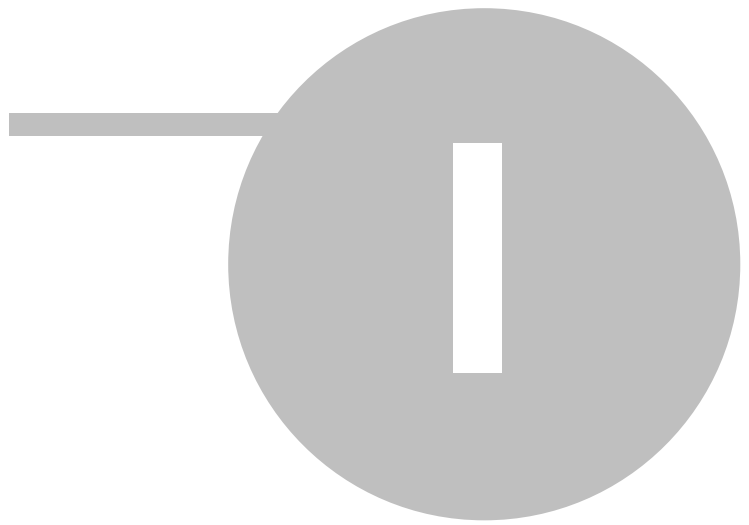
**4.60**

<b>I</b>		<b>6</b>
1	.....	7
<b>II</b>		<b>11</b>
<b>III</b>		<b>13</b>
<b>IV</b>		<b>19</b>
<b>V</b>		<b>21</b>
<b>VI</b>		<b>29</b>
1	« » 3 .....	33
2	« » .....	38
	/ .....	39
	( ) .....	43
	.....	44
	.....	46
3	.....	47
<b>VII</b>		<b>51</b>
1	.....	51
	.....	54
	.....	58
	.....	59
	.....	64
2	.....	65
	.....	65
	.....	65
3	.....	69
4	(INT, XML, JSON) .....	69
	.....	71
	.....	71
	.....	72
5	.....	72
	.....	73
	.....	74
	.....	74
	.....	75
	.....	76
	.....	77

	( ) .....	78
	.....	79
	.....	80
	.....	80
	.....	81
	.....	82
	.....	84
<b>6</b>	.....	<b>84</b>
	.....	<b>84</b>
	.....	85
	.....	93
	.....	95
	.....	95
	.....	99
	.....	99
	.....	102
	/ .....	103
	.....	105
	.....	106
	.....	110
	.....	111
	.....	113
	.....	115
	( - ) .....	116
	.....	118
<b>7</b>	.....	<b>121</b>
	.....	<b>123</b>
	.....	<b>126</b>
	.....	<b>131</b>
	.....	<b>133</b>
	.....	135
	( ) .....	<b>137</b>
	.....	<b>140</b>
	.....	141
	.....	141
	.....	<b>142</b>
	.....	143
	.....	<b>144</b>
	.....	146
	.....	146
	.....	<b>147</b>
	.....	152
	.....	<b>152</b>
	.....	<b>154</b>
	.....	154
	.....	156
	.....	156
	.....	158
	.....	159
<b>8</b>	.....	<b>161</b>
<b>9</b>	.....	<b>162</b>
	.....	<b>162</b>

		.....	166
		.....	167
		.....	167
		.....	169
		.....	169
		.....	170
		.....	170
<b>VIII</b>			<b>173</b>
<b>IX</b>	« »		<b>192</b>
1		.....	193
<b>X</b>			<b>197</b>
<b>XI</b>			
	« - »		<b>201</b>
1		.....	202
2		.....	203
<b>XII</b>		« »	<b>205</b>
<b>XIII</b>		«	
		»	<b>210</b>
<b>XIV</b>			
	« »		<b>212</b>
<b>XV</b>		« »	<b>215</b>
<b>XVI</b>		« »	<b>220</b>





1

« » ( « » 4.60).

« »  
(eco@integral.ru), ((812) 717-70-01)  
(191036, - ,4- , 15 ),  
((812) 740-11-00). (www.integral.ru),  
- <https://forum.integral.ru> ,

( « »).

!

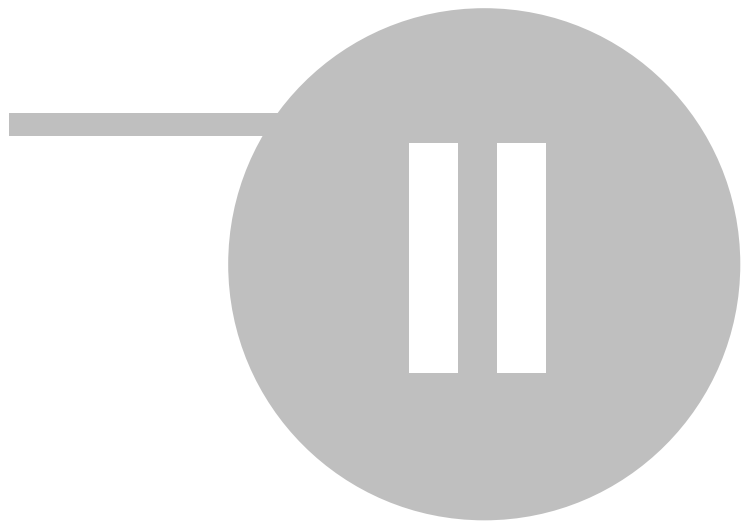
- 06.06.2017 273 " ( ) " ( — 2017)





« » 4.60

« »



2

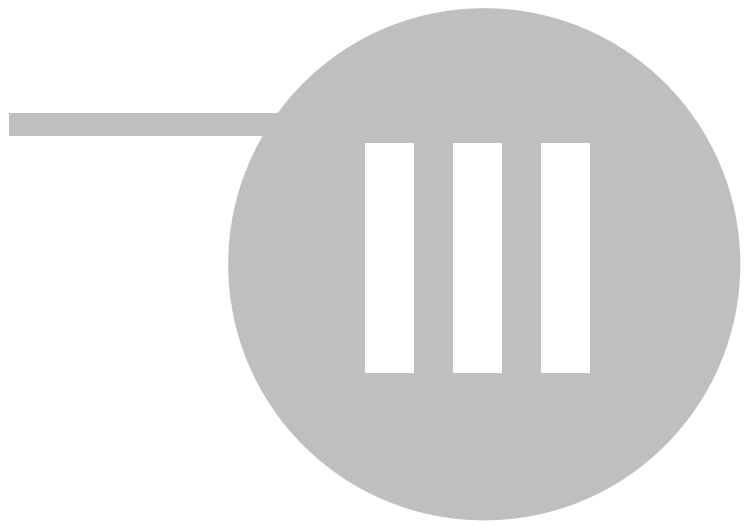
Требования к конфигурации компьютера:

Windows 7 . 1 ,  
Intel Pentium III .

Windows 7 ; 64-	1	4

(SSD).

USB- . LPT-  
« »  
[FireBird](#) 2.5, SQL- .





3

« - » 2 , « » 4.60  
 ( - ),  
 « » 4.60 +  
 « » ( 4) :



« » 4.60  
 ( . ) ( 2017 -86.  
 3000).



: AUTOCAD (\*.DXF), MapInfo (MID/MIF), ArcInfo (\*.SHP).  
 « » 4 " - " 2,



IX « » 2017

2 -86,

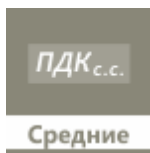


.12.1, 12.2, 12.7 « ' ( ) 273 06.06.2017). » ( « , ».

(3000). : 3, " " " - ".



" - " " " " " « » 4.60 -



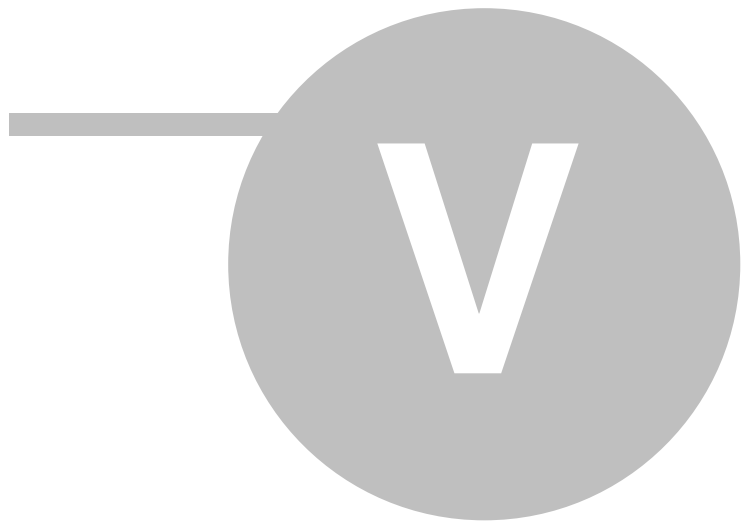




Google- Google  
( kml- ): « »









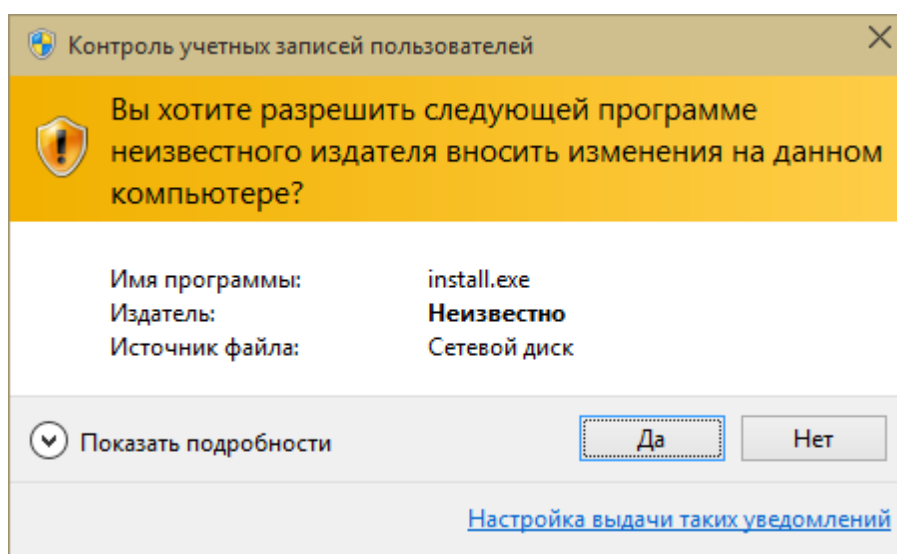
5



(install.exe)

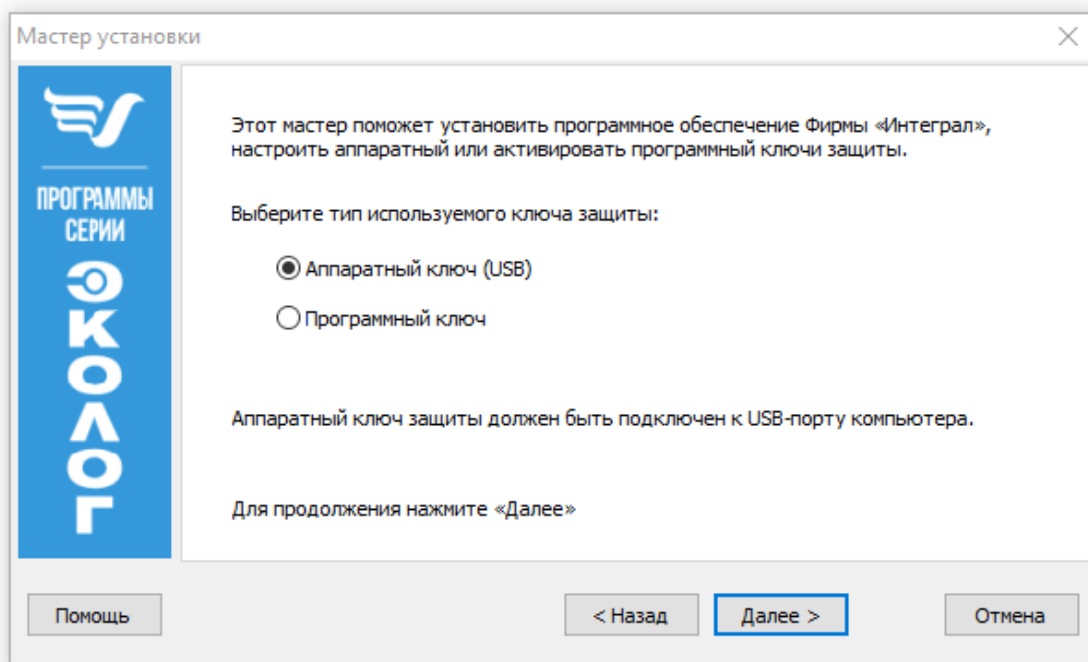
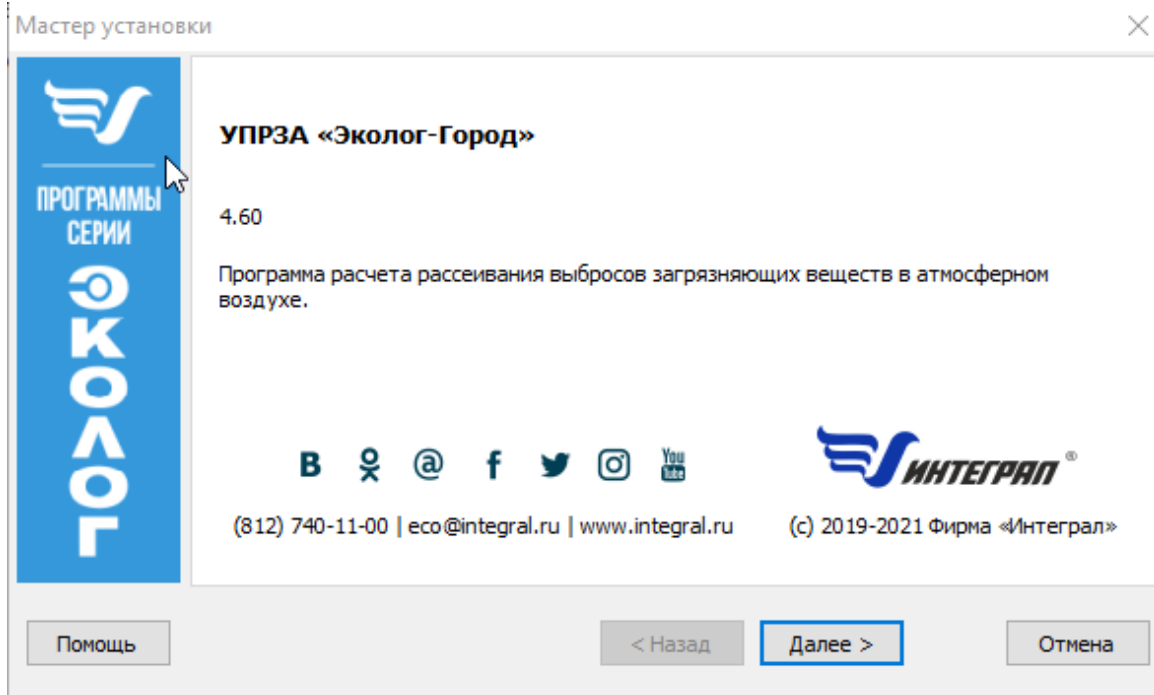
« » 4.60 [disk.integral.ru](http://disk.integral.ru),  
Windows

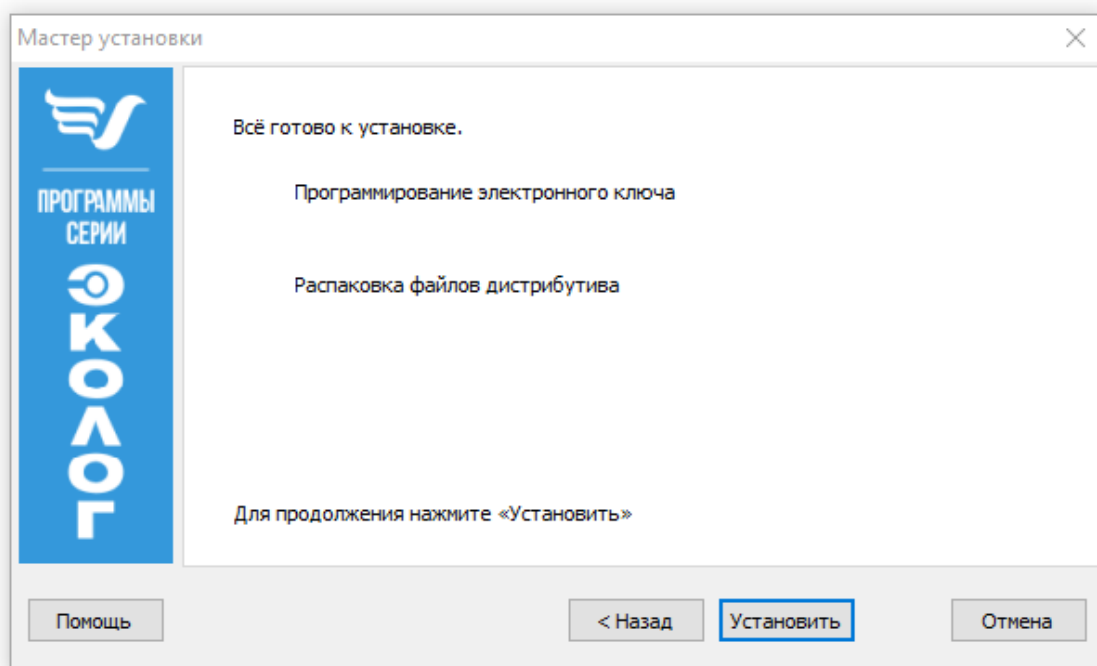
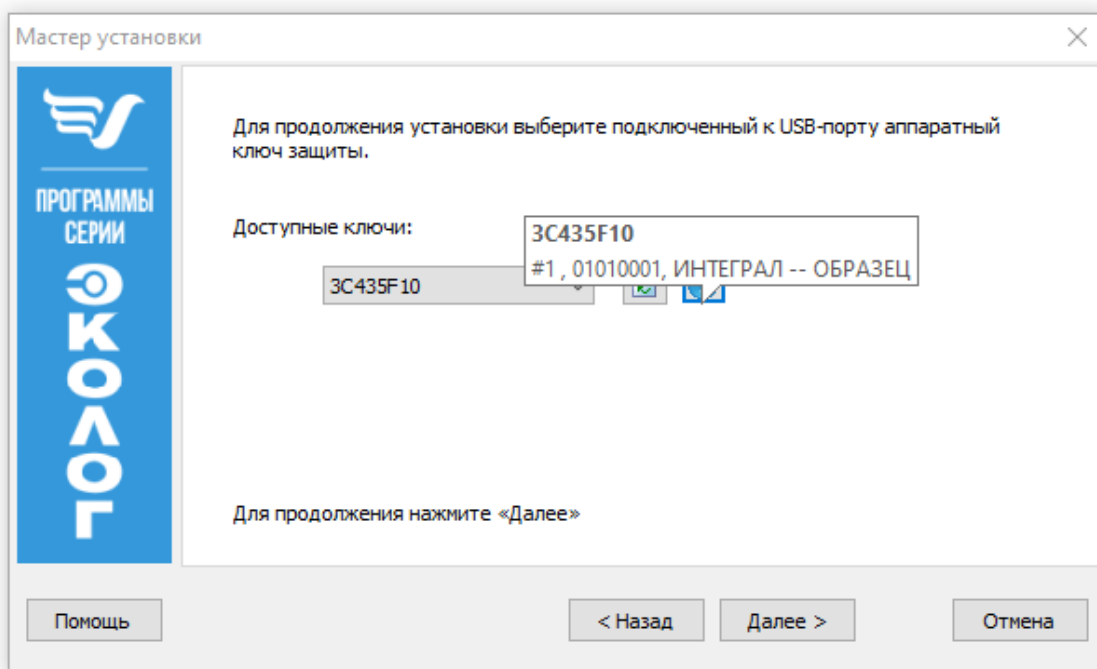
(Run), UAC :

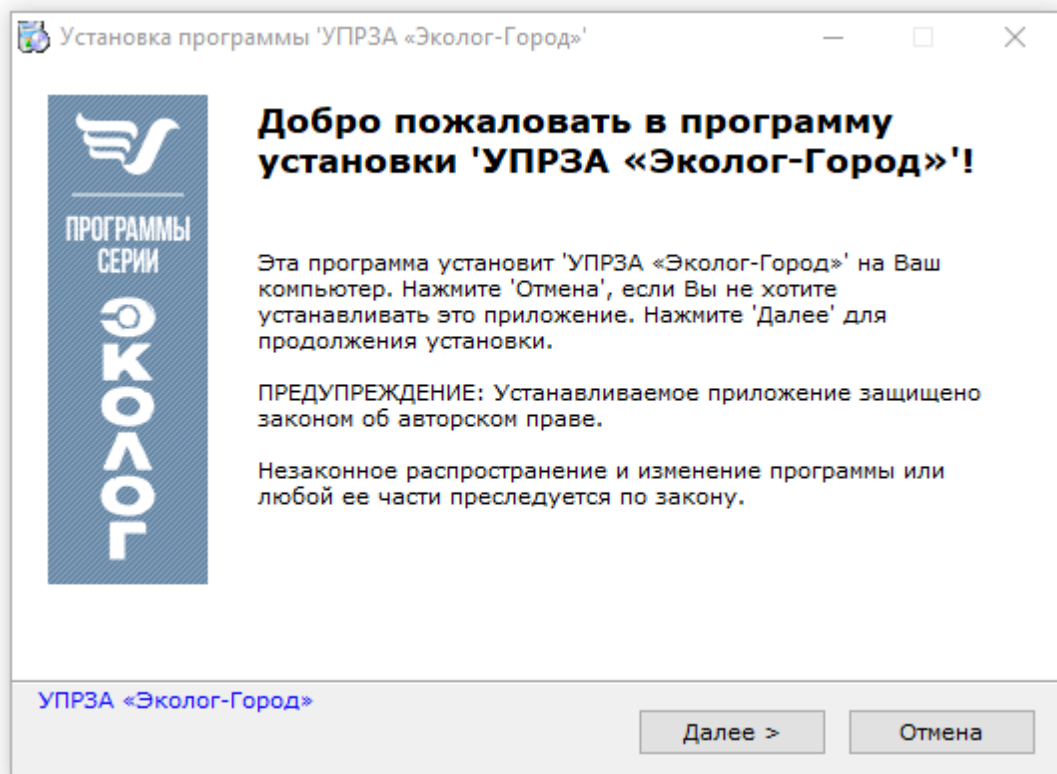
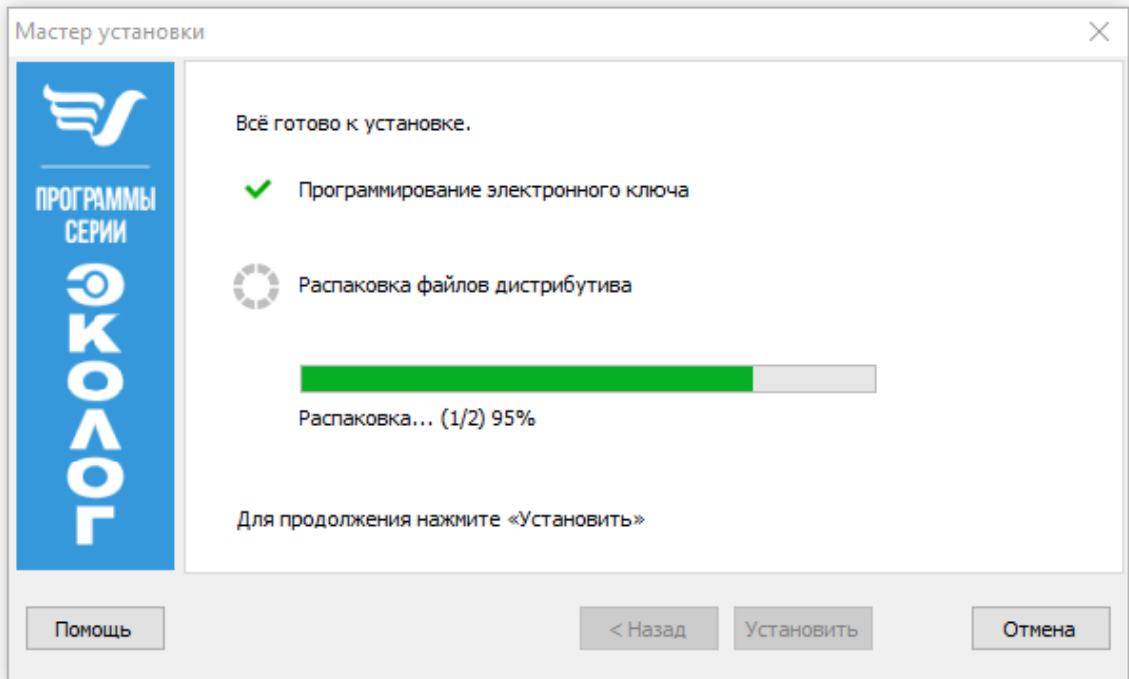


Контроль учетных записей пользователей

:

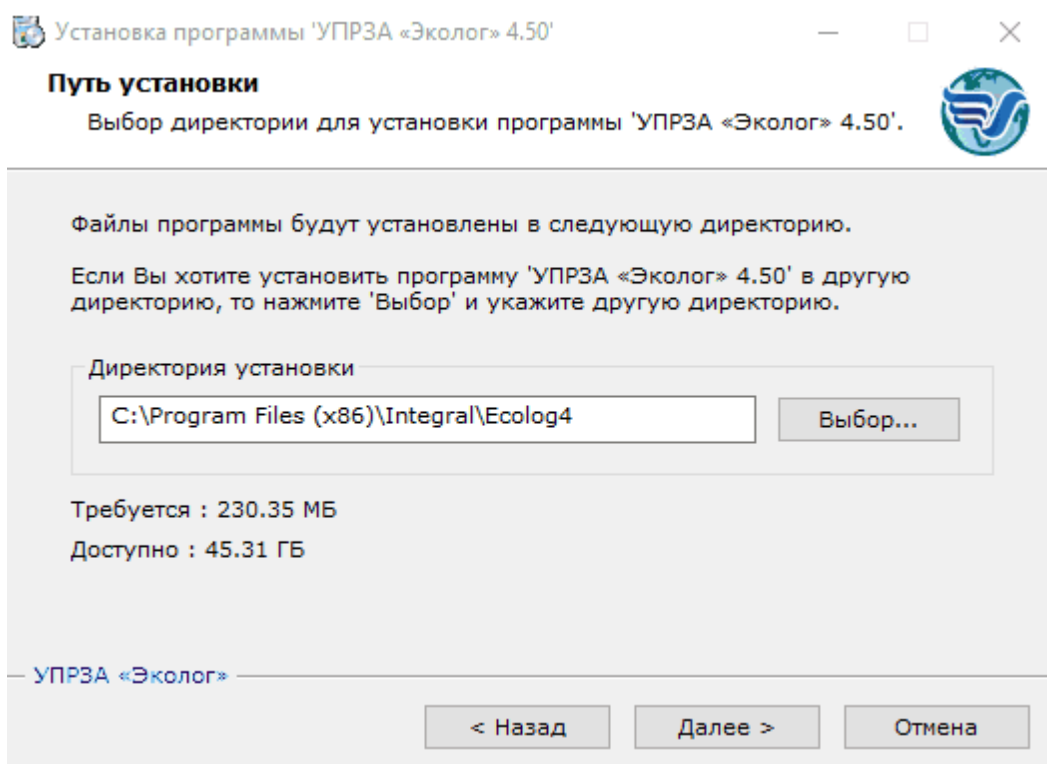
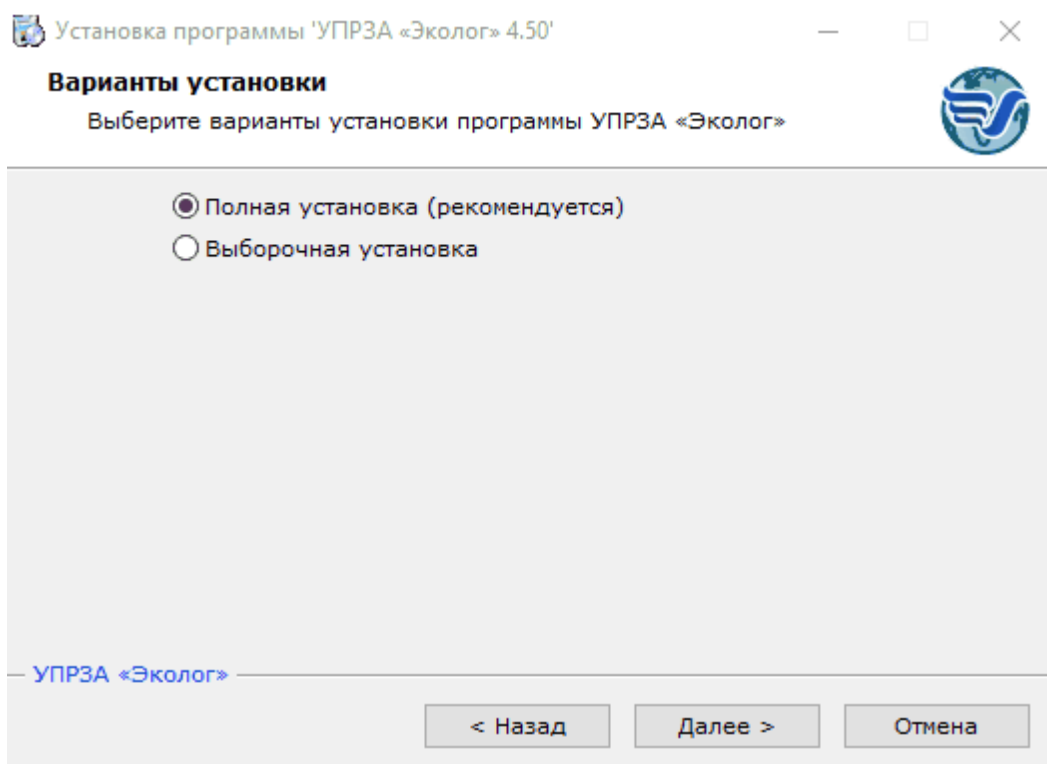


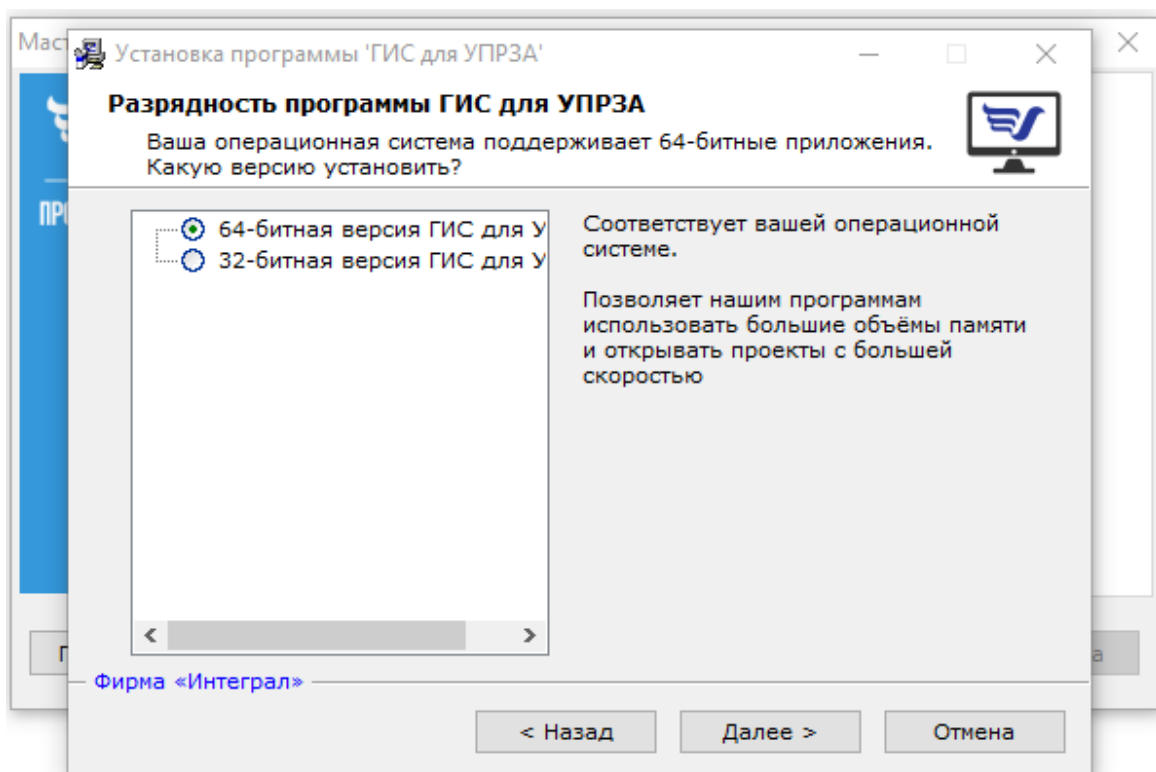
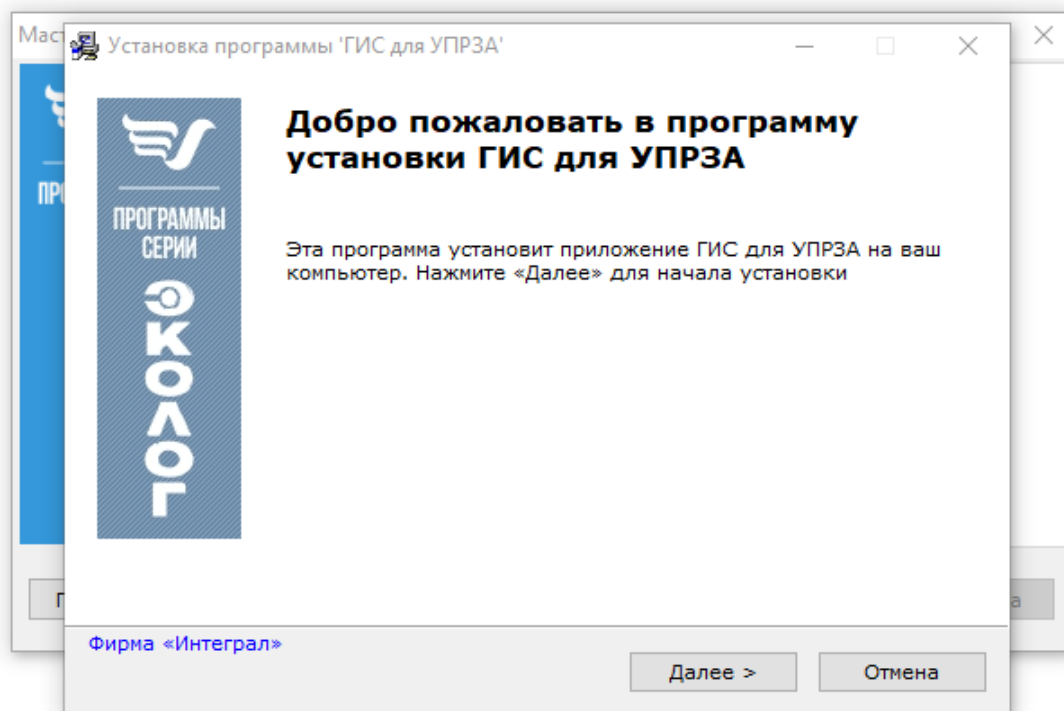




( ) :

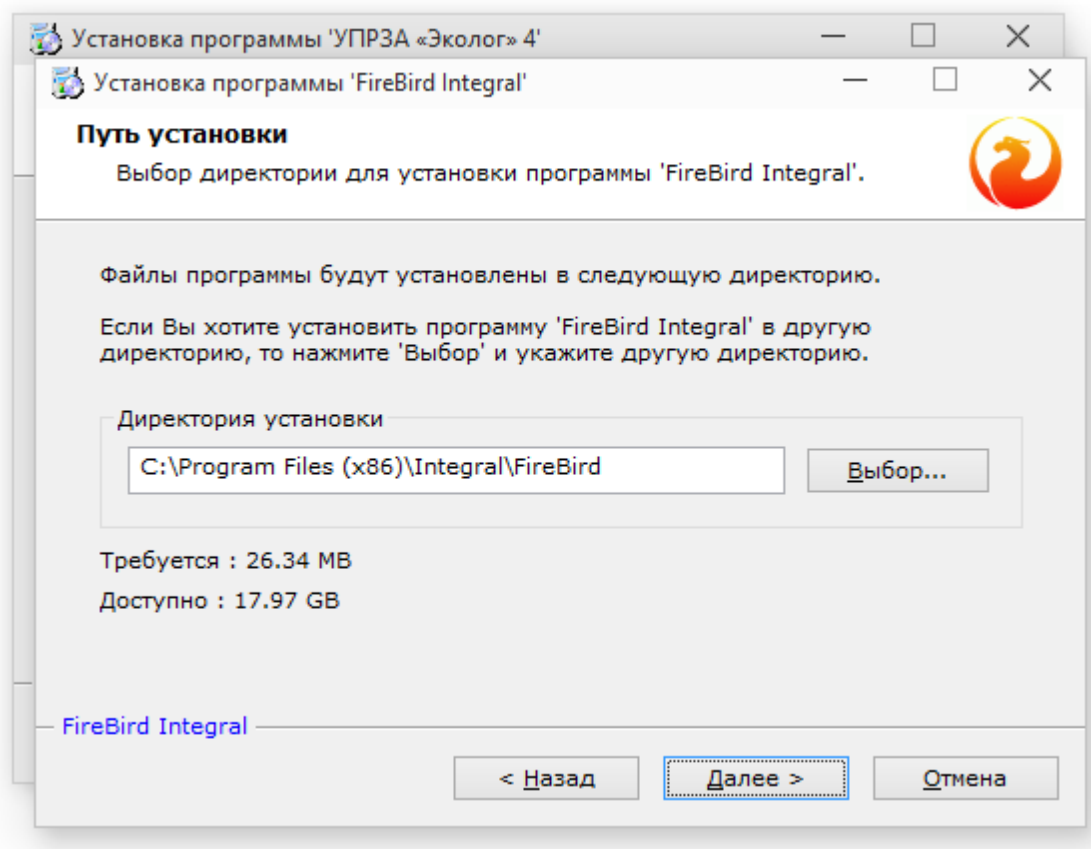
« » 4.60





( )

:







## 6

## Начало работы с УПРЗА «Эколог» 4.60

**Советы по работе**

[https://www.youtube.com/playlist?  
list=PLiFWHXoJ3XvOqKrd56xDZUDdPBRopGMTt](https://www.youtube.com/playlist?list=PLiFWHXoJ3XvOqKrd56xDZUDdPBRopGMTt)

: [http://integral.ru/Integral/userguides/install\\_manual.pdf](http://integral.ru/Integral/userguides/install_manual.pdf)

<http://disk.integral.ru>

« » 4.60



Поиск в Windows 10: УПРЗА «Эколог» 4.60

- \_\_\_\_\_ .
- \_\_\_\_\_ :
- \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

- - 
  - 
  - 
  -
- 
- - 
  - 
  - 
  - 
  -

1. ( ) [Ins],

Новый объект: Вариант расчета

Тип объекта: Новый вариант расчета

Код объекта: 3

Название объекта: Новый вариант расчета

OK Отмена

Новый объект: Вариант расчета

2.

:

2.1

\_\_\_\_\_.

2.2

\_\_\_\_\_.

2.3

\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

2.4

\_\_\_\_\_.

2.5

\_\_\_\_\_.

3.1.

: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

3.2

\_\_\_\_\_.

4.

\_\_\_\_\_.

5.

\_\_\_\_\_

6.

.

7.

\_\_\_\_\_.

-

,

.



.

:

(

,

),

.

-

,

,

,

73

\_\_\_\_\_.

?

« » 4.60,

[F1]

viewforum.php?f=29

: forum.integral.ru/

### 6.1

« » 3

« » 3,

- « » 3.x 4.x?
- , .
- ?
- , ( )



**Советы по работе** : [https://youtu.be/fdRBpGxo\\_g4](https://youtu.be/fdRBpGxo_g4)

#### Принцип хранения данных в версиях 3.x и 4.x

	« » 3.x	« » 4.x
	« »	« »
	, *	*.ECODB
	*.Ent	
( )		
( )	*.WLG	*.IEM

## Порядок конвертации

### I. Конвертация основных данных

### II. Конвертация топооснов (графических данных)

### I. Конвертация основных данных

#### 1. Техническое обновление УПРЗА "Эколог" 3.x

« » 3. « -  
 » .  
 (3.1.118...), -  
 ~500 .  
 , \_\_\_\_\_ fix.CityRepair.sql  
 «C:\Program Files\Integral\Ecolog3  
 \Server\sql\procedures» (  
 ).

#### 2. Проверка данных на Сервере данных

:

- 1) ( « » 3.x «C:\Program Files\Integral\Ecolog3\Server\EcoServ.exe»);
- 2) « » \_\_\_\_ ( ).
- 3) « ». « ».
- 4) « » (3- ). « » 3.x. ; « ».
- 5) « » « » ( ).
- 6) . 4-5 . 4.x ,

7)

### 3. Конвертация данных в версию 4.x

1) « " 3.x»

2) 3.x.

3)

4)

« »

5) 4.x  
. 2-4 . ,

### 4. Проверка сконвертированной базы данных

« » 4.x (

" " 4.x», «

; ,

« »).

## II. Конвертация топоосновы

### 1. Создание новой топоосновы для предприятия

1)

2)

« » « »

3)

« ».

« » — (

).

« ».

4)

5)

« » ( ' ).

## 2. Импорт топоосновы формата WLG

1)

« » — « » — « WLG ( WLG 3)... ».

2)

WLG

« ».

« »

WLG.

WLG.

« » 3.x

— « » —

WLG « ».

## 3. Сохранение топоосновы с импортированными данными из версии 3.x

« » (Ctrl + S)

« » — « ».

## 4. Конвертация топооснов для других предприятий базы

4.x

. 1-3

:





« » 4 \*.ecodb

Автоматически зарегистрировать созданную БД в Эколог 4.x



### 6.2

« »

« »

SQL-

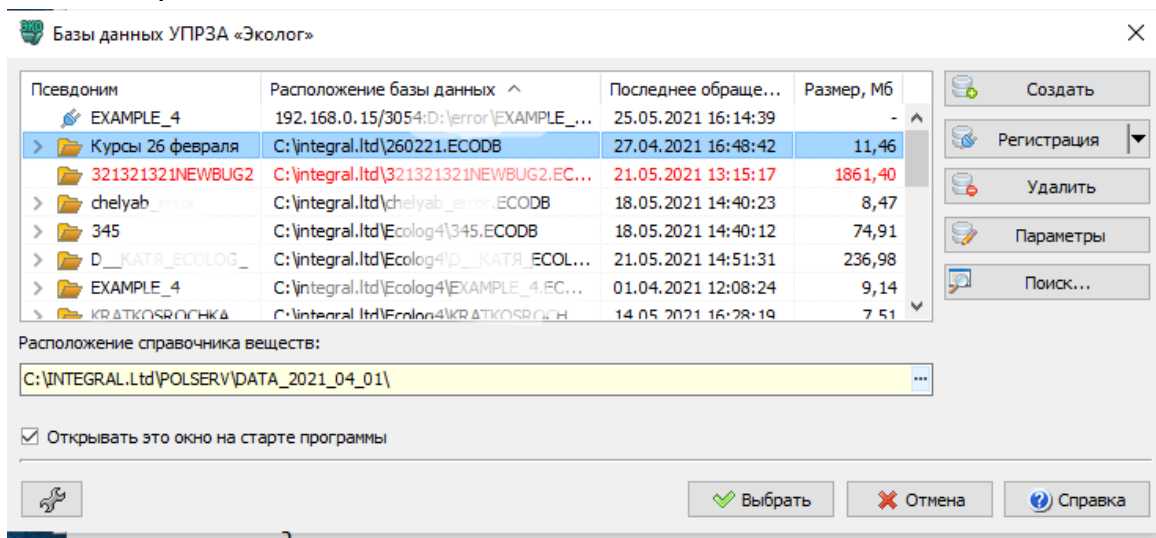
[FireBird](#)

2.5 (

)

( )

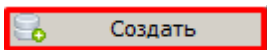
« » 4



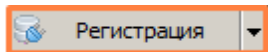
Окно управления БД



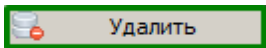
Открывать это окно на старте программы




\*.ecodb,

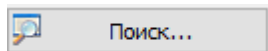
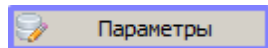


« » 4.60 (\*.ecodb).



 **Ключевая информация**

« » .5




6.2.1


/

« »

База данных УПРЗА «Эколог»

### Изменение параметров соединения с базой данных




 Псевдоним  
Контрольный пример

Параметры соединения с базой данных  
Расположение базы данных:  
C:\integral.ltd\ECOLOG4\EXAMPLE\_4.ECODB 


Имя пользователя:  
SYSDBA


Пароль:  
\*\*\*\*\*

Комментарий  
Комментарий для себя

 Справка  Ок  Отмена

*Изменение/задание параметров соединения с базой данных*

 Создать

 Параметры

« »

«

»



.. [ ] : C:\Integral.ltd\ECOLOG.ECODB



**Ключевая информация**

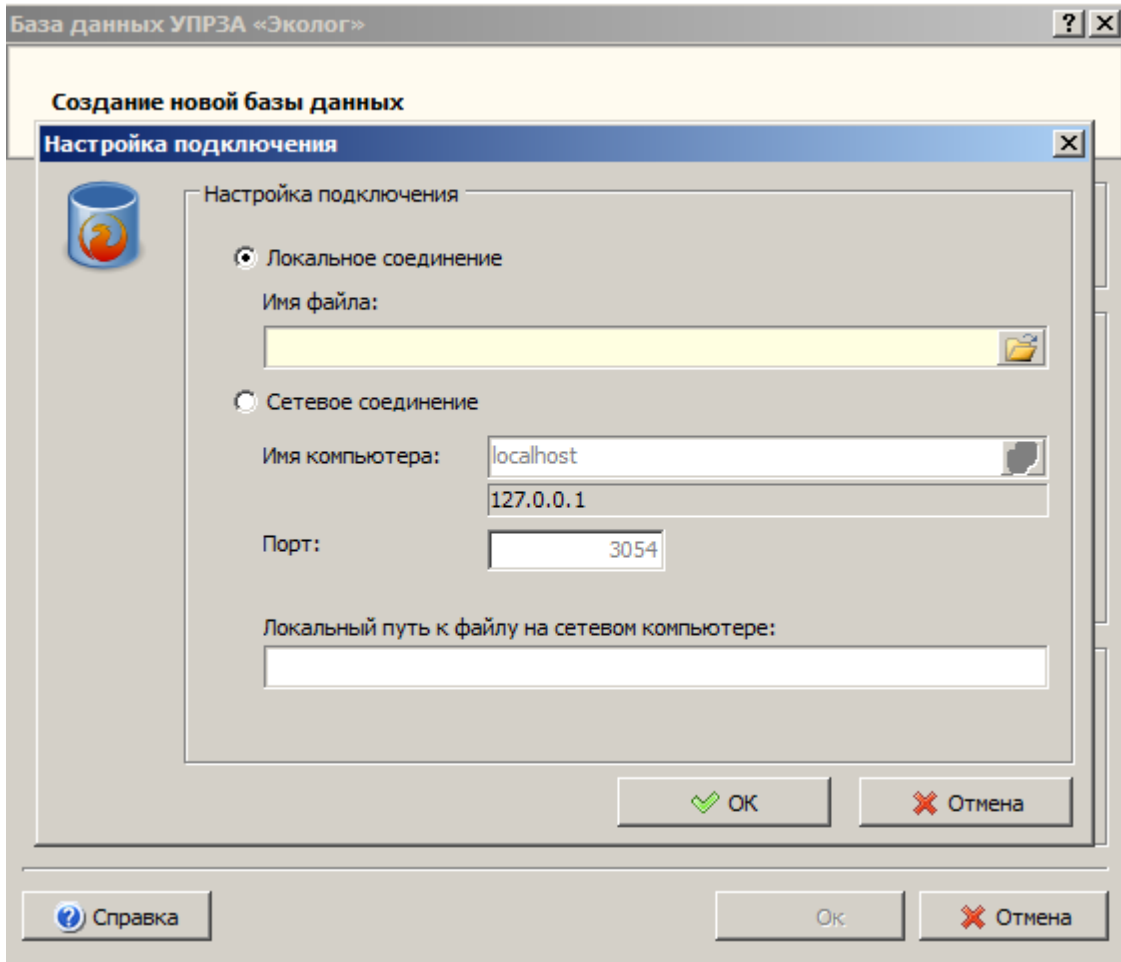
[Redacted]

TCP:  
[host]/[port]:[ ] :: 192.168.10.20/3054:d:\fb\ecolog.ECODB

( ' 192.168.10.20 ). IP-  
( : \\MCAR\TTT\ECOLOG.ECODB ) !

masterkey. **SYSDBA**

« » ( . )



Мастер настройки подключения к БД

6.2.2

( )



Варианты сетевой работы

( )

« » 4.60


1.

2.


« » 4.60

ip- )

« » 4.60,

Socket Server ,

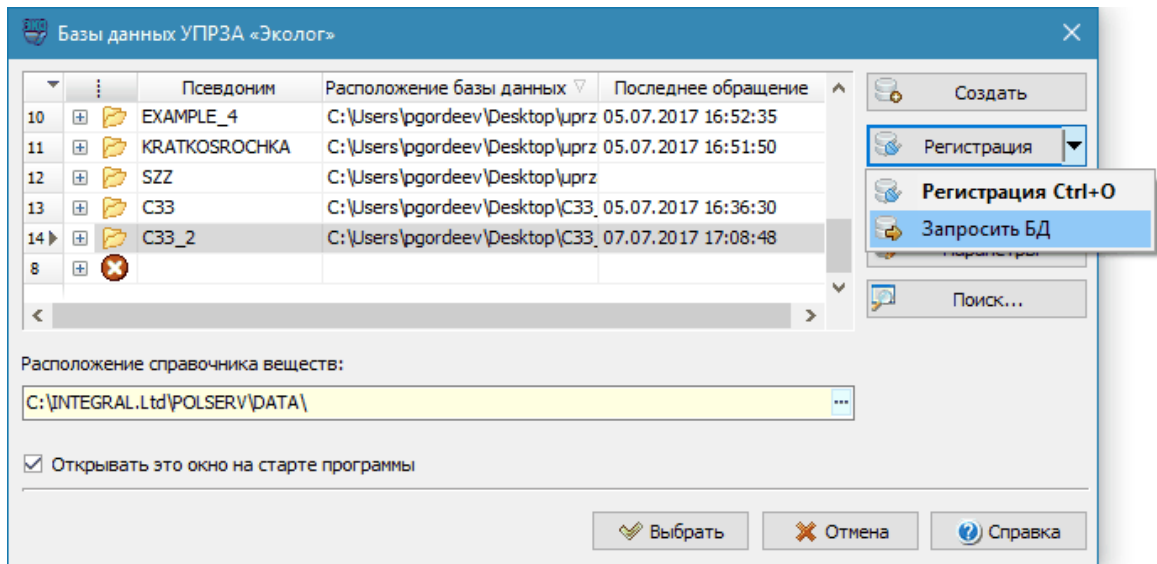
211, 3054.

 **Ключевая информация**

---



---

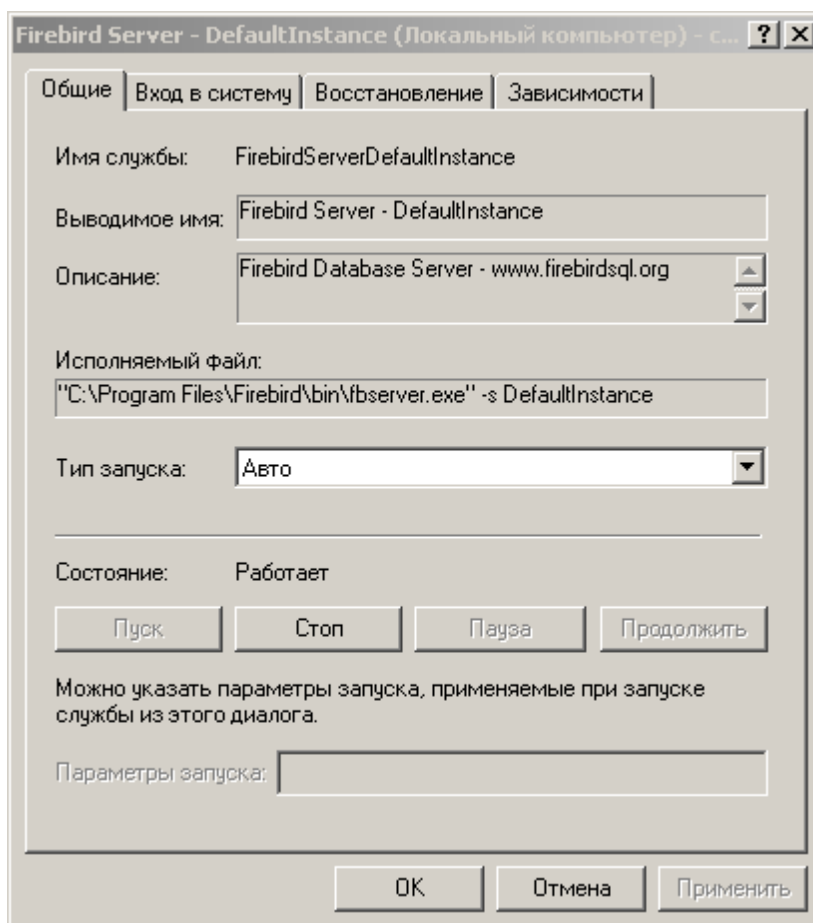


*Запросить БД*

### 6.2.3

1. « » 4.60.
2. « »  
 fbserver.exe. fbserver.exe - ,  
 « », «  
 / », Firebird Server « ». .1.

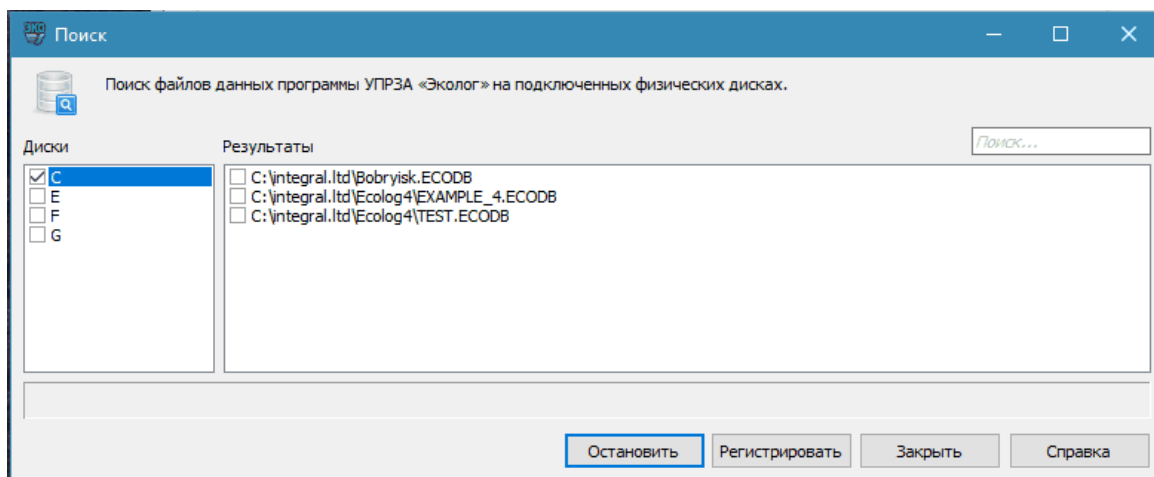




Настройка запуска службы «Firebird Server»

3. Windows ( Windows).  
3054,  
Firebird Server.  
/ ,  
« » 4.60,  
« » ( : «Win + R» ).  
« » cmd «Enter».  
telnet 192.168.0.1 3054  
Enter.  
3054 ( . ),  
Firebird Server.

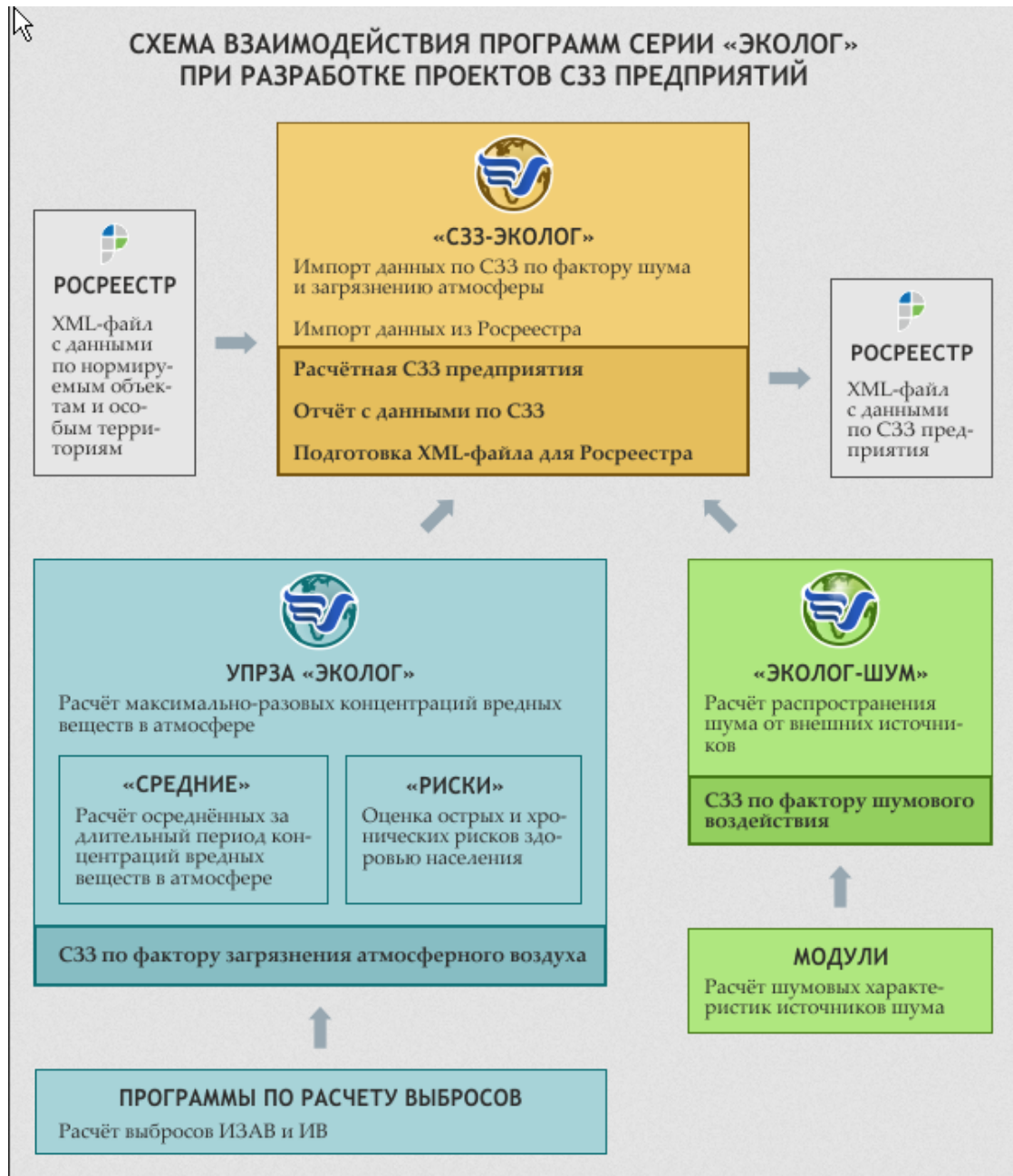




Поиск БД на компьютере

## 6.3





-

« ».

273

-86),

(

« »

( ).

(

).

---

« »

-

.

.

-

« - ».

« - »





.

- 
- 
- 

(  
SYSDBA)

- 
- 

... ' , ' ,

4

- 
- 
- 

... ' , ' ,

(\*.backup).

- 
- 

' " ZIP- " ' , ' ,

ZIP-

- 
- 

ZIP- , . . .

- 
- 

( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

.-?

- 
- 
- 
- 
- 

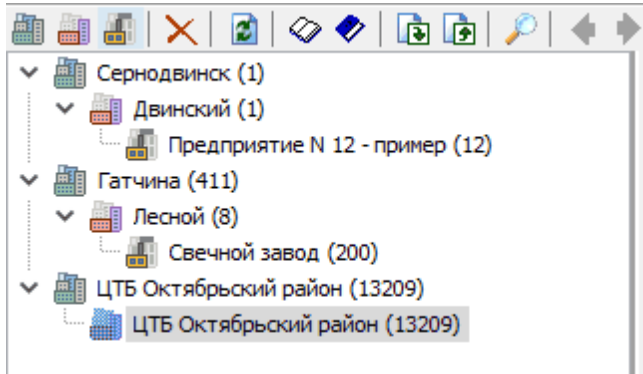
• \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 4.60



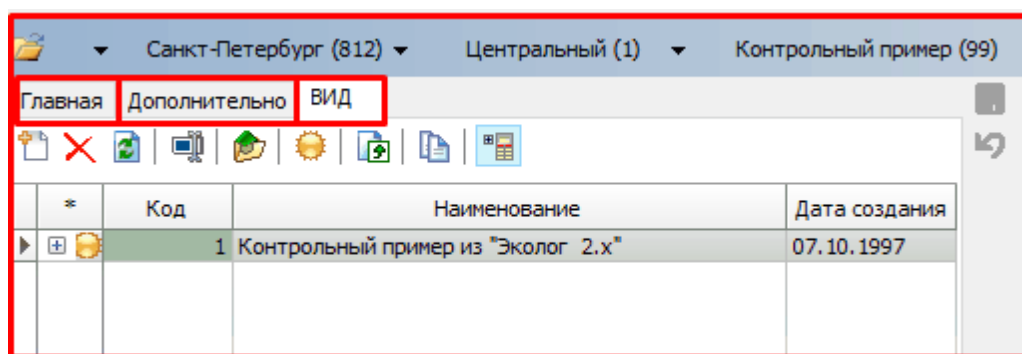
Интернет-обновление УПРЗА «Эколог» 4.60

 **Ключевая информация**

• \_\_\_\_\_



Дерево со структурой данных

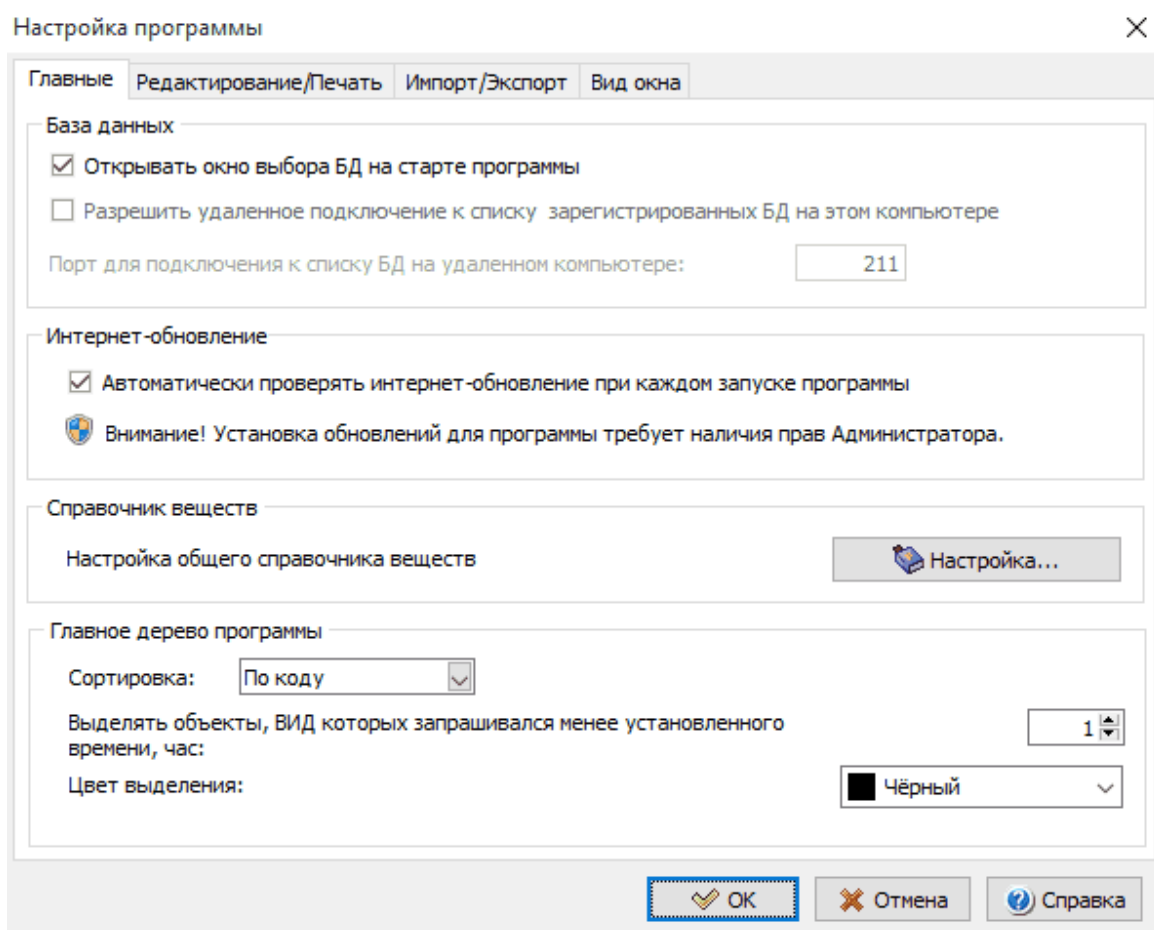


Информация о выбранном в дереве предприятии  
С вкладками Главная, Дополнительно и Вариант Исходных Данных

## 7.1.1


Настройка программы [Ctrl+F3]

### Вкладка Главные



Окно Настройка программы. Вкладка Главные.

- 
- 
- 
- 
- 

 **Ключевая информация**

« » 4.60 « - »

« » « - ».

-

/

Настройка программы ✕

Главная   
  Редактирование/Печать   
  Импорт/Экспорт   
  Вид окна

Ст Xm Um

Запускать автоматический пересчет при выходе из таблицы "Источники"

Точность представления чисел

Значения выбросов (г/с):	<input type="text" value="7"/>	Значения выбросов (т/год):	<input type="text" value="6"/>
Концентрация (в долях ПДК):	<input type="text" value="2"/>	Технические параметры (м, м/с,..):	<input type="text" value="2"/>
Координаты (м):	<input type="text" value="2"/>	Остальные:	<input type="text" value="1"/>
ПДК (ОБУВ) (мг/м³):	<input type="text" value="3"/>		

Сохранение

По Enter переходить в следующее поле


Сохранение, если количество изменений в таблице превысит указанное:

Выполнять автоматически

Автоматически сохранять изменения при закрытии таблицы

Печать

Учитывать выделенные строки при выводе таблицы на печать

 Установить по умолчанию

Окно Настройка программы. Вкладка Редактирование/Печать.

■

■

■

« »

,

.

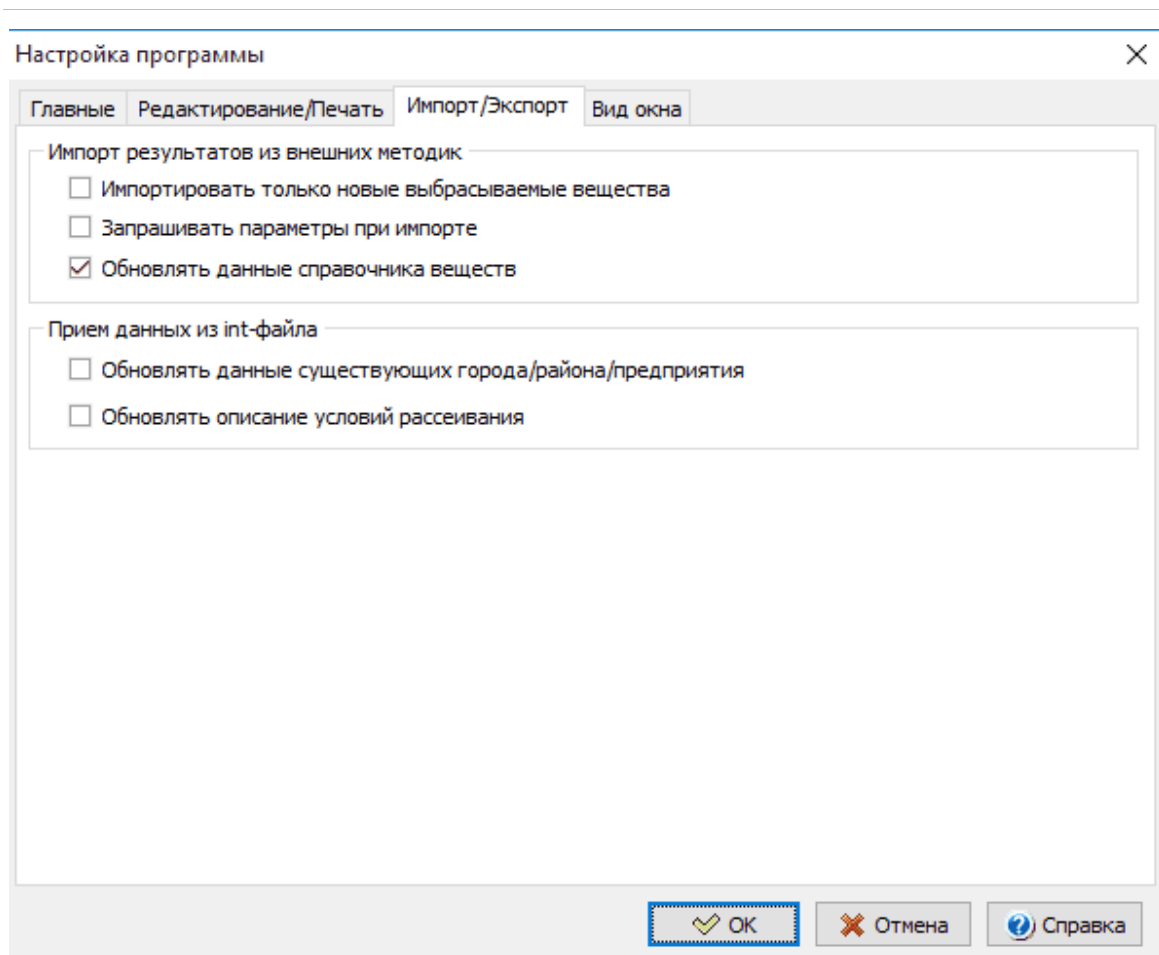
,

«

»

500.

■



Настройка программы. Вкладка "Импорт/Экспорт".

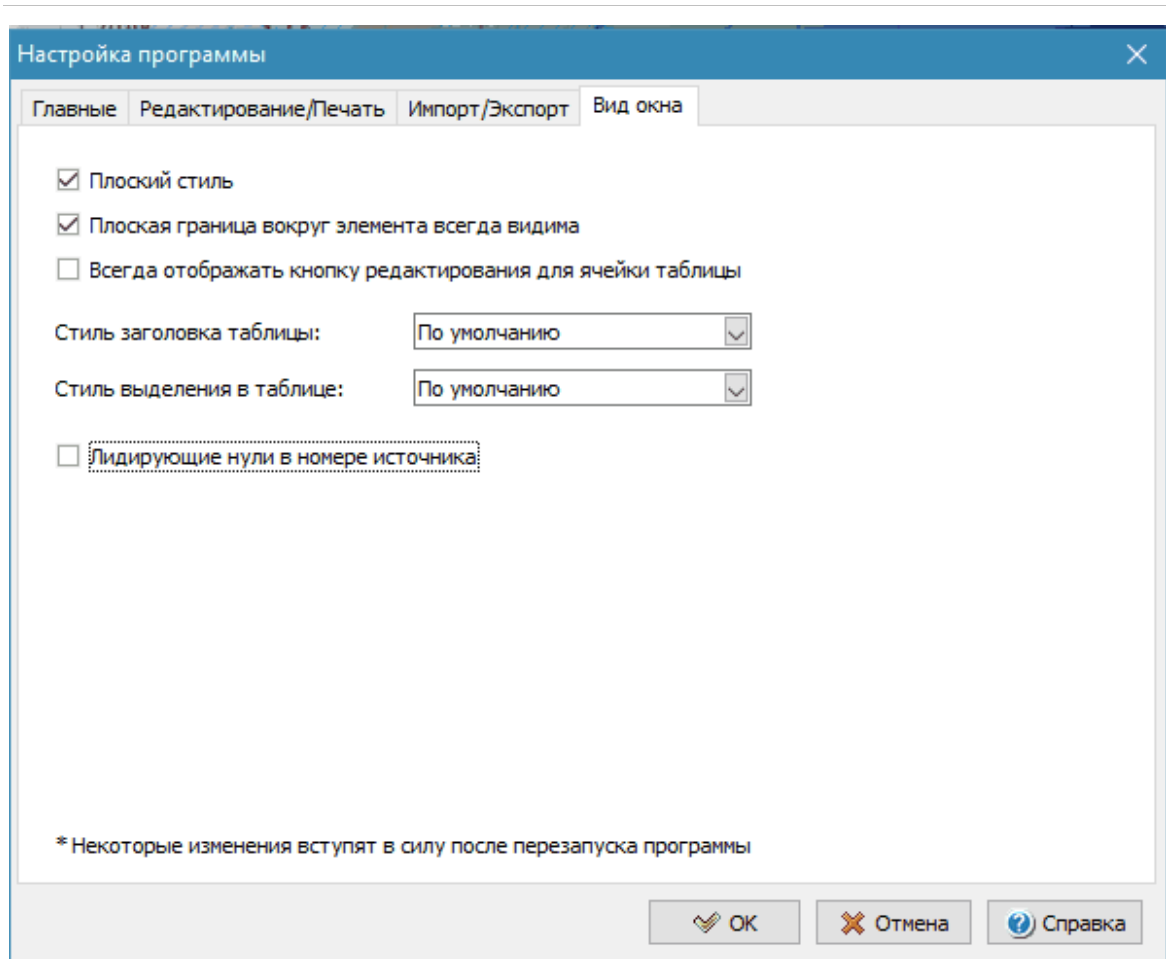
### Раздел Импорт результатов из внешних методик

- 
- 
- 

### Прием данных из int-файла

- 
- 

/ /



Настройка программы. Вкладка "Вид окна".

( ) .

## 7.1.2

...

4

" - "

Статистика БД

Данные Вид ?

Код	Наименование предприятия	Общее количество			
		ВИД	ВР	Расчеты	Результаты
15	АО 'Ямалкомму	21	21	103	188131
17	'ВЭЛЛТРАНС',	1	1	12	37310
16	ООО 'ЕВС', Су	1	1	6	15708
14	ООО 'Ямалнеф	1	1	4	8952
99	Контрольный	1	2	2	1812
13	ООО 'Геолог-И	1	1	2	264
12	Предприятие I	1	1	0	0
Всего:		27	28	129	252177

1/7 Только для чтения Выбрано: 0

Статистика БД

## 7.1.3

4.

Пользователи

Пользователи Администратор

База данных: C:\SPB\SPB\_BASE\_2015\_LITE.ECODB

Сервер: (local)

Добавить Редактировать Удалить Справка Подключиться к списку

Логин	Фамилия	Имя	Отчество	До...
Список пользователей пуст				

окно Пользователи при открытой БД

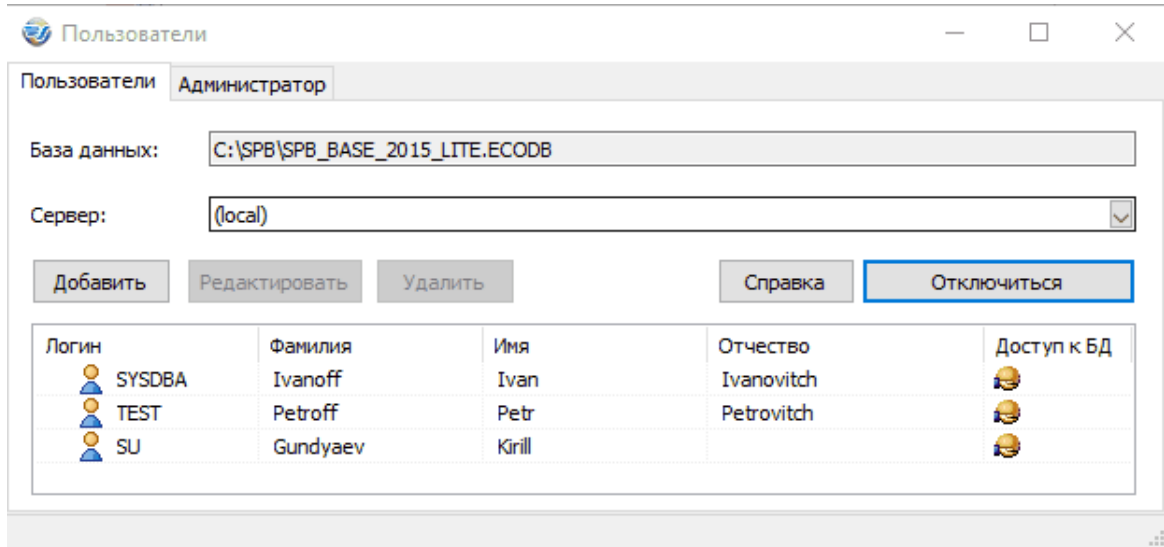
Firebird.



## Ключевая информация

Подключиться к списку

( / ). SYSDBA,  
masterkey.



Окно Пользователи вкладка Пользователи

Добавить

( ) - 31 .

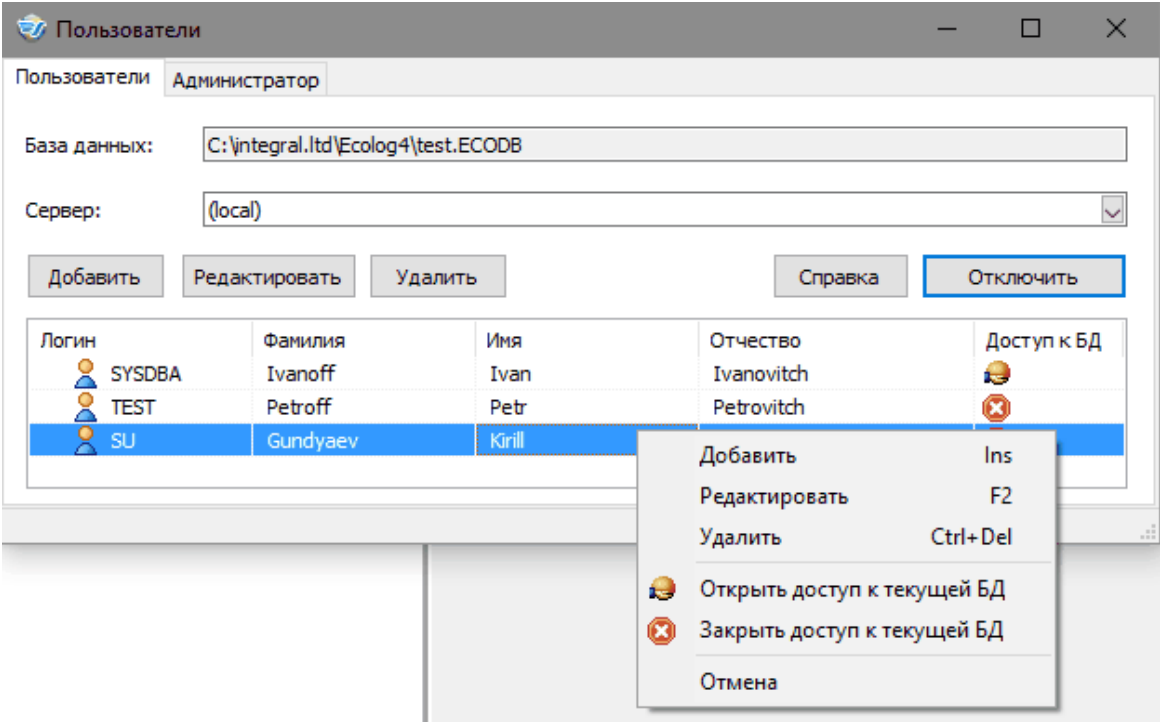
32, / / 17 .  
, FireBird .

ecodb.

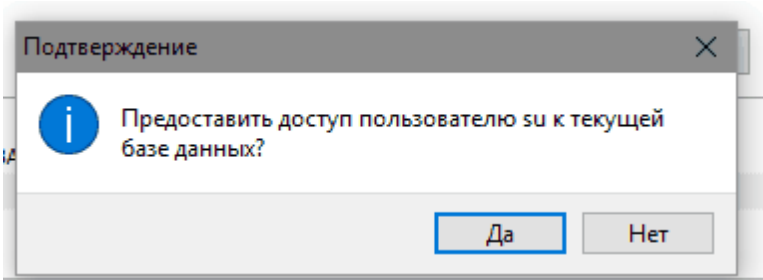
( , ) .

:



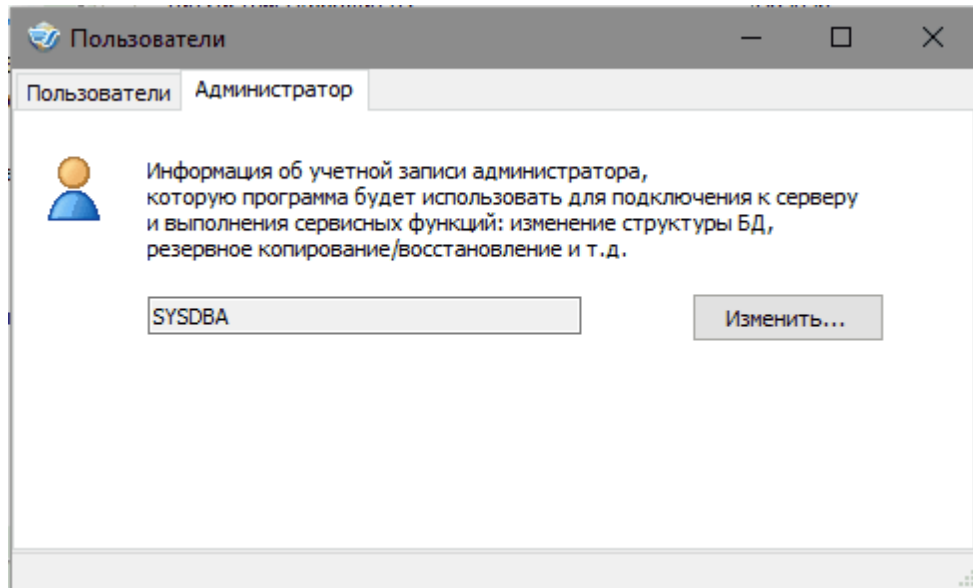


Открыть/закреть доступ к текущей БД



Подтверждение

/  
SYSDBA ( masterkey)




Окно Пользователи вкладка Администратор

:', \_\_\_\_\_


:

База данных УПРЗА «Эколог» ? X

### Изменение параметров соединения с базой данных

 Псевдоним  
SPB\_BASE\_2015




Параметры соединения с базой данных

Расположение базы данных:  
C:\SPB\SPB\_BASE\_2015\_LITE.ECODB 

Имя пользователя:  
su


Пароль:  
●●●

Комментарий

 Справка  Ок  Отмена

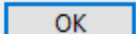
*Изменение параметров соединения с БД*

Предупреждение X

 Не удалось подключиться к базе данных!

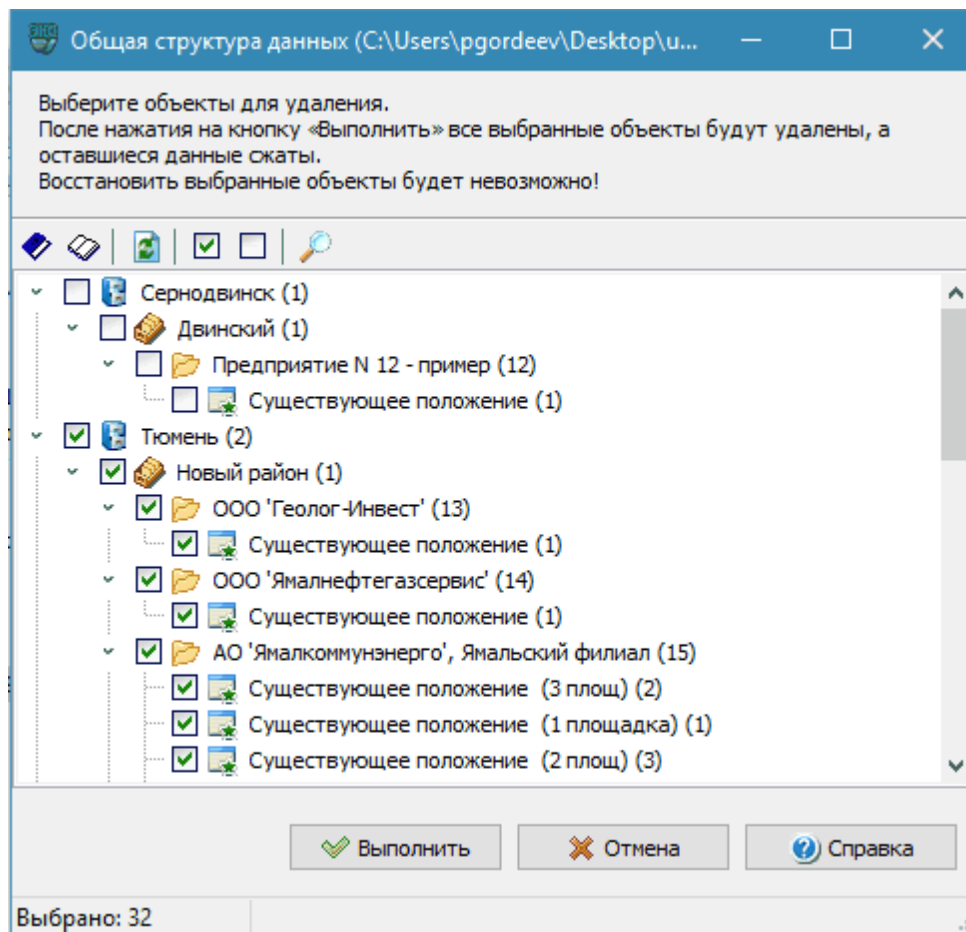
Имя: test  
Строка соединения: C:\integral.ltd\Ecolog4\test.ECODB

Нет доступа к БД!

 ОК

*Предупреждение*

## 7.1.4



Окно *Общая структура данных*

ecodb.

...)

## 7.2

### 7.2.1

#### 7.2.1.1

« »

Главная Дополнительно Метео ВИД

Код: 99

Наименование: Контрольный пример

Отрасль: Теплоэнергетика

ОКВЭД:

Разработчик

Наименование: Фирма "ИНТЕГРАЛ"

Тип документа: Том ПДВ

Реквизиты

Почтовый индекс: 198000

Адрес: Суворовский пр. 61

ОКПО: ИНН:

Радиус нормативной СЗЗ (м): 100

Дата занесения источников (по умолчанию): 30.03.2006

Редактирования данных предприятия. Вкладка Главная.

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

Главная Дополнительно Метео ВИД

Топооснова  
Топооснова (Контрольный пример)

Опорная точка

Географические координаты, Градусы: Широта: 0,000000  
Долгота: 0,000000

Система координат:

Координаты в городской системе, м: X: 0,00  
Y: 0,00

Изменить город/район

Редактирования данных предприятия. Вкладка Дополнительно

( )

«  
06.06.2017 273 «  
( )

».

Главная   Дополнительно   **Метео**   ВИД

Метеоусловия

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:

Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:  ▾ ...


U\* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в

Плотность атмосферного воздуха, кг/м<sup>3</sup>:

Скорость звука, м/с:

Роза ветров

Редактирование восьмирубовой розы ветров

 Копировать из района

Редактирования данных предприятия. Вкладка Метео

 **На заметку**

1) 23-01-99 (2003): 3— " " :  
, t° ( .2.1 - )

2) 23-01-99 (2003): 2-  
5:  
( .2.10 - t° )



3) .2.2 «  
( ) ».

( )

— -2017 « 06.06.2017 273 «  
 ( )  
 » -86 «  
 ( -86)». .. , 1987.  
 \_\_\_\_\_ [ ]

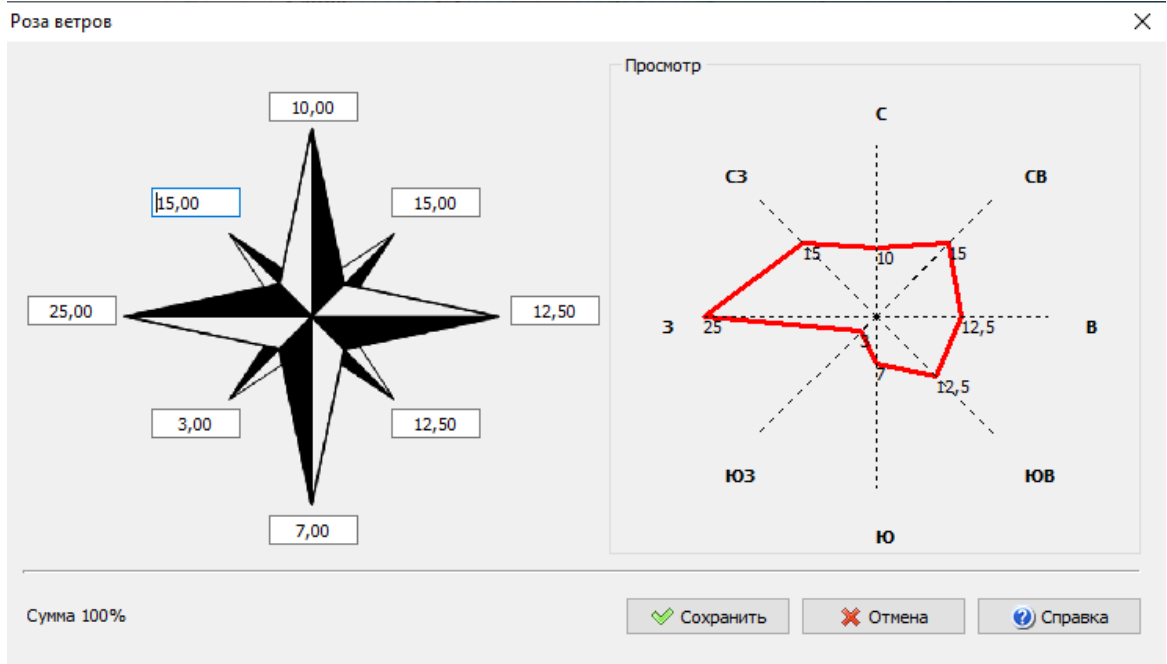
*	Код	Наименование	Дата создания	Тип расчета
+	1	По новому	22.08.2017	МРР-2017
+	2	Старый вариант	12.06.2014	ОНД-86

Редактирование данных предприятия. Вкладка ВИД

- « « - » »  -
- « INT- « - » - / .
- « « - » -
- « ( ) .
-  —



### 7.3



) / / ( )  
 ->  
 P (%) -  
 ( P=12,5%)

---

### 7.4

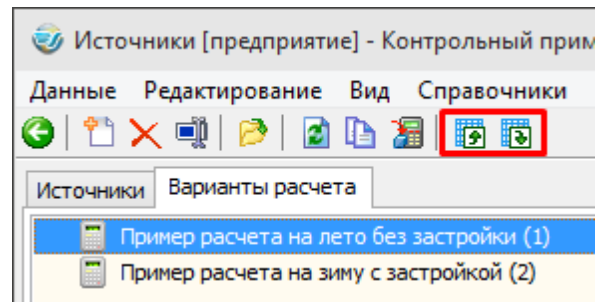
### (INT, XML, JSON)

4

\*.int, xml, json.

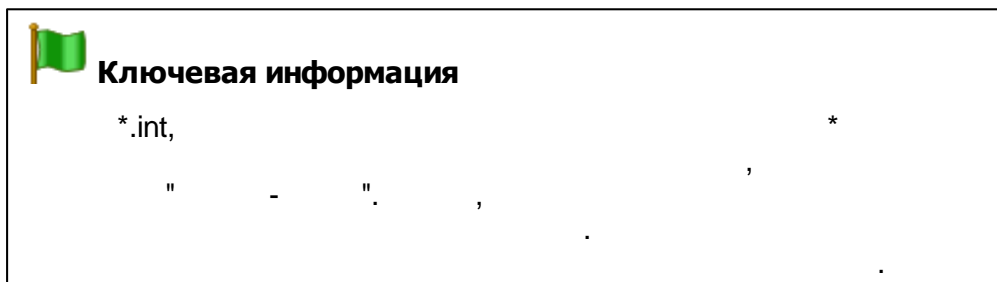
:

- ) - " ( - " -
- \*:
- 
- 
- 
-

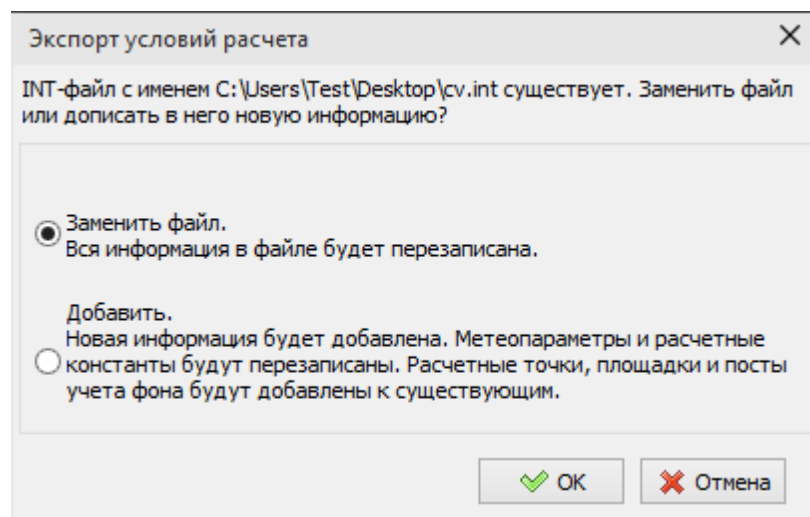


Пиктограммы экспорта и импорта условий расчета во вкладке Варианты расчета

- ( . .)\*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*



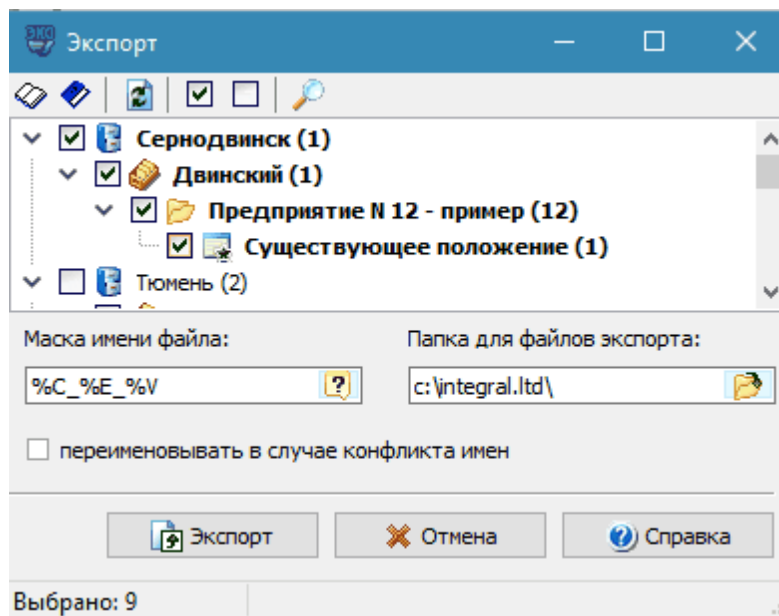
INT-



Экспорт условий расчета

## 7.4.1

[Ctrl+E]



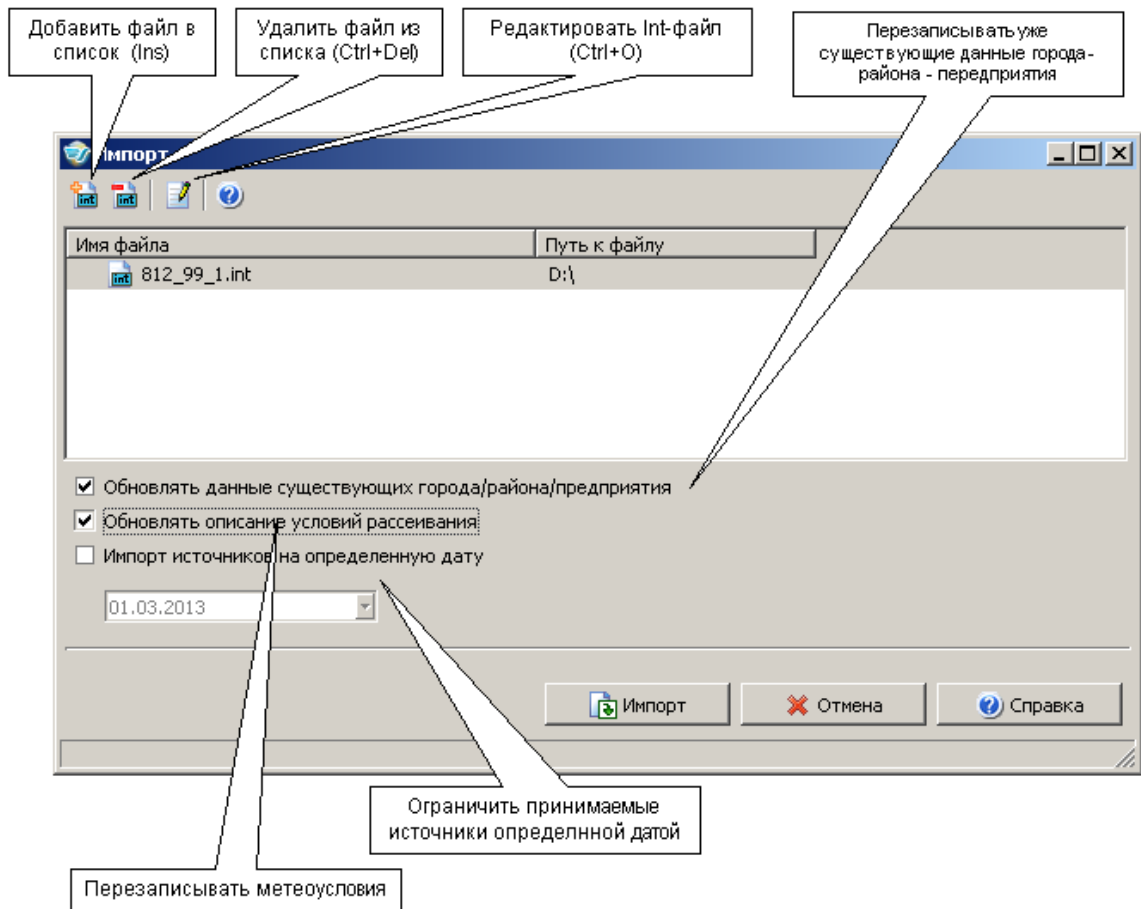
окно Экспорт

## 7.4.1.1

%C	
%NC	
%R	
%NR	
%E	
%NE	
%V	
%NV	
%DT	

\\: \* " < > ? | :

## 7.4.2

« »  
[Ctrl+I]

Импорт INT-файлов формата «Эколог-Город»

## 7.5

« » 4.60

« - »

« » 4.60,

« - ».

« - ».



## 7.5.2

«  
06.06.2017 273 «  
( )

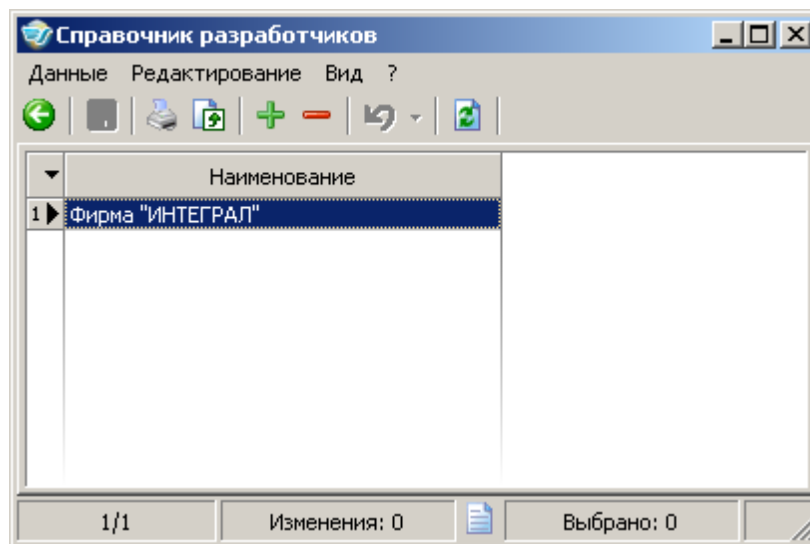
»

Справочник коэффициентов оседания	
Значение	Описание
1	5.1а. Для газообразных вредных веществ и мелкодисперсных аэрозолей (пыли, золы и т. п., скорость упорядоченного оседания которых практически равна нулю).
1	5.П1. При наличии данных о распределении на выбросе частиц аэрозолей по размерам определяются диаметр $d_g$ , так что масса всех частиц диаметром больше $d_g$ составляет 5 % общей массы частиц, и соответствующая $d_g$ скорость оседания $v_g$ (м/с). Значение коэффициента устанавливается в зависимости от безразмерного отношения $v_g/u_m$ , где $u_m$ - опасная скорость ветра (см. п. 2.9 ОНД-86). В случае $v_g/u_m \leq 0,015$ .
1,5	5.П1. При наличии данных о распределении на выбросе частиц аэрозолей по размерам определяются диаметр $d_g$ , так что масса всех частиц диаметром больше $d_g$ составляет 5 % общей массы частиц, и соответствующая $d_g$ скорость оседания $v_g$ (м/с). Значение коэффициента устанавливается в зависимости от безразмерного отношения $v_g/u_m$ , где $u_m$ - опасная скорость ветра (см. п. 2.9 ОНД-86). В случае $0,015 < v_g/u_m \leq 0,030$ .
2	5.2б. Для мелкодисперсных аэрозолей (кроме указанных в п. 2.5а) при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90 % - 2.
2,5	5.2б. Для мелкодисперсных аэрозолей (кроме указанных в п. 2.5а) при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов от 75 до 90 % - 2,5.
3	5.2б. Для мелкодисперсных аэрозолей (кроме указанных в п. 2.5а) при отсутствии очистки -3.
7	5.П2. Вне зависимости от эффективности очистки значение коэффициента принимается равным 3 при расчетах концентрации пыли в атмосферном воздухе для производств, в которых содержание водяного пара в выбросах достаточно для того, чтобы в течение всего года наблюдалась его интенсивная конденсация сразу же после выхода в атмосферу, а также коагуляция влажных пылевых частиц (например, при производстве глинозема мокрым способом).

1/7    Изменения: 0    Выбрано: 1

Справочник коэффициентов оседания

## 7.5.3



*Справочник разработчиков*

:

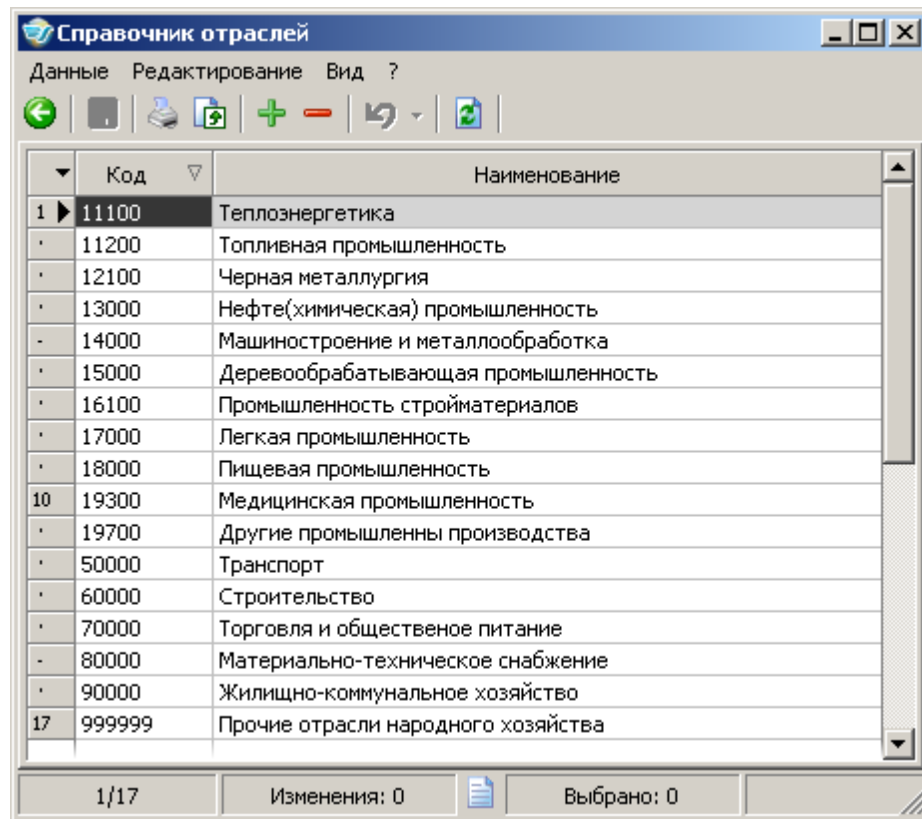
## 7.5.4

,

,

.

.

*Справочник отраслей*

## 7.5.5

( \_\_\_\_\_ ).



№	Наименование набора	Константы			
		E1	E2	E3	S
1	Стандартный набор	0,0100	0,0100	0,0100	999999,9900
2	Стандартный набор для Cm/ПДК=1	0,0100	0,0100	1,0000	999999,9900

Справочник расчетных констант

:

### 7.5.6

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (

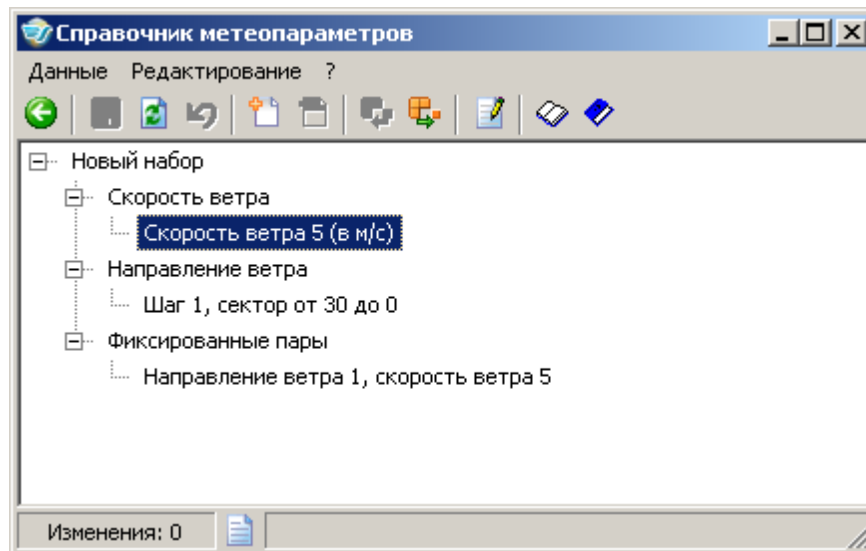
) \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ ,

« \_\_\_\_\_ »,

( \_\_\_\_\_ 0.1 /с, \_\_\_\_\_ 1

)

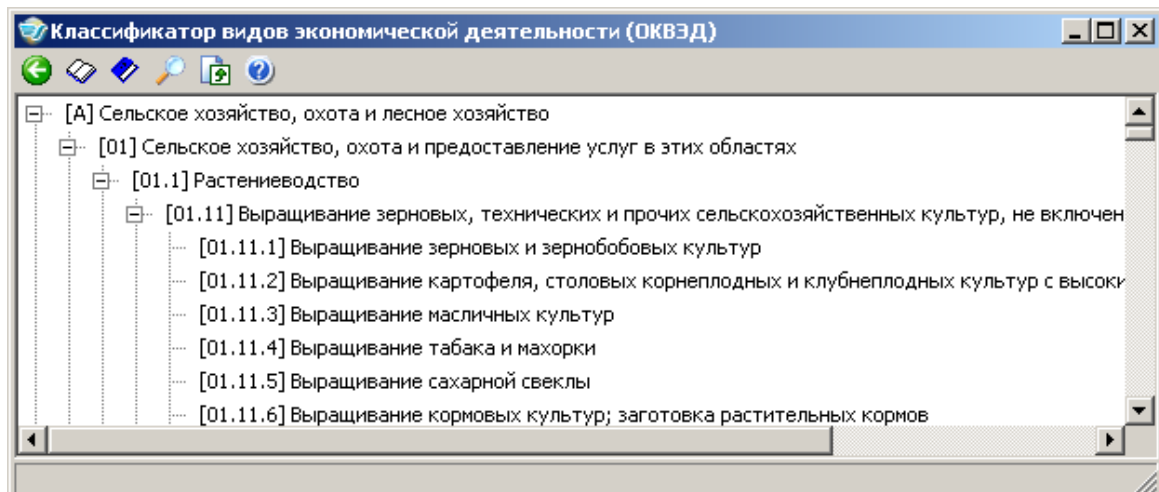


Справочник метеопараметров

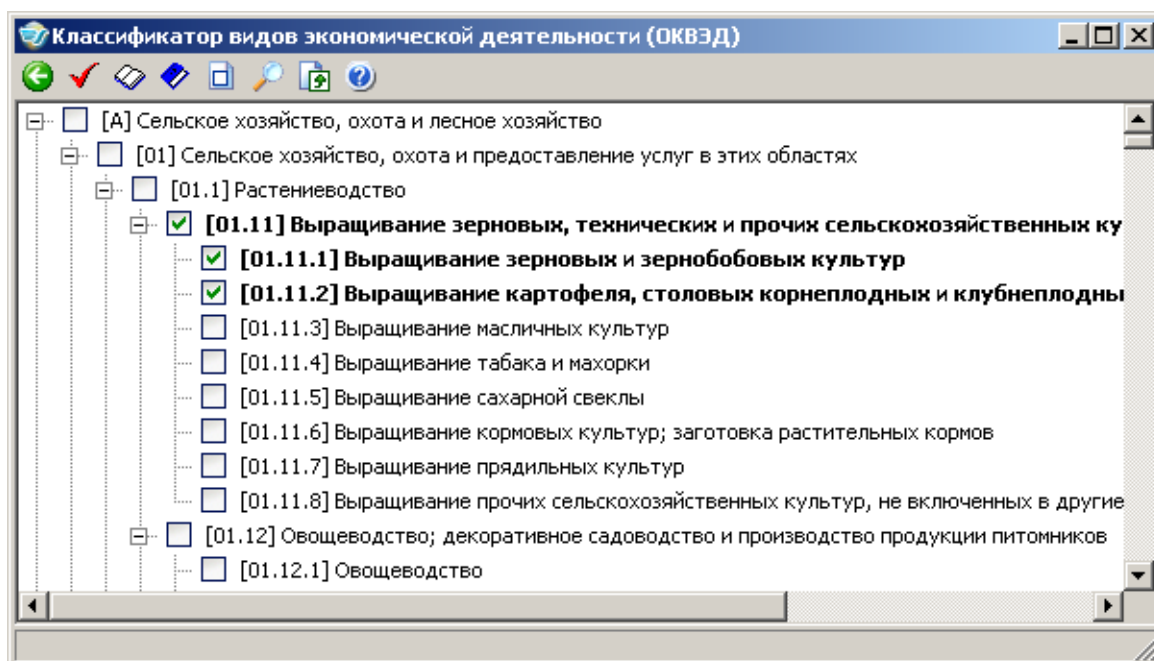
:

## 7.5.7

( )

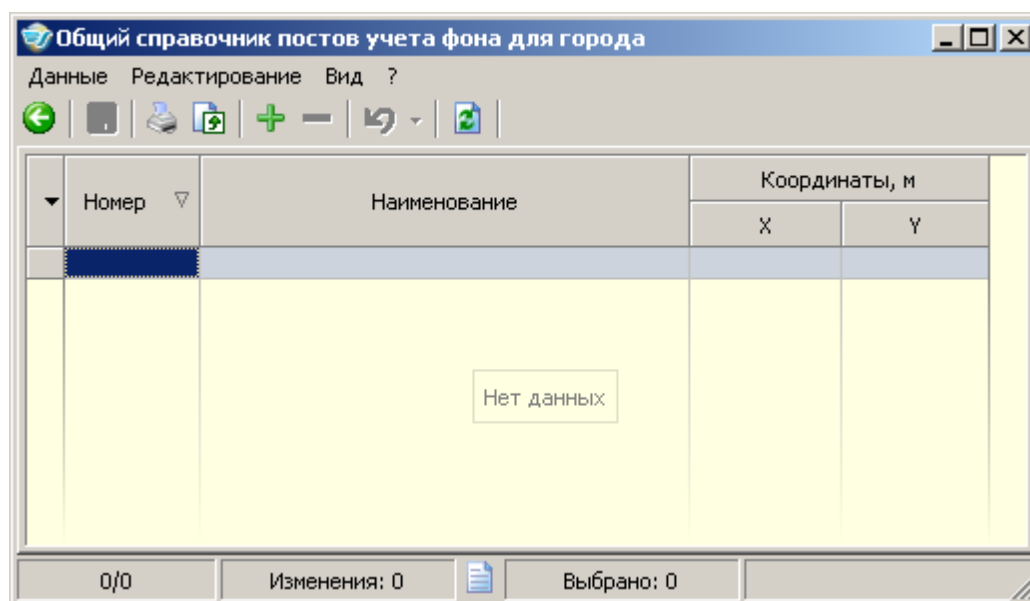


Классификатор видов экономической деятельности. Просмотр.



*Классификатор видов экономической деятельности. Выбор.*

## 7.5.8



*Общий справочник постов учета фоновых концентрация.*

## 7.5.9

Параметры веществ для расчета рисков

Данные Редактирование Вид ?

Код вещества	Наименование вещества	Номер классификации CAS	Рефлекторное действие	Коэффициент запаса, хрон. риск.
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	1344-28-1	0,0000	6,0000
104	Барий карбонат (Барий углекислый) (в пересчете на барий)	513-77-9	0,0000	7,5000
106	Барий оксид (в пересчете на барий)	1304-28-5	0,0000	4,5000
108	Барий сульфат (в пересчете на барий)	7727-43-7	0,0000	4,5000
109	Бериллий и его соединения (в пересчете на бериллий)	7440-41-7	0,0000	4,5000
110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	1314-62-1	0,0000	7,5000
113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый)	7440-33-7	0,0000	4,5000
118	Титан диоксид	13463-67-7	0,0000	4,5000
121	Железо сульфат (в пересчете на железо)	7720-78-7	0,0000	4,5000
122	Железо трихлорид (Железа хлорид) (в пересчете на железо)	1347-81-0	0,0000	6,0000
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	1309-37-1	0,0000	4,5000

1/305    Изменения: 0    Выбрано: 0

Параметры веществ для расчета рисков

## 7.5.10

( )<sup>2</sup>

06.06.2017 273.

Кoeffициент стратификации	
Значение	Описание
1	140 Для Московской, Тульской, Рязанской, Владимирской, Калужской, Ивановской областей
2	160 Для Европейской территории СССР и Урала севернее 52° с. ш. (за исключением Центра ЕТС), а также для Украины (для расположенных на Украине источников высотой менее 200 м в зоне от 50 до 52° с. ш. - 180, а южнее 50° с. ш. - 200
.	180 Для Европейской территории СССР и Урала от 50 до 52° с. ш. за исключением попадающих в эту зону перечисленных выше районов и Украины
.	200 Для Европейской территории СССР: для районов РСФСР южнее 50° с. ш., для остальных районов Нижнего Поволжья, Кавказа, Молдавии; для Азиатской территории СССР: для Казахстана, Дальнего Востока и остальной территории Сибири и Средней Азии
5	250 Для районов Средней Азии южнее 40° с. ш., Бурятской АССР и Читинской области

2/5    Изменения: 0    Выбрано: 0

Справочник коэффициентов стратификации

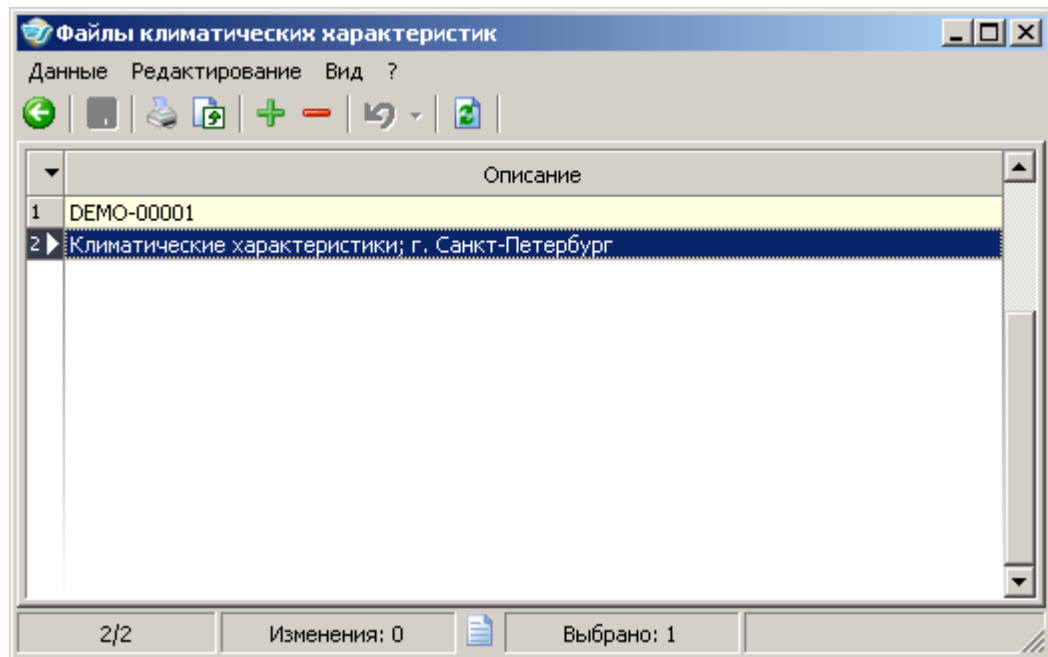
## 7.5.11

(\*ccf),



**Советы по работе**

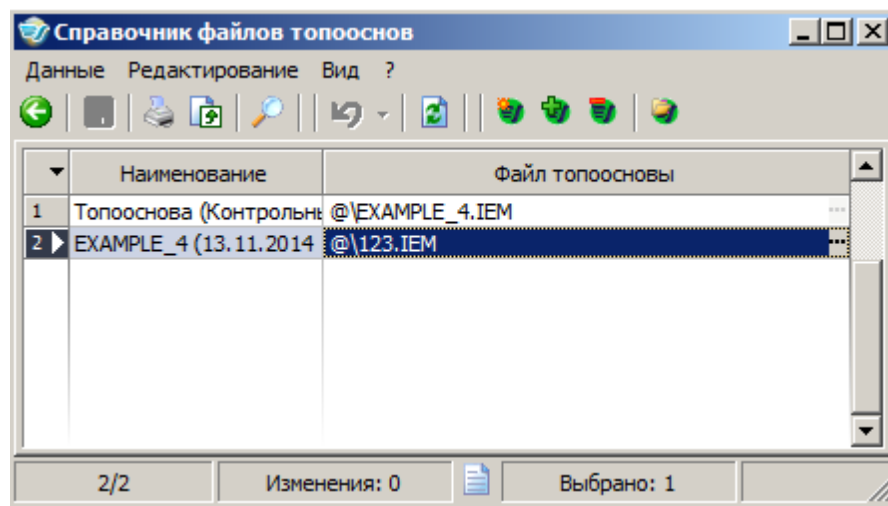
\*.ccf



Файлы климатических характеристик

:

## 7.5.12

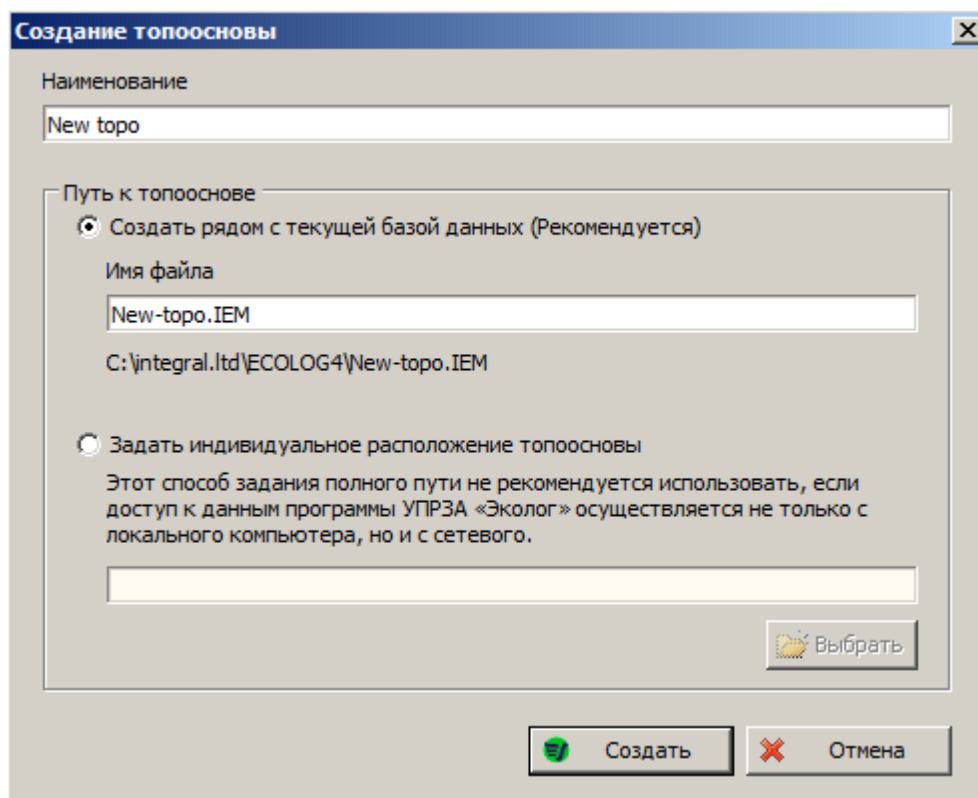


Справочник файлов топооснов



[Ctrl+N]

:



Создание топоосновы

\*.iem



## 7.5.13

Список предприятий

Данные Вид ?

Код	Наименование предприятия	Радиус эмитив СЗЗ (м)	Дата несения точник по олучани	очтовый индекс	Почтовый адрес	Максимальная температура (лето), град	Минимальная температура (зима), град	Максимальная скорость ветра, м/с	Коэффициент графикаши	ОКПО	ИНН	Максимальная дата ВИД
1	12 Предприятие N 12					20.0	-10.0	11.0	140			31.10.2002
2	99 Контрольный прии	100	3.2006	198000	Суворовский пр. 61	20.0	-10.0	9.0	200			07.10.1997

1/2 Только для чтения Выбрано: 0

Окно Список предприятий

## 7.6

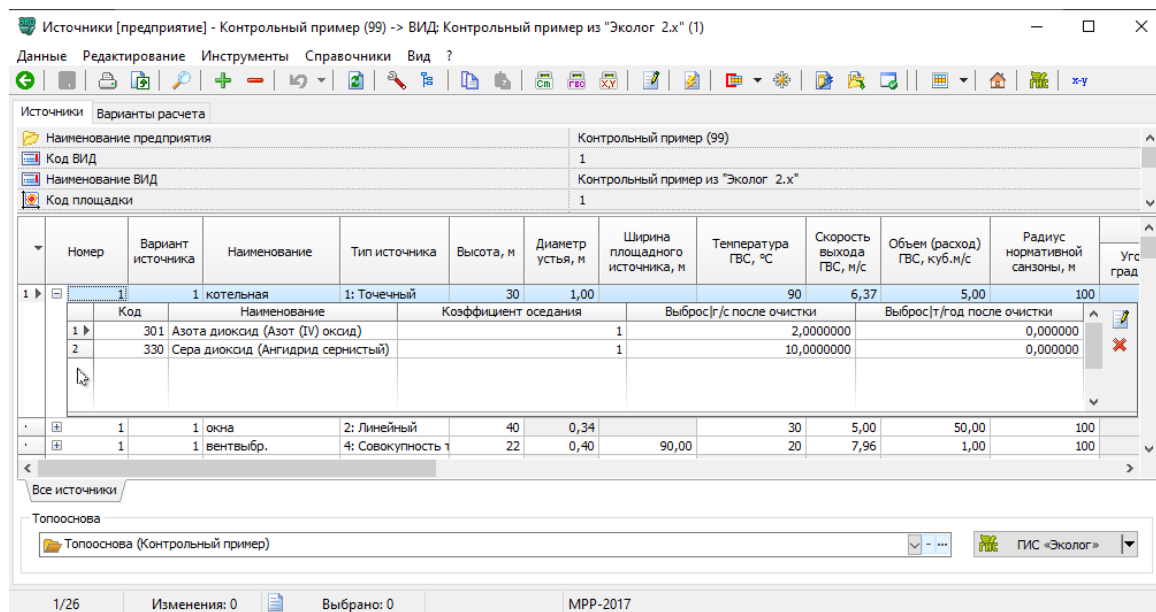
## 7.6.1

- \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_ ( 5- )
- \_\_\_\_\_ ( - )
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ ( -86 -2017) -> CmXmUm ...
- \_\_\_\_\_ ( ).



## 7.6.1.1

( ) ,



Вкладка Источники (на уровне предприятия)

- - [Ctrl+S] —
  - (
  - [Ctrl+R] —
  - [Ctrl+P] —
  - [Ctrl+E] —
  - \*.rtf, \*.csv, \*.txt, \*.xls, \*.xls (OLE), \*.html, \*.xls, \*.dbf
  - —
  - [Esc] -
  - - [Ins] —
    - [Ctrl+Del] —
    - [F10] —
    - ... —
    - -
    - —
    - [Ctrl+Z] —

- ( )
- \_\_\_\_\_ [Ctrl+F6] —
- Cm\Xm\Um [F7] — Cm, Xm, Um
- \_\_\_\_\_ [Alt+M] — ( )
- \_\_\_\_\_ [F3] — )
- \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ [Alt+F7] — /
- Cm\Xm\Um.
- \_\_\_\_\_ —
- \_\_\_\_\_ —
- \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ —
- \_\_\_\_\_ — ( )
- \_\_\_\_\_ — ( )
- \_\_\_\_\_ — [F11] —
- \_\_\_\_\_ [Ctrl+Shift+T] —
- \_\_\_\_\_ ( )
- \_\_\_\_\_ - [Ctrl+Shift+I] — ( )
- ? [F1] —



[Esc]



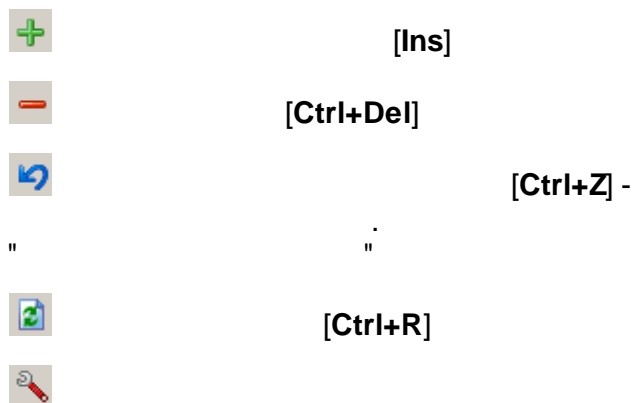
[Ctrl+P]



[Ctrl+E]

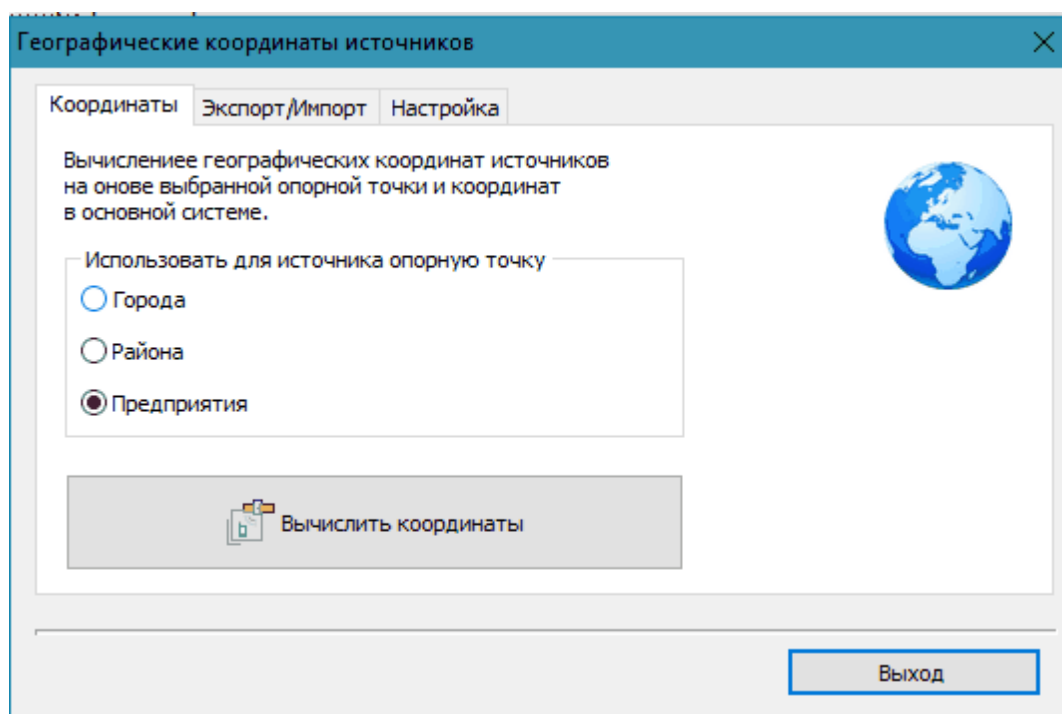


[Ctrl+F]

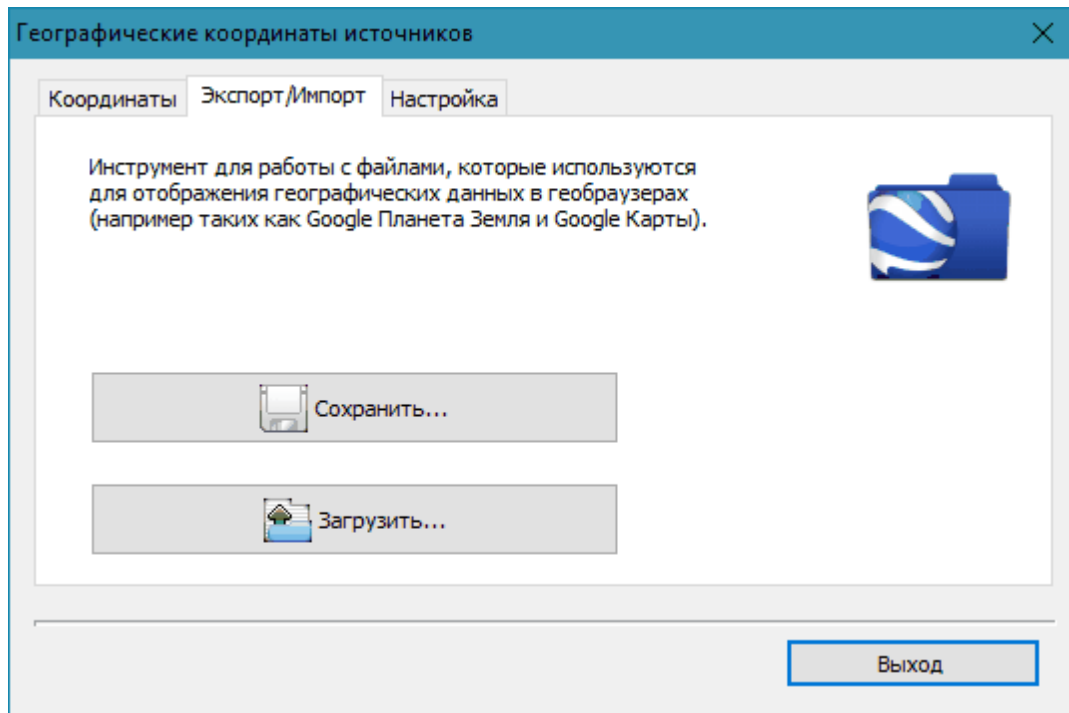


4.

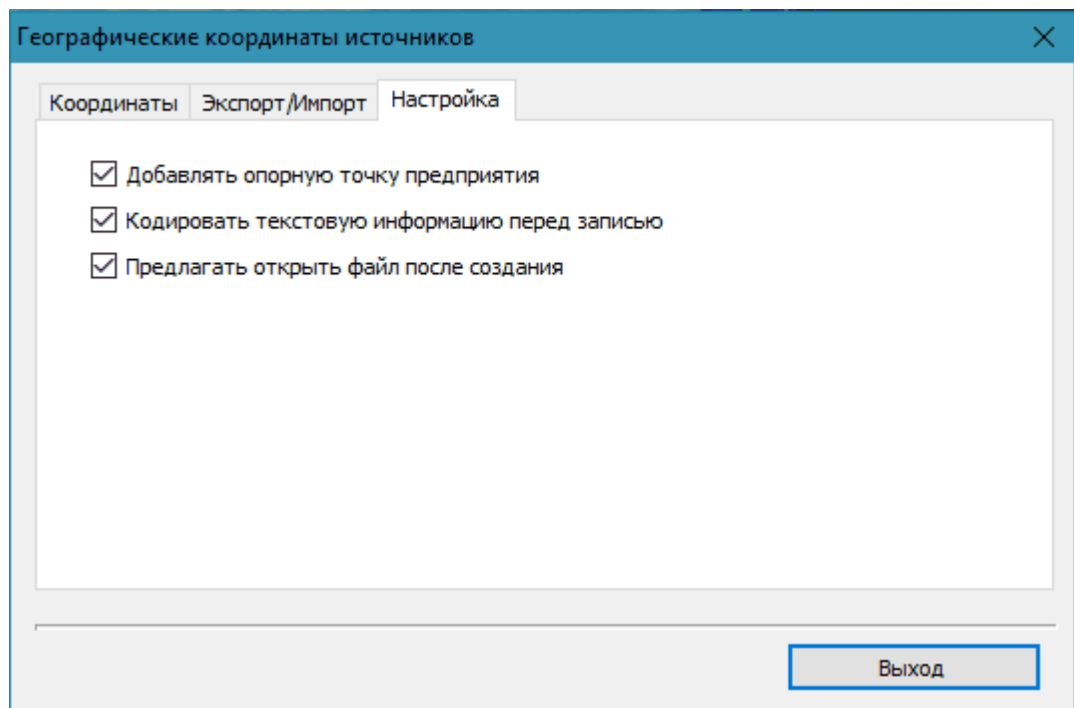
- " " ,
- " - "



Вкладка Координаты



*Вкладка Экспорт/Импорт*



*Вкладка Настройка*



[Ctrl+ ]



[Ctrl+V]



Cm, Xm, Um [F7]



[F5]



[F10]



\_\_\_\_\_



/



[Alt+M]



[Ctrl+O]



[Ctrl+F6]



-

,

,

.



\_\_\_\_\_



[Shift+F4] - \_\_\_\_\_ . ( , , )

:

-

...

[F11],

.

•

;

•

;

•

•

•

-

;

\_\_\_\_\_

•

.

,

,

•

;

;

.

;

- 
- 1 .
- 2 .
- 3 .
- 4 .
- 5 .
- 6 . ,
- 7 . ( )
- 8 . ( )
- 9 . , ( )
- 10 . .

• ;

• ;

• ;

• , . (

• , 2 .);

• 1 4 , 2 . ;

• ,

• 3,5 8 ;

• , / . 1 4

• ( ), 3/ . ( )

1 4 3,5 8 .

• , ;

• ;

• , .

1 - 1, Y1;

2 - ( 1, Y1 2, Y2);

3, 4, 5, 8 - ( 1,

Y1 2, Y2) (Z).



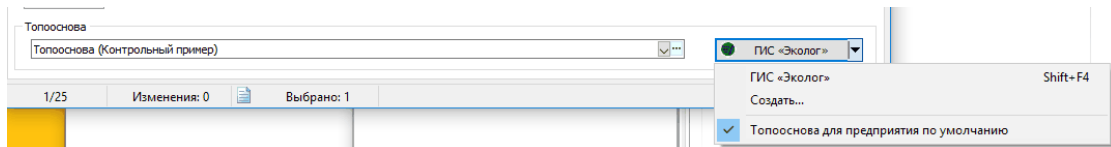
Задание координат и ширины площадного источника

- $(X_1, Y_1)$  —
- $(X_2, Y_2)$
- (h).  $1,29 / ^3$
- (!) **[F3]**
- **[F5]** ( . \_\_\_\_\_ )
- Cm, Xm, Um. : . 1 - ; 2 -
- Cm ;
- Xm F — =1 / F=1, — ;
- Um Cm;
- Cm;
- ;
- , ( - )
- , ( - )

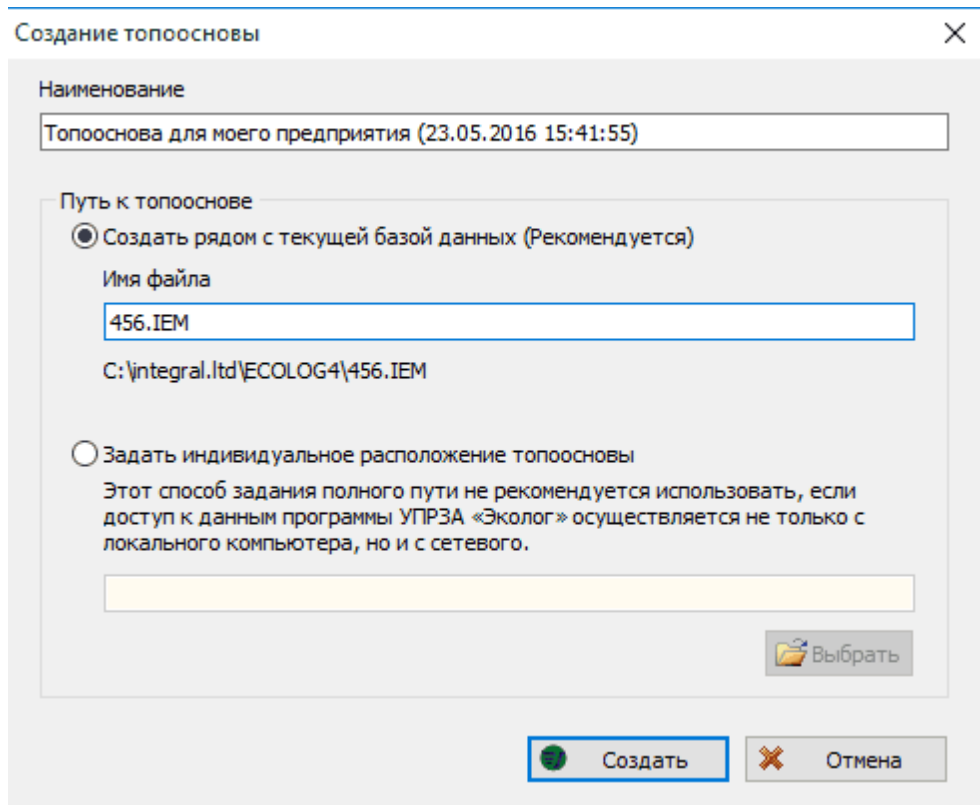
( \* .iem)

, " "

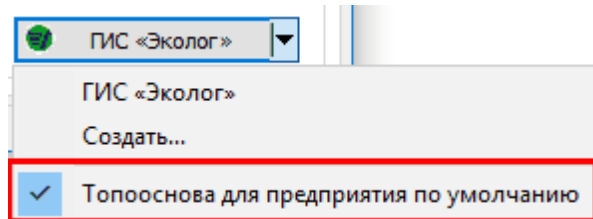
:



Топооснова



Создание топоосновы



- Вкладка Дополнительно





1. При помощи внешних программ, автоматически подключаемых к программе УПРЗА «Эколог» :

- ( Ins).
- Alt+M.

- ,
- .
- ( / ) « »
- « » ( - »
- Windows).

2. Другим способом. При этом занесение мощности выброса осуществляется в режиме ручного :

- ( Ins).
- « » F5,
- « » ( ).
- Enter,
- ( \_\_\_\_\_ , 5- \_\_\_\_\_ ),
- \_\_\_\_\_ ( F5). \_\_\_\_\_
- / / ( \_\_\_\_\_ ),
- ( / / ).
- / / ( \_\_\_\_\_ ) ( / / )
- , ) ,
- ( / / )
- ,
- .



### Ключевая информация

« »

7.6.1.3

( 5- \_\_\_\_\_ ).  
 , 0,5 / U\*.

	Скорость ветра (м/с)	Выброс (г/с)
1	0,5000	0,1000
2	3,0000	0,1500
.	5,0000	0,2000
4	9,0000	0,2500

2/4    Изменения: 0    Выбрано: 1

:

\_\_\_\_\_

7.6.1.4

VII «

06.06.2017 273 «  
 ( )

».

:

7.1.

h (3), (11), (13).

50 1 ,

h = 1.

7.2.

50 1 ,

h

R=50 Hm, Hm -

( -

). R 2 .

1:25 000 1:10 000 ( )

, , « ».

7.3.

h ( , , (41): ),

$$\eta = 1 + \varphi_1 \cdot (\eta_m - 1), \quad (41)$$

j1 - , 1 ( 3  
) ,  
2 ( x0/a0 7 , ) .  
j1  
« x0/a0 »;

x0 -

2 ( 7 ); ,

a0 -

; ηm - , 2 ( 3 n1  
)

n2.

n1 (42):

$$n1 = \frac{H}{h_0}, \quad (42)$$

H - , ;

h0 - ( ) , ( 2 ( 7  
) .

n2 (43):

$$n2 = \frac{a_0}{h_0}. \quad (43)$$

h < 1,03 h, .

( ),

h0 a0

( ), h0  
( )

( ) , n2 -

7.4.

$$(24) \quad x$$

$$(44):$$

$$x < l_p \quad x \quad , \quad (44)$$

$$(45) \quad l_p - \quad , \quad h \quad (45) ,$$

$$x \quad - \quad x$$

$h=1.$

$$l_p = 2,774 \cdot \sqrt{\frac{\eta - 1}{1 - \eta^{-7,692}}} \quad h > 3,053, \quad (45)$$

$$l_p = 3,974 + 0,316 \cdot \sqrt{\eta - 3,053} \quad h > 3,053. \quad (45)$$

$$(25) \quad (26) \quad x \quad (46):$$

$$x = k_p \quad x \quad , \quad (46)$$

$k_p$

$h \quad F$

$(47)-(47) :$

$$k_p = \frac{1}{\sqrt{1 + \eta - \eta^{-7,692}}} \quad h > 3,053, \quad (47) \quad k_p = \frac{8,065 \cdot l_p}{k'_p} \quad h > 3,053 \quad F > 1,5,$$

$$(47) \quad k_p = \frac{0,226 \cdot l_p}{\sqrt{0,059 \cdot l_p^2 \cdot \eta + 0,452 \cdot \eta + 16,794 - 2,775}} \quad h > 3,053 \quad F > 1,5. \quad (47)$$

$k_p \quad (47) \quad :$

$$k'_p = 0,13 \cdot l_p^2 \cdot \eta + \eta + 39,776 + \sqrt{0,0169 \cdot l_p^4 \cdot \eta^2 + 0,26 \cdot l_p^2 \cdot \eta^2 + \eta^2 + 10,342 \cdot l_p^2 \cdot \eta + 79,552 \cdot \eta - 597,35} \quad (47)$$

(44)

$V$

$h=1.$

7.5.

$2/3$

(24)

$L$

$H$

$$x = L_{\text{доп}} \cdot \sqrt{u} \quad (48)$$

$x, \quad (48)$

$$\sqrt{\frac{x}{L_{\text{доп}} \cdot \sqrt{u}}}$$

$x$ ,  $s_1$   
 $u$   $u$   
 $x$   $x$   
 $x$   $x$   
 (44) (46)

5.12

7.6.

IX

$x$   
 $s_1$  -  
 7.4 - 7.5 7.2 - 7.5

8

« ».

« » -

«

»

Кэффициент поправки на рельеф

1

1,0000

1,0000 1,0000

1,0000 W E 1,0000

1,0000 1,0000


1,0000

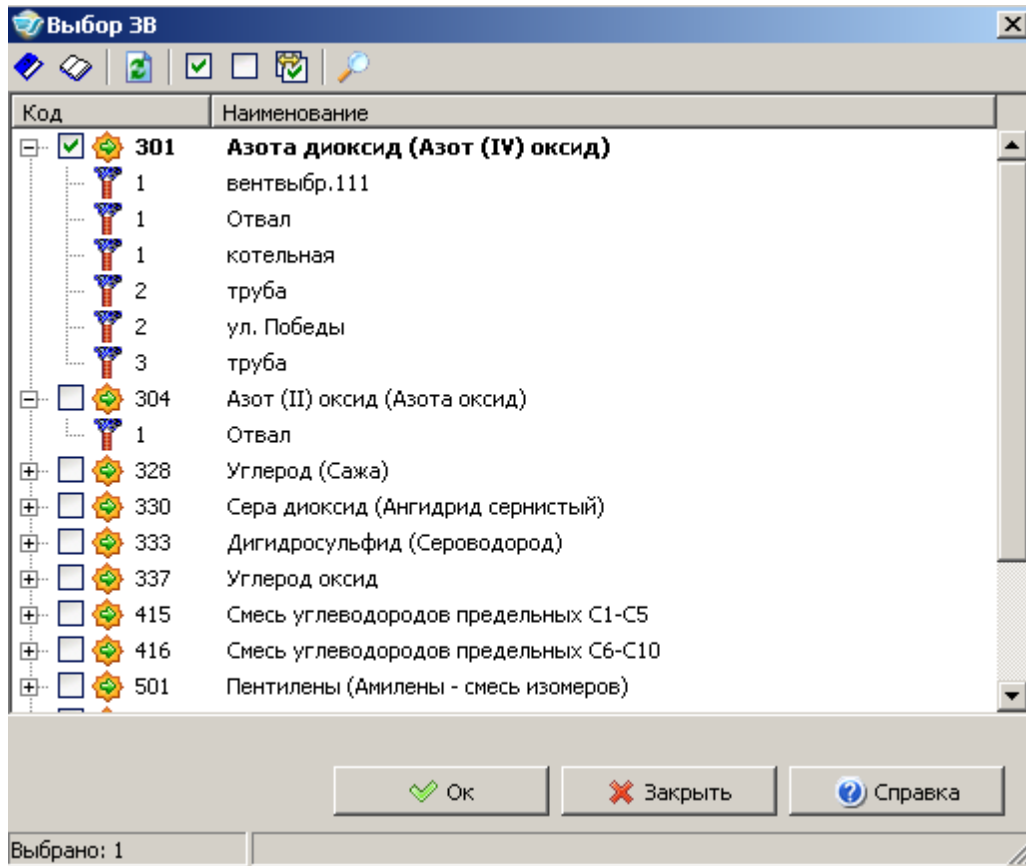
OK Отмена Справка

7.6.1.5

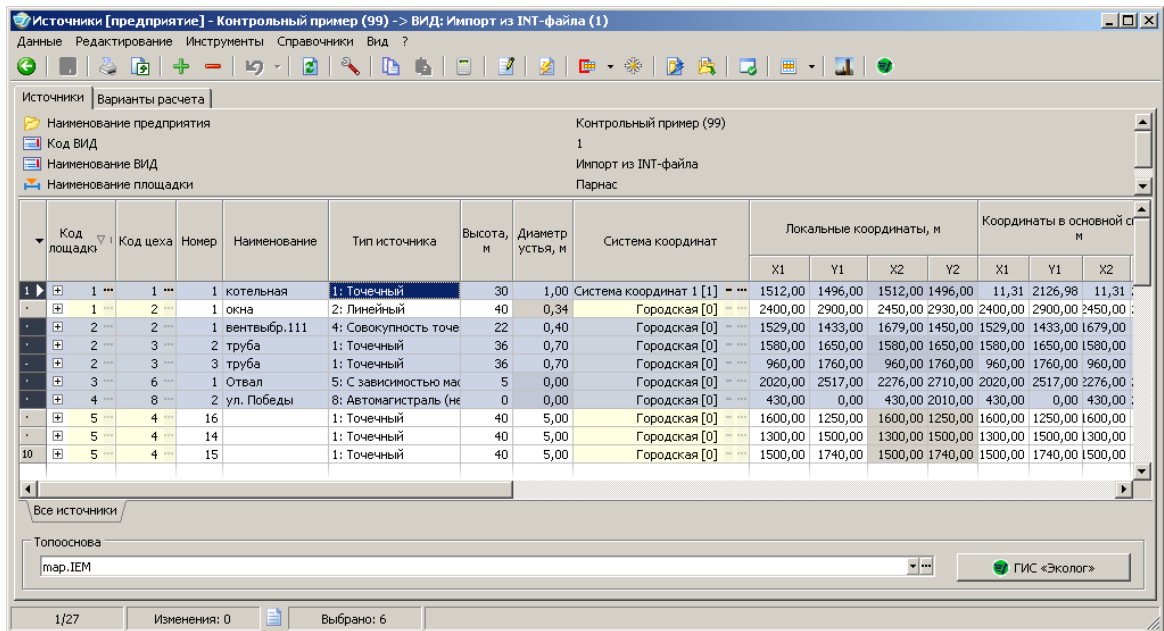
« ' » 4.60,  
 :  
 ( [Ins]).  
 [Alt+M].  
 ,  
 ,  
 ( / )  
 »  
 « ' »  
 ( - »  
 Windows).

7.6.1.6

( ).  
  
 ( ). « ' »  
 ,  
 ,  
 « ».



) : ( 301



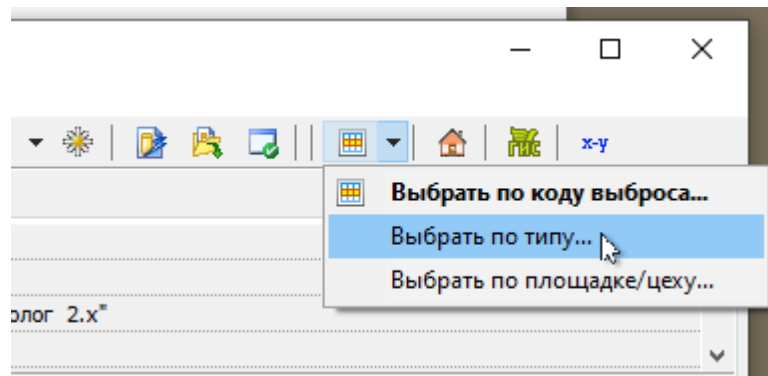




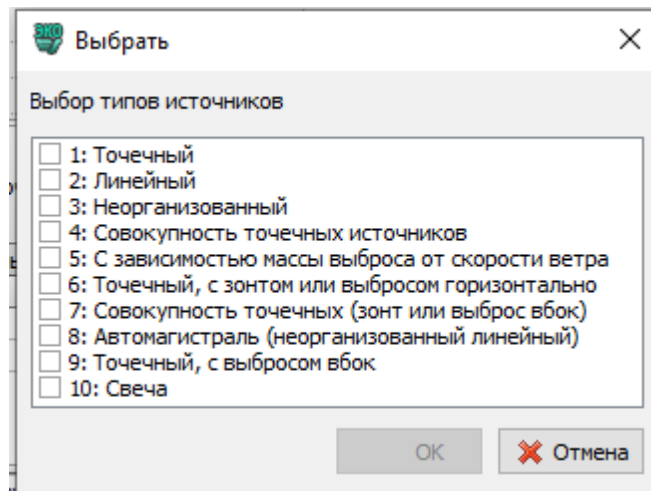
1.	<p><b>Выбор ЗВ</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)</b></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>328 Углерод (Сажа)</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</b></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>333 Дигидросульфид (Сероводород)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>337 Углерод оксид</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>415 Смесь углеводородов предельных C1-C5</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>416 Смесь углеводородов предельных C6-C10</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>602 Бензол</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>621 Метилбензол (Толуол)</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>627 Этилбензол</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>2732 Керосин</b></td></tr> </tbody> </table> <p>Ok    Закрыть    Справка</p> <p>Выбрано: 4</p>	Код	Наименование	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)</b>	<input type="checkbox"/>	304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	<input type="checkbox"/>	328 Углерод (Сажа)	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</b>	<input type="checkbox"/>	333 Дигидросульфид (Сероводород)	<input type="checkbox"/>	337 Углерод оксид	<input type="checkbox"/>	415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	<input type="checkbox"/>	416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	<input type="checkbox"/>	501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	<input type="checkbox"/>	602 Бензол	<input type="checkbox"/>	616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	<input type="checkbox"/>	621 Метилбензол (Толуол)	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>627 Этилбензол</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>2732 Керосин</b>
Код	Наименование																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)</b>																														
<input type="checkbox"/>	304 Азот (II) оксид (Азота оксид)																														
<input type="checkbox"/>	328 Углерод (Сажа)																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</b>																														
<input type="checkbox"/>	333 Дигидросульфид (Сероводород)																														
<input type="checkbox"/>	337 Углерод оксид																														
<input type="checkbox"/>	415 Смесь углеводородов предельных C1-C5																														
<input type="checkbox"/>	416 Смесь углеводородов предельных C6-C10																														
<input type="checkbox"/>	501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)																														
<input type="checkbox"/>	602 Бензол																														
<input type="checkbox"/>	616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)																														
<input type="checkbox"/>	621 Метилбензол (Толуол)																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>627 Этилбензол</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>2732 Керосин</b>																														
2.	<p><b>Выбор ЗВ</b></p> <p>Код    Наименование    <b>Обратить выделение</b></p>																														
3.	<p><b>Выбор ЗВ</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>328 Углерод (Сажа)</b></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>333 Дигидросульфид (Сероводород)</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>337 Углерод оксид</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>415 Смесь углеводородов предельных C1-C5</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>416 Смесь углеводородов предельных C6-C10</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>602 Бензол</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)</b></td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>621 Метилбензол (Толуол)</b></td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>627 Этилбензол</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2732 Керосин</td></tr> </tbody> </table> <p>Ok    Закрыть    Справка</p> <p>Выбрано: 10</p>	Код	Наименование	<input type="checkbox"/>	301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>328 Углерод (Сажа)</b>	<input type="checkbox"/>	330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>333 Дигидросульфид (Сероводород)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>337 Углерод оксид</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>415 Смесь углеводородов предельных C1-C5</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>416 Смесь углеводородов предельных C6-C10</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>602 Бензол</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>621 Метилбензол (Толуол)</b>	<input type="checkbox"/>	627 Этилбензол	<input type="checkbox"/>	2732 Керосин
Код	Наименование																														
<input type="checkbox"/>	301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>304 Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>328 Углерод (Сажа)</b>																														
<input type="checkbox"/>	330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>333 Дигидросульфид (Сероводород)</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>337 Углерод оксид</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>415 Смесь углеводородов предельных C1-C5</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>416 Смесь углеводородов предельных C6-C10</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>501 Пентилены (Амилены - смесь изомеров)</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>602 Бензол</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)</b>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>621 Метилбензол (Толуол)</b>																														
<input type="checkbox"/>	627 Этилбензол																														
<input type="checkbox"/>	2732 Керосин																														

## 7.6.1.7

( ).



« ».



)

( . . ).

Источники [предприятие] - Контрольный пример (99) -> ВИД: Импорт из INT-файла (1)

Наименование предприятия: Контрольный пример (99)  
 Код ВИД: 1  
 Наименование ВИД: Импорт из INT-файла  
 Наименование площадки: Парнас

Код площадки	Код цеха	Номер	Наименование	Тип источника	Высота, м	Диаметр устья, м	Система координат	Локальные координаты, м				Координаты в основн м		
								X1	Y1	X2	Y2	X1	Y1	
1	1	1	котельная	1: Точечный	30	1,00	Система координат 1 (1)	1512,00	1496,00	1512,00	1496,00	11,31	2126,98	1
1	2	1	окна	2: Линейный	40	0,34	Городская [0]	2400,00	2900,00	2450,00	2930,00	2400,00	2900,00	2450,00
2	2	1	вентвыбр.111	4: Совокупность точечных исто	22	0,40	Городская [0]	1529,00	1433,00	1679,00	1450,00	1529,00	1433,00	1679,00
2	3	2	труба	1: Точечный	36	0,70	Городская [0]	1580,00	1650,00	1580,00	1650,00	1580,00	1650,00	1580,00
2	3	3	труба	1: Точечный	36	0,70	Городская [0]	960,00	1760,00	960,00	1760,00	960,00	1760,00	960,00
3	6	1	Отвал	5: С зависимостью массы выброс	5	0,00	Городская [0]	2020,00	2517,00	2276,00	2710,00	2020,00	2517,00	2276,00
4	8	2	ул. Победы	8: Автомагистраль (неорганизо	0	0,00	Городская [0]	430,00	0,00	430,00	2010,00	430,00	0,00	430,00
5	4	16		1: Точечный	40	5,00	Городская [0]	1600,00	1250,00	1600,00	1250,00	1600,00	1250,00	1600,00
5	4	14		1: Точечный	40	5,00	Городская [0]	1300,00	1500,00	1300,00	1500,00	1300,00	1500,00	1300,00
5	4	15		1: Точечный	40	5,00	Городская [0]	1500,00	1740,00	1500,00	1740,00	1500,00	1740,00	1500,00
5	4	13		1: Точечный	40	5,00	Городская [0]	1200,00	1500,00	1200,00	1500,00	1200,00	1500,00	1200,00
5	4	17		1: Точечный	40	5,00	Городская [0]	1500,00	1390,00	1500,00	1390,00	1500,00	1390,00	1500,00
5	4	18		1: Точечный	40	5,00	Городская [0]	1300,00	1530,00	1300,00	1530,00	1300,00	1530,00	1300,00
5	4	19		1: Точечный	40	5,00	Городская [0]	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00
5	4	19		1: Точечный	40	5,00	Городская [0]	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00
5	4	10		1: Точечный	100	2,00	Городская [0]	1500,00	2100,00	1500,00	2100,00	1500,00	2100,00	1500,00
5	4	5		1: Точечный	45	1,00	Городская [0]	1317,00	1000,00	1317,00	1000,00	1317,00	1000,00	1317,00

Все источники

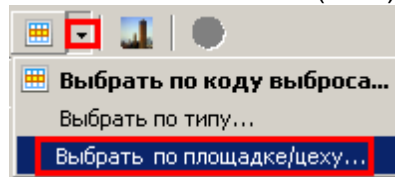
Топооснова: map.IEM

ГИС «Эколог»

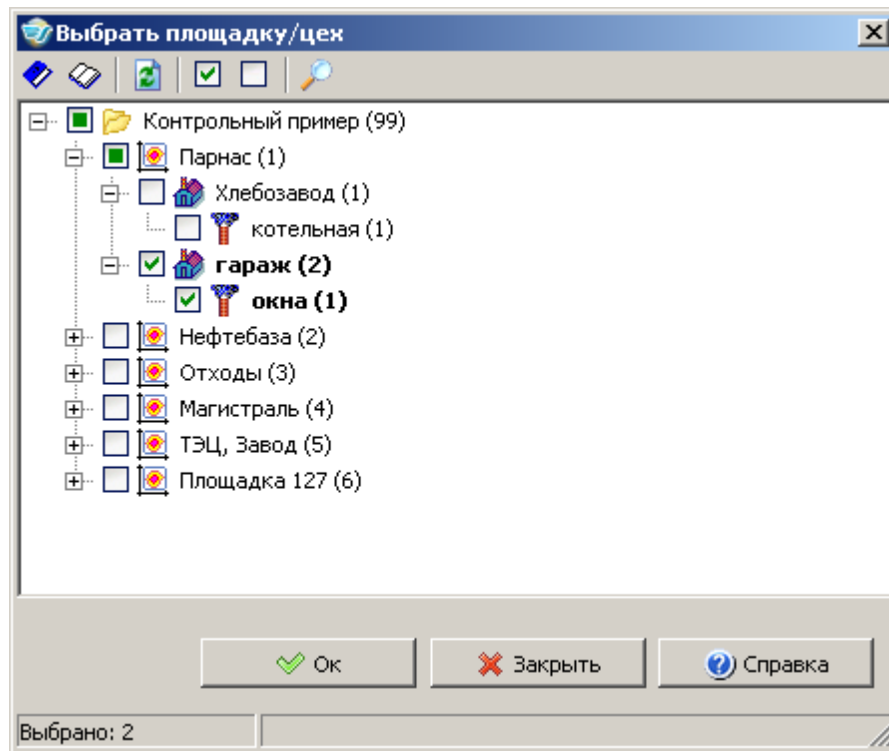
1/27    Изменения: 0    Выбрано: 23

Рис. А Выделены все источники 1 (точечного) типа.

## 7.6.1.8



« »



( . ) ) . , ( /

Источники [предприятие] - Контрольный пример (99) -> ВИД: Импорт из INT-файла (1)

Данные Редактирование Инструменты Справочники Вид ?

Источники | Варианты расчета

Наименование предприятия: Контрольный пример (99)  
 Код ВИД: 1  
 Наименование ВИД: Импорт из INT-файла  
 Наименование площадки: Парнас

Код площадки	Код цеха	Номер	Наименование	Тип источника	Высота, м	Диаметр устья, м	Температура ГВС, °С	Система координат	Локальные координаты, м			
									X1	Y1	X2	Y2
1		65	АЗС	1: Точечный	2	1,00	25	Городская [0]	0,00	0,00	0,00	0,00
		64	Нефтеловушка	1: Точечный	2	1,00	25	Городская [0]	0,00	0,00	0,00	0,00
		1	котельная	1: Точечный	30	1,00	90	Городская [0]	1512,00	1496,00	1512,00	1496,00
		1	вентвыбр.111	4: Совокупность точечных ист	22	0,40	20	Городская [0]	1529,00	1433,00	1679,00	1450,00
5		1	окна	2: Линейный	50	0,34	25	Городская [0]	2400,00	2900,00	2450,00	2930,00
		2	труба	1: Точечный	36	0,70	25	Городская [0]	1580,00	1650,00	1580,00	1650,00
		3	труба	1: Точечный	36	0,70	25	Городская [0]	960,00	1760,00	960,00	1760,00
		14		1: Точечный	40	5,00	25	Городская [0]	1300,00	1500,00	1300,00	1500,00
		11		1: Точечный	100	2,00	150	Городская [0]	2600,00	2900,00	2600,00	2900,00
10		19		1: Точечный	40	5,00	25	Городская [0]	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00
		19		1: Точечный	40	5,00	25	Городская [0]	1580,00	1580,00	1580,00	1580,00
		18		1: Точечный	40	5,00	25	Городская [0]	1300,00	1530,00	1300,00	1530,00
		17		1: Точечный	40	5,00	25	Городская [0]	1500,00	1390,00	1500,00	1390,00
		16		1: Точечный	40	5,00	25	Городская [0]	1600,00	1250,00	1600,00	1250,00
		15		1: Точечный	40	5,00	25	Городская [0]	1500,00	1740,00	1500,00	1740,00
		2	Трубы	1: Точечный	45	1,00	90	Городская [0]	1995,00	1467,00	1995,00	1467,00
		8		1: Точечный	100	2,00	150	Городская [0]	1700,00	1700,00	1700,00	1700,00
		3		1: Точечный	45	1,00	90	Городская [0]	1517,00	1998,00	1517,00	1998,00
		4		1: Точечный	45	1,00	90	Городская [0]	920,00	1500,00	920,00	1500,00
20		5		1: Точечный	45	1,00	90	Городская [0]	1317,00	1000,00	1317,00	1000,00
		7		1: Точечный	100	2,00	150	Городская [0]	1500,00	1700,00	1500,00	1700,00
		13		1: Точечный	40	5,00	25	Городская [0]	1200,00	1500,00	1200,00	1500,00
		9		1: Точечный	100	2,00	150	Городская [0]	1612,00	1700,00	1612,00	1700,00
		10		1: Точечный	100	2,00	150	Городская [0]	1500,00	2100,00	1500,00	2100,00

Все источники | Группа 1 | Группа 2

Топооснова

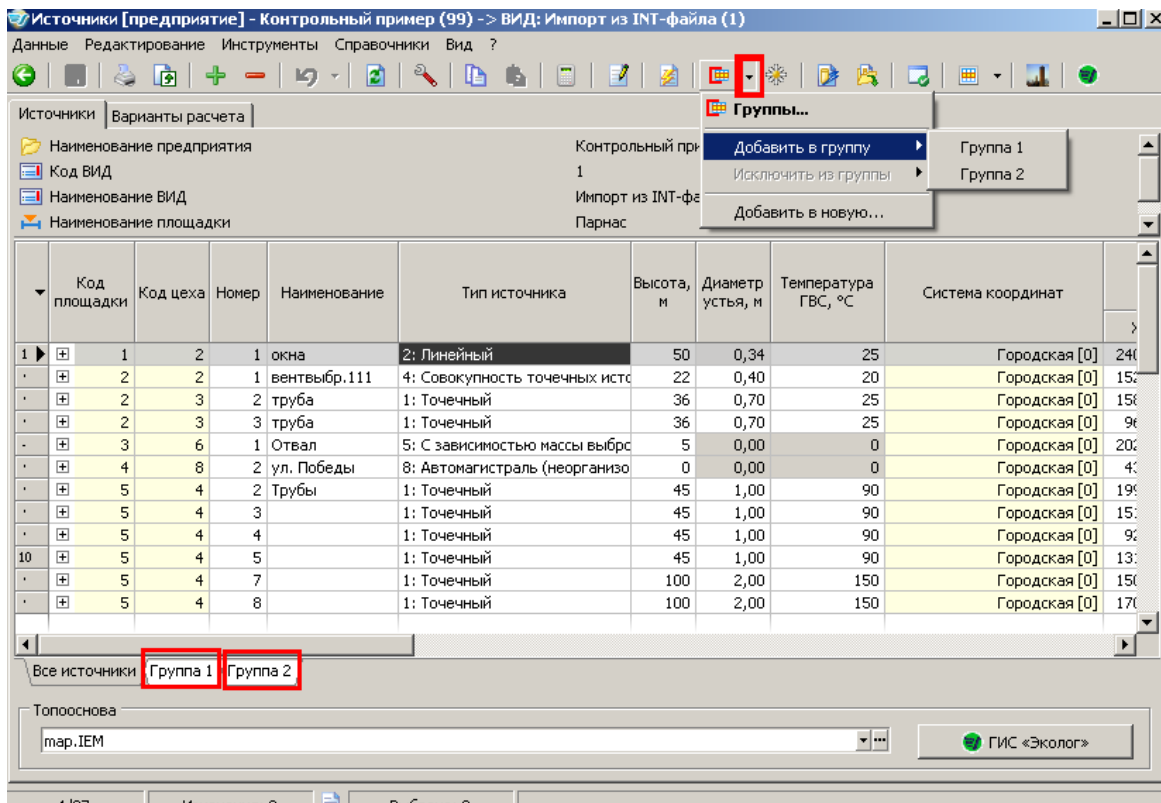
ГИС «Эколог»

5/27 | Изменения: 0 | Выбрано: 1

Окно Источники

## 7.6.1.9





Окно Источники [предприятие]



7.6.1.10

« »

«

»

Ctrl+F6.

, Xm, Um

**Параметры источника: труба (2)** ✕

Предприятие: Контрольный пример [99]  
ВИД: Импорт из INT-файла [1]

**Данные** | Техн. параметры | Параметры выброса | Выбрасываемые в-ва

Номер:       Вариант:

Имя:

Тип:

Площадка/Цех:

**Параметры источника: труба (2)** ✕

Предприятие: Контрольный пример [99]  
ВИД: Импорт из INT-файла [1]

Данные **Техн. параметры** Параметры выброса Выбрасываемые в-ва

Высота (м):	<input type="text" value="36"/>
Диаметр устья (м):	<input type="text" value="0,70"/>
Ширина площадного источника (м):	<input type="text" value="0,00"/>
Радиус нормативной санзоны (м):	<input type="text" value="50"/>
Кoeffициент поправки на рельеф:	<input type="text" value="1"/>
Температура ГВС (°C):	<input type="text" value="25"/>
Объем (расход) ГВС (куб.м/с):	<input type="text" value="3,00"/>
Скорость выхода ГВС (м/с):	<input type="text" value="7,80"/>



**Параметры источника: труба (2)** [X]

Предприятие: Контрольный пример [99]  
ВИД: Импорт из INT-файла [1]

Данные | Техн. параметры | **Параметры выброса** | Выбрасываемые в-ва

См/Хм/Um

Способ учета: расчет для лета и зимы ...

Лето		Зима	
См:	0,09	См:	0,05
Хм:	135,01	Хм:	210,85
Um:	0,50	Um:	0,93

OK Отмена Справка

**Параметры источника: труба (2)**

Предприятие: Контрольный пример [99]  
 ВИД: Импорт из INT-файла [1]

Данные | Техн. параметры | Параметры выброса | **Выбрасываемые в-ва**

Код	Наименование вещества	Выброс г/с после очистки	Лето (удельные значения)		Зима (удельные значения)	
			См/ПДК	Xm	См/ПДК	Xm
▶ 301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	10,0000	0,8683	135,0081	0,4791	≥10,
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	18,9000	1,6412	135,0081	0,9056	≥10,

OK Отмена Справка

## 7.6.1.11

**Метеоусловия**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °C:

Расчетная температура наиболее теплого месяца, °C:

Козффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:

U\* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:

Ok Отмена Справка

Окно Метеоусловия

## 7.6.1.12

« ( »).

( ) « ».

« ».

Главная | Дополнительно | ВИД

Код:

Наименование:

Геоинформационные данные

Тип системы координат:

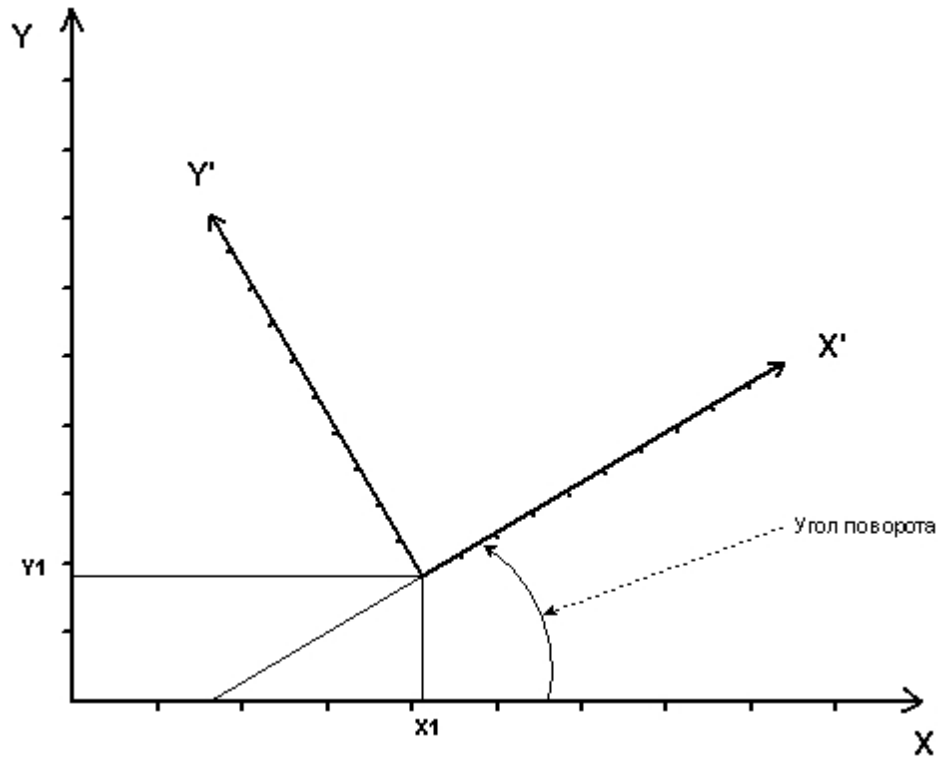
Поворот оси X отн. севера по часовой стрелке:

*Поворот оси X относительно севера по часовой стрелке.*

90

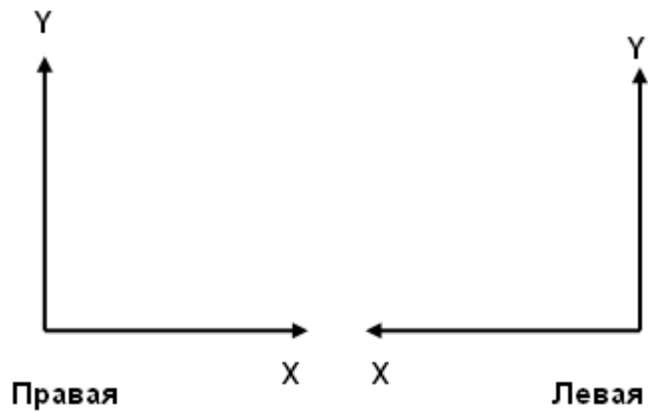
0.

( )



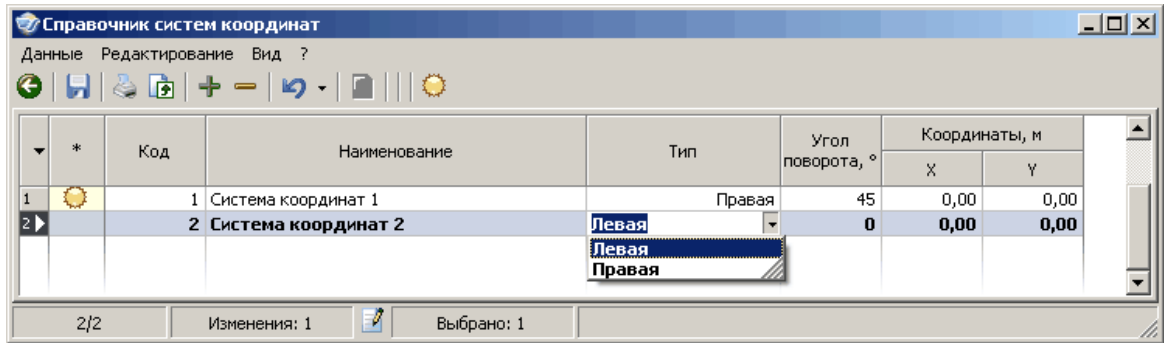
Параметры локальной системы координат

$(x_1, y_1)$  - ;  
 $(x', y')$  - ;  
 $(x, y)$  - ;  
 ( ) .




Типы систем координат

( . \_\_\_\_\_ .)



Справочник систем координат

:

*	
	<p>OY) (</p> <p>OY). (</p> <p>.2.</p>
, °	( . .1)
,	( . .1
Y	Y ( . .1
	Y1)**.

\*\* - ( , Y) - ( ) .

7.6.1.13

« » « » ( )

».

,

,

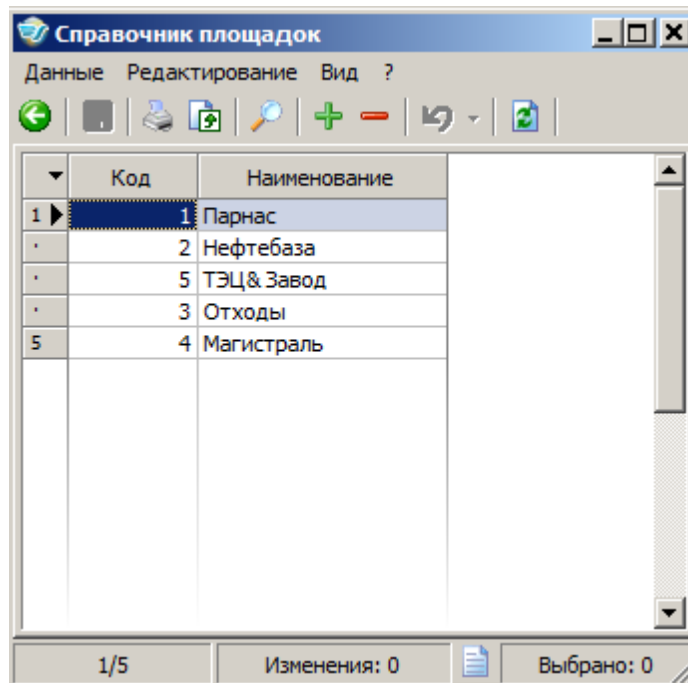
,

,

999

« »

1



Окно Справочник площадок

- - [Ctrl+S] - ( )
  - [Ctrl+R] -
  - [Ctrl+P] -
  - [Ctrl+E] - \*.rtf,
  - \*.csv, \*.txt, \*.xls, \*.xls (OLE), \*.html, \*.xls, \*.dbf
  - [Esc] -
- - [Ins] -
  - [Ctrl+Del] -
  - [Ctrl+Z] - ( )
  - )
  - -
- - [F11] -

- [Ctrl+Shift+T] -
- - [Ctrl+Shift+I] -
- ( )
- ?
- [F1] -
- 

## 7.6.1.14

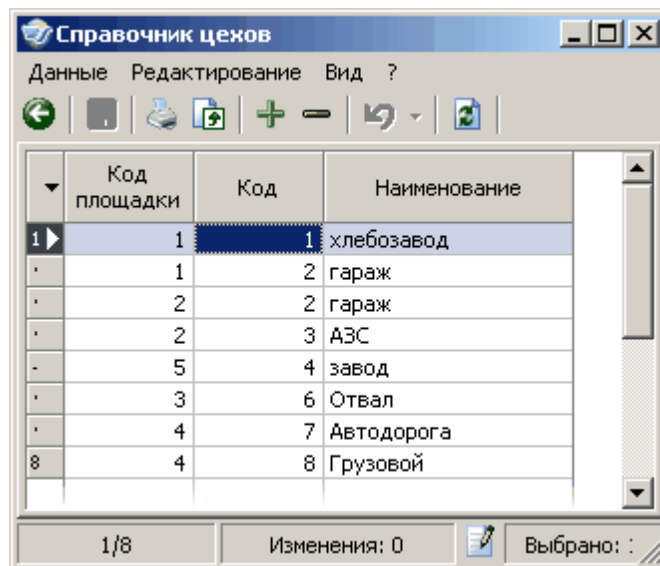
« » « ».

,

,

1 999

( « » , ).



Код площадки	Код	Наименование
1	1	хлебозавод
1	2	гараж
2	2	гараж
2	3	АЗС
5	4	завод
3	6	Отвал
4	7	Автодорога
8	8	Грузовой

[Ctrl+S] -

( )

[Ctrl+R] -

[Ctrl+P] -

**[Ctrl+E]** - \*.rtf,  
 \*.csv, \*.txt, \*.xls, \*.xls (OLE), \*.html, \*.xls, \*.dbf  
**(Esc)** -

**[Ins]** -

**[Ctrl+Del]** -

**[Ctrl+Z]** -

(  
 ).

**(F11)** -

**[Ctrl+Shift+T]** -

- **[Ctrl+Shift+I]** -

( ) ,

?

**(F1)** -

:

#### 7.6.1.15

( - )

« / »

« ».

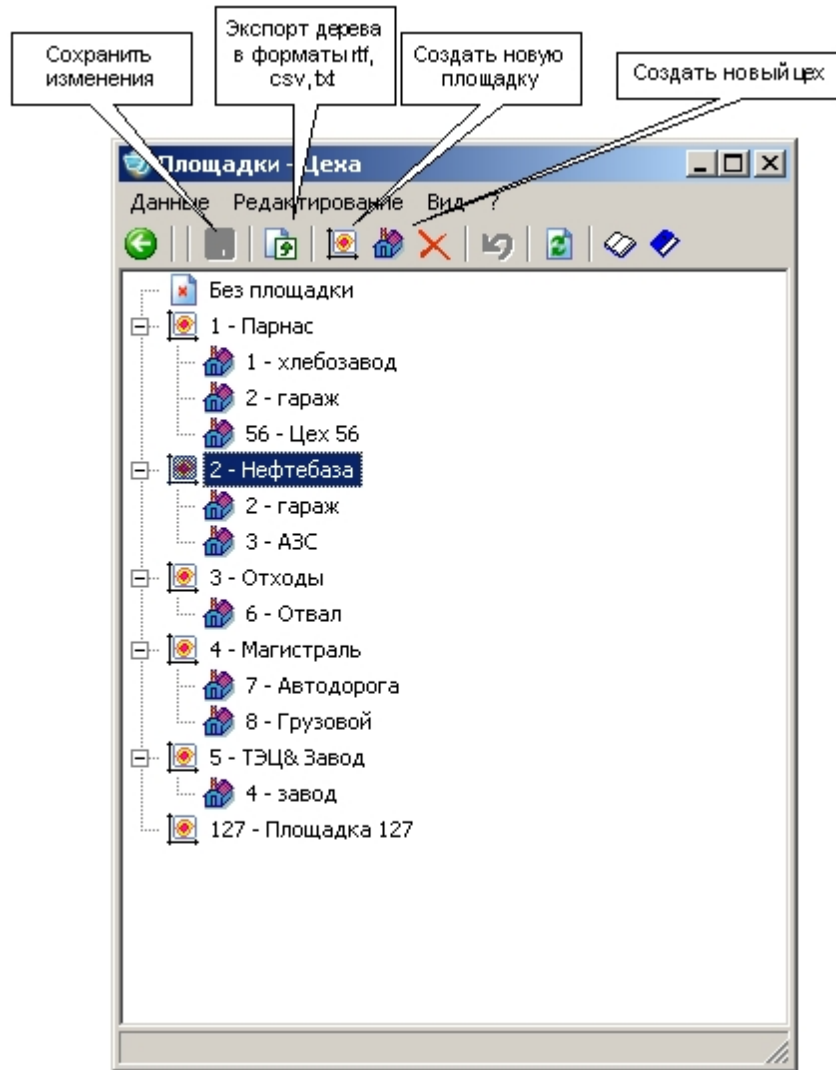
( )



#### Ключевая информация

« ».  
 « - »





(Ctrl+R) -

(Ctrl+F) -

(Ctrl+E) -

\*.rtf, \*.csv, \*.txt

(Ctrl+S) -

( )

(Ctrl+Z) -

( )

(Esc) -

(Ctrl+2) -

(Ctrl+1) -

(Ctrl+Del) -

(F2) -

?  
(F1) -

7.6.1.16

( ) ( . . ) (

( ) " " . ||

«  
06.06.2017 273 «  
( ) » ( \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , « ) .

» ( . 1.4) ,

Застройка

Данные Редактирование Вид ?

	Использовать в расчете	Название здания	Координаты, м				Ширина м	Высота м
			X1	Y1	X2	Y2		
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Здание 1	475,00	2910,00	875,00	2910,00	100,00	5,00
·	<input checked="" type="checkbox"/>	Здание 2	475,00	3050,00	875,00	3050,00	100,00	5,00
·	<input checked="" type="checkbox"/>	Здание 3	475,00	3170,00	875,00	3170,00	100,00	5,00
·	<input checked="" type="checkbox"/>	Здание 4	2048,49	2380,72	2212,32	2495,43	75,00	40,00
-	<input checked="" type="checkbox"/>	Здание 5	2225,00	1755,00	2770,00	1755,00	930,00	40,00
6	<input checked="" type="checkbox"/>	Здание 6	856,00	1947,00	1161,00	1947,00	220,00	44,00

1/6      Изменения: 0      Выбрано: 0

Рис. А - Данные о зданиях и сооружениях

" " " " 4

« » , ( . . ).

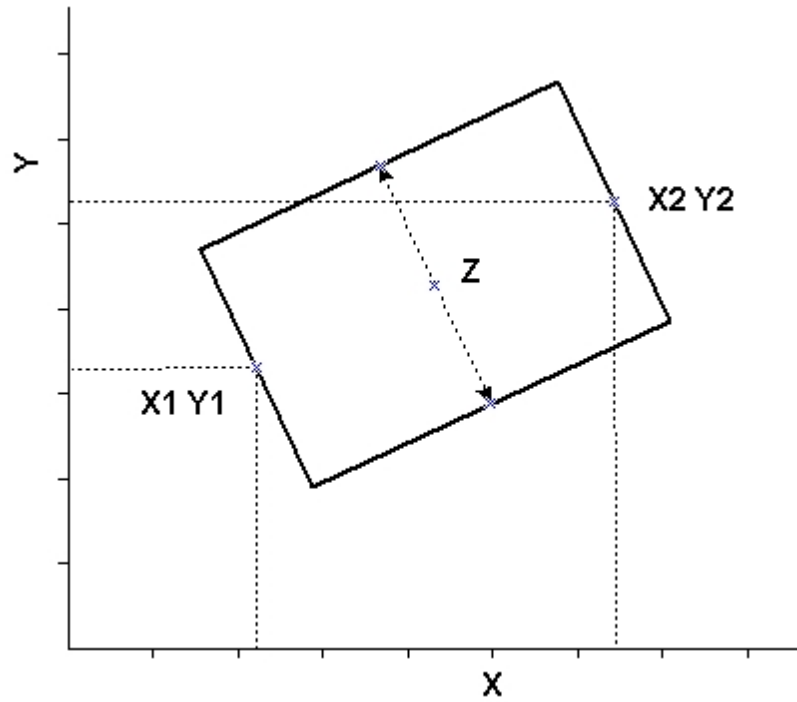


Рис. Б занесение прямоугольного препятствия

Z- , ( X<sub>1</sub>; Y<sub>1</sub>) ( X<sub>2</sub>; Y<sub>2</sub>) - ;



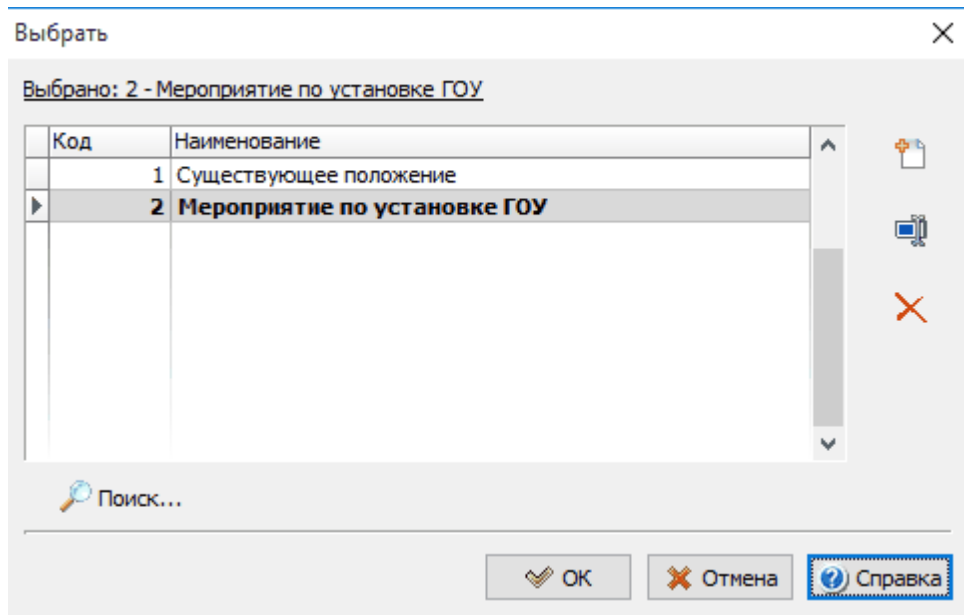
**Ключевая информация**

( . \_\_\_\_\_ .)

:

[F10] —



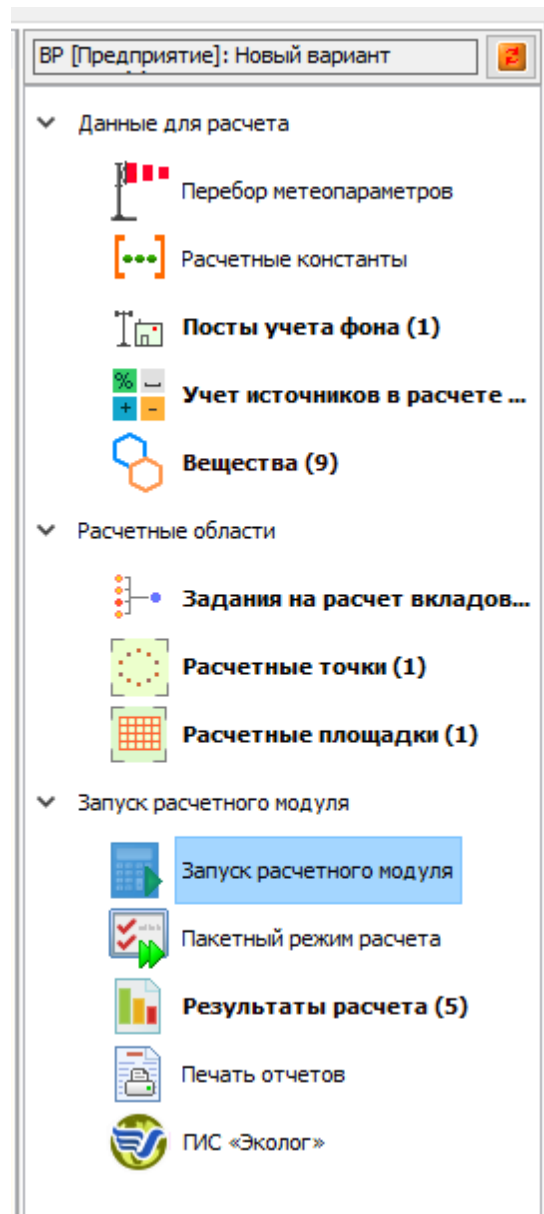


Окно, появляющееся при нажатии на пиктограмму

## 7.7



### Советы по работе



Вкладка "Варианты расчета" [предприятие]



Процедура перестроения таблиц "Учет источников" и "Вещества"

Для проведения расчета рассеивания необходимо

1.

( )  
:



[Ins],

Новый объект: Вариант расчета

Тип объекта: Новый вариант расчета

Код объекта:



Название объекта:

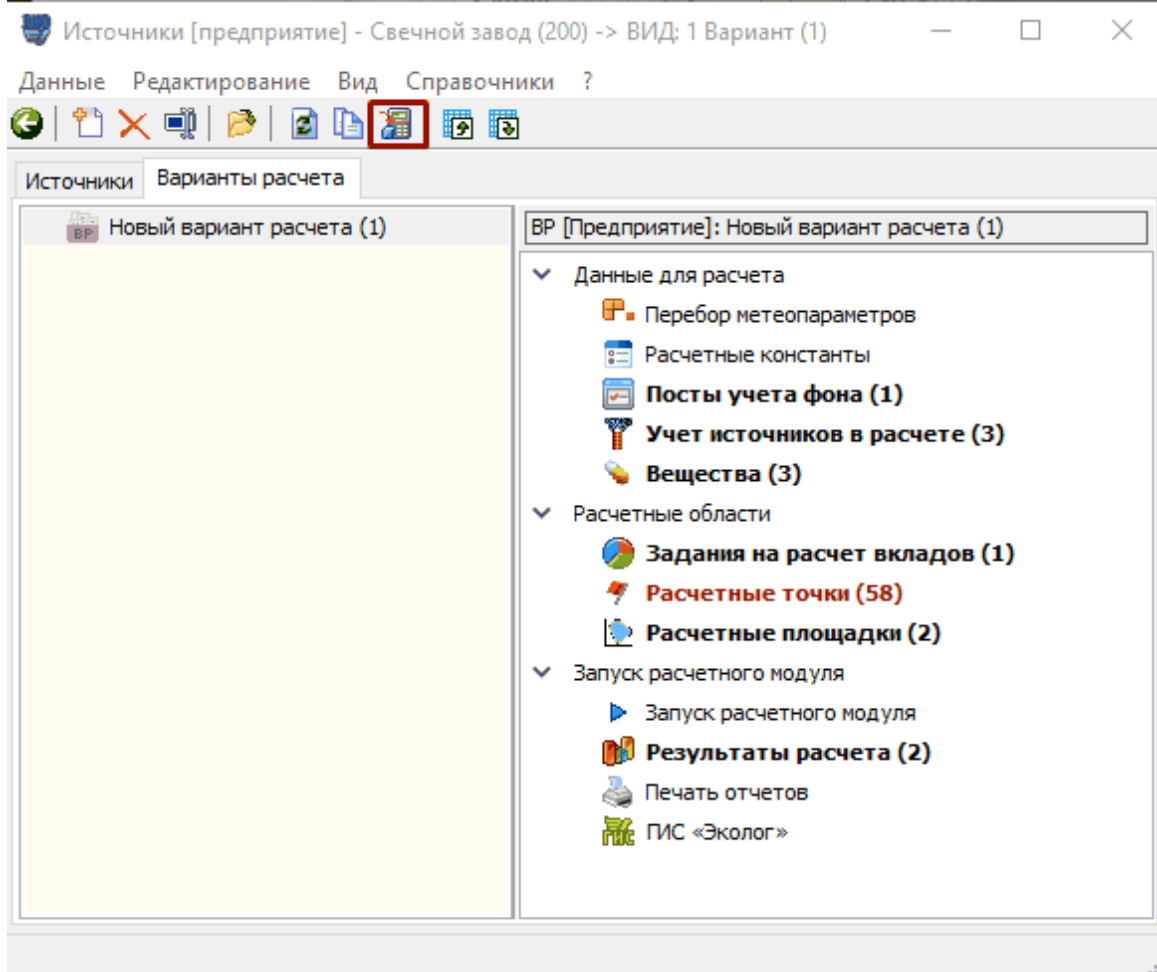
Новый объект: Вариант расчета

- 2.
- 2.1
- 2.2
- 2.3
- 2.4
- 2.5
- 3.1.
- 3.2
- 4.
- 5.
- 6.

### 7.7.1

\*.int

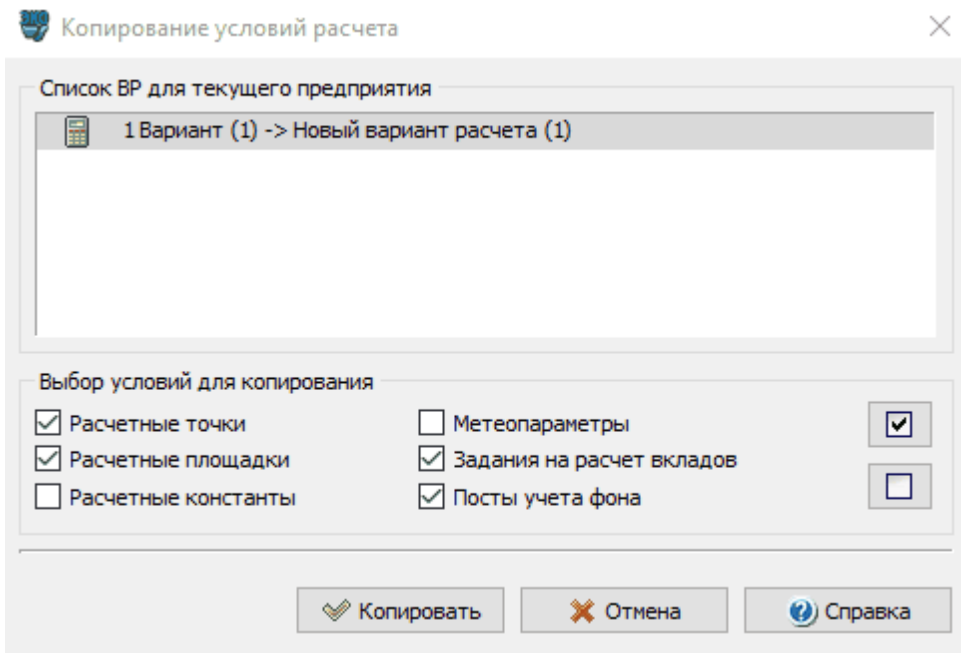
- ( , )
- 1. ( « - »)
  - 2.  [Ins]
  - 3.
  - 3.  ( . . )



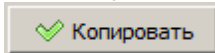
Окно Источники [предприятие] Варианты расчета

:





Окно Копирование условий расчета



[Ctrl+F2],

\*.int



Экспорт условий расчета в INT-файл

[Ctrl+Alt+E]

-  
-  
-  
-

.int



INT-  
\*.int.

[Ctrl+Alt+I]

,  
,

\*.int

**Ключевая информация**

\*.int

" - " , .

.

**7.7.2**

,

.

,

.

,

« - ».

/ ,

.

**Советы по работе**

« , ».

.

« , ».

. . . : 0.5 / , U\*,

- 0.5

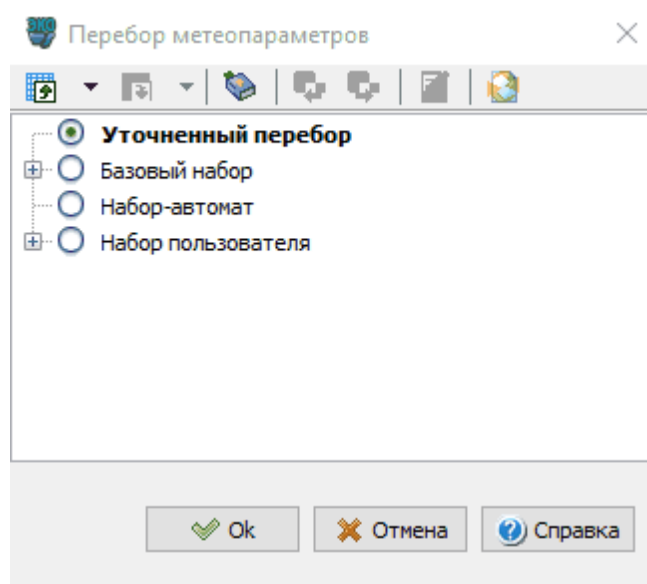
., 1.0

., 1.5

,


,

.




 Установить по умолчанию

\*.int

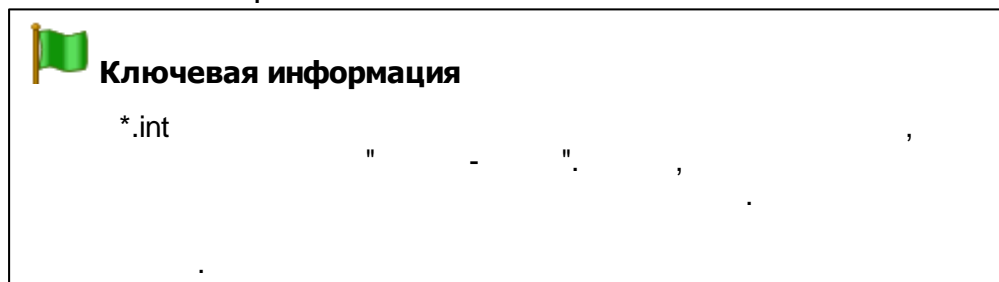
 метеопараметров в INT-файл **[Ctrl+Alt+E]**

Экспорт

 метеопараметров из INT-файла **[Ctrl+Alt+I]**  
\*.int

Импорт

\*.int



Данный раздел предназначен для дополнительного ознакомления. Рекомендуется не изменять установленные программой значения метеопараметров.

« : « », « »

« » ,  
( ).

Скорость ветра

Размерность:  
в м/с

Скорость:  
0

OK Отмена

- / ,
- 5.28 « 06.06.2017 273 « ( ) »;
- 2.30 « 06.06.2017 273 « ( ) » ( . . 2.14)
- 

Направление ветра

Шаг (град): 1

Начало сектора (град): 0

Конец сектора (град): 360

OK Отмена

- 
- );

1 0 360

Фиксированная пара

Направление ветра (град):

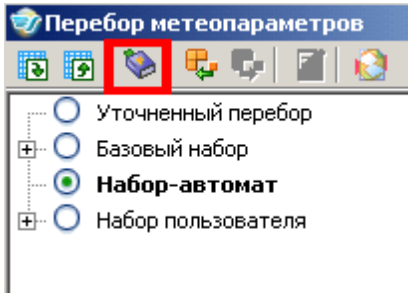
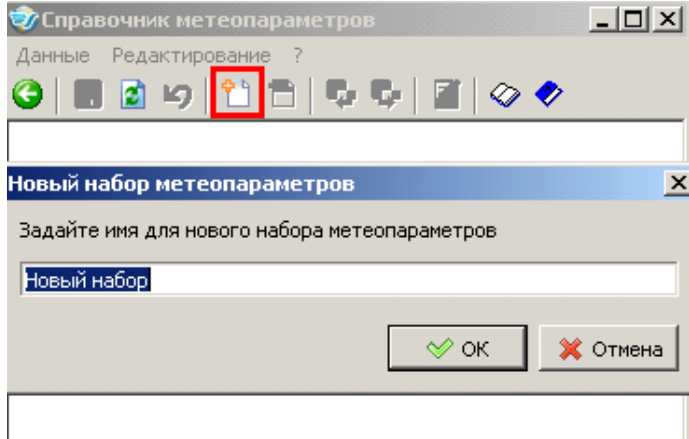
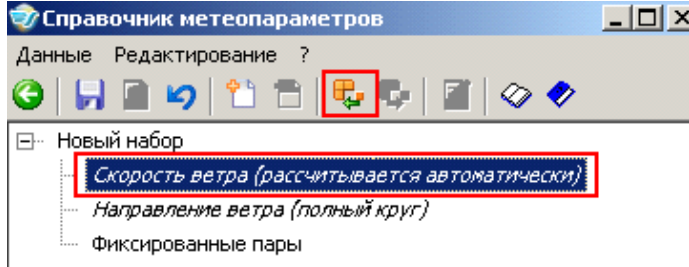
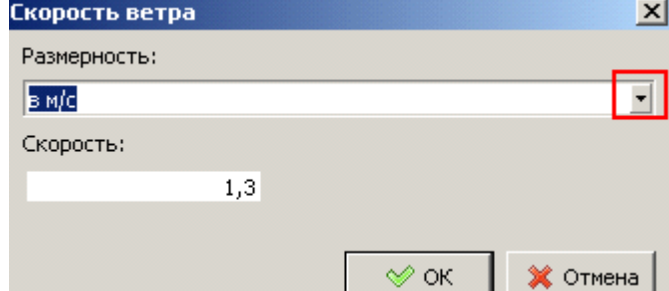
Скорость ветра (м/с):

« 06.06.2017 273 «  
( )

Перебор метеопараметров

Скорость ветра 1 (в долях средневзвешенной)  
Скорость ветра 1,5 (в долях средневзвешенно

- Направление ветра
- Фиксированные пары
- Набор-автомат
- Набор пользователя**
  - Скорость ветра (рассчитывается автоматически)
  - Направление ветра (полный круг)
  - Фиксированные пары

1.	 <p>Перебор метеопараметров</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Уточненный перебор</li> <li><input type="radio"/> Базовый набор</li> <li><input checked="" type="radio"/> <b>Набор-автомат</b></li> <li><input type="radio"/> Набор пользователя</li> </ul>
2.  [Ctrl+N]	 <p>Справочник метеопараметров</p> <p>Данные Редактирование ?</p> <p>Новый набор метеопараметров</p> <p>Задайте имя для нового набора метеопараметров</p> <p>Новый набор</p> <p>OK Отмена</p>
3. « »  [Ins]	 <p>Справочник метеопараметров</p> <p>Данные Редактирование ?</p> <p>Новый набор</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Скорость ветра (рассчитывается автоматически)</b></li> <li><input type="checkbox"/> Направление ветра (полный круг)</li> <li><input type="checkbox"/> Фиксированные пары</li> </ul>
4.  .3 .4	 <p>Скорость ветра</p> <p>Размерность:</p> <p>м/с</p> <p>Скорость:</p> <p>1,3</p> <p>OK Отмена</p>

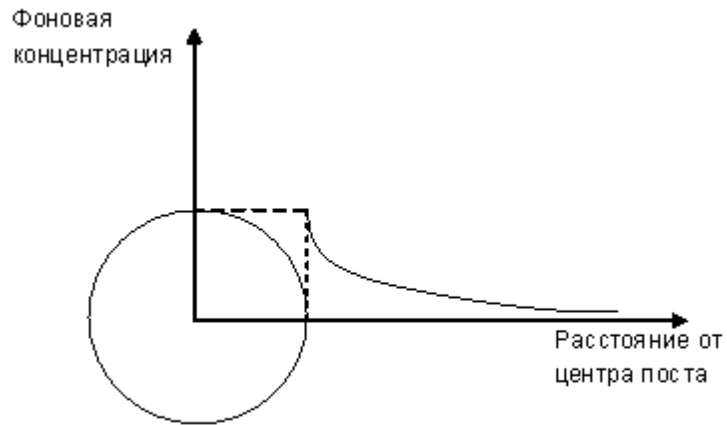




### Ключевая информация

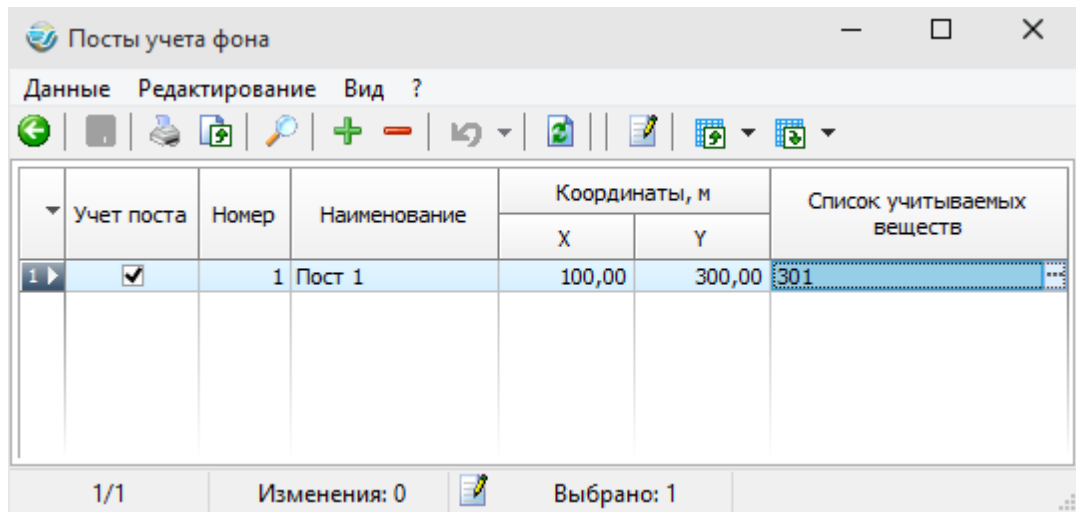
\*.int

0.01. 3 -86 -  
-2017 e3  
, . . ,  
06.06.2017 273 "  
( )  
S ( )  
( ) , , ,  
( . ) .





## 7.7.4



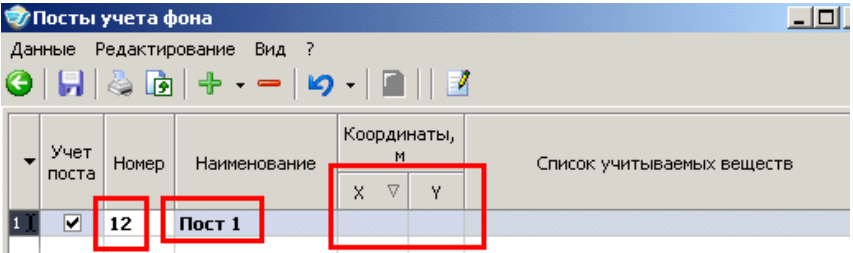
Окно Посты учета фона

1. « » - « »

2. « » « » + [Ins]

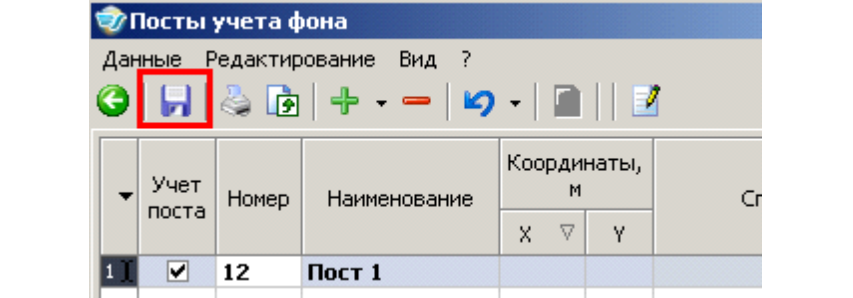
Учет поста	Номер	Наименование	Координаты, м		Список учитываемых веществ
			X	Y	
Нет данных					

3. ,



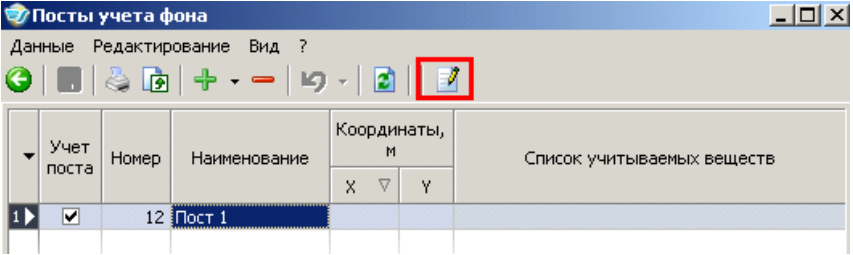
( . \_\_\_\_\_ S - )

4. [Ctrl+S]



« »

5. \_\_\_\_\_



« »

F5.

\*.int

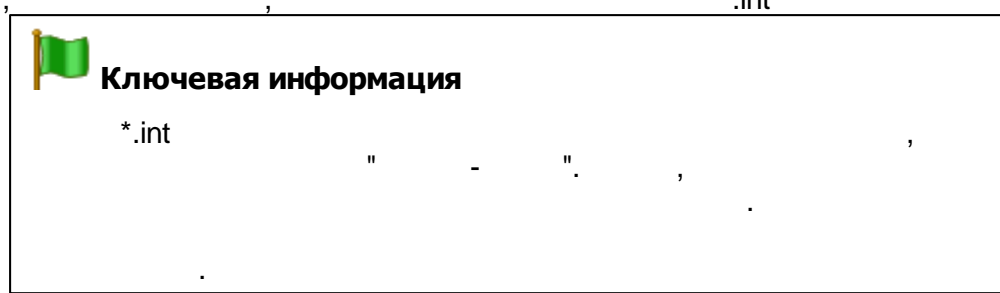
постов в INT-файл [Ctrl+Alt+E]



Экспорт

файла [Ctrl+Alt+I]

Импорт постов из INT-  
\*.int.



#### 7.7.4.1

( ) ,

Учитываемые вещества для поста 1 (Пост1)

Данные Редактирование Вид ?

▼	Код еществ	Наименование вещества	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>				
			В штиль	При северном ветре	При восточном ветре	При южном ветре	При западном ветре
1 ▶	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,010	0,020	0,020	0,020	0,020

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для

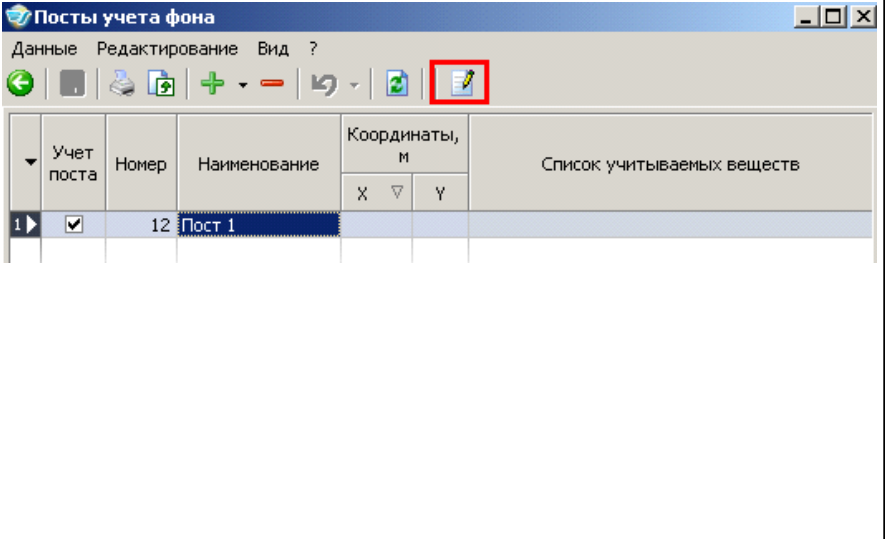
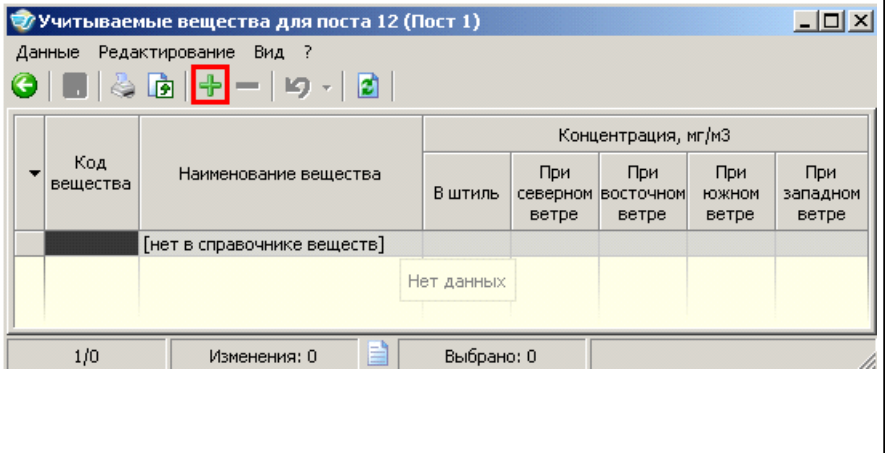
1/1    Изменения: 0    Выбрано: 1

Окно Учитываемые вещества для поста 1

- (                    2 /с),
- (                    90                    ),
- (                    90                    ),
- (                    90                    ),
- (                    90                    ).

«                    ».

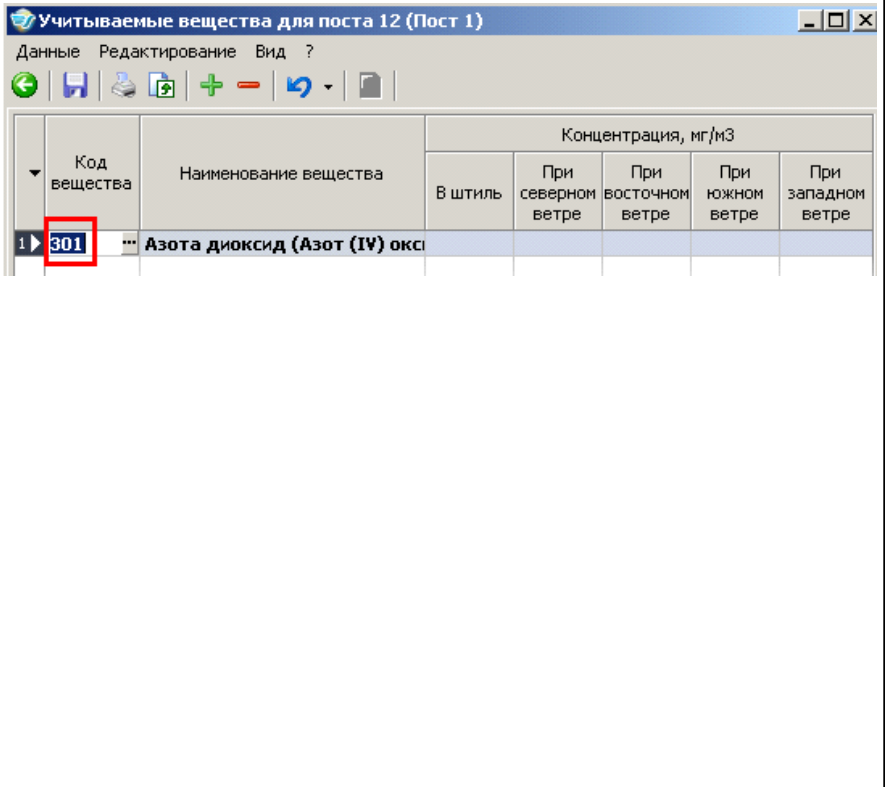
:

<p>1.</p> <p>« »</p> <p>« »</p> <p><b>F5.</b></p>	 <p><b>Посты учета фона</b></p> <p>Данные Редактирование Вид ?</p> <p>Учет поста: <input checked="" type="checkbox"/> 12 Пост 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Учет поста</th> <th rowspan="2">Номер</th> <th rowspan="2">Наименование</th> <th colspan="2">Координаты, м</th> <th rowspan="2">Список учитываемых веществ</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12</td> <td>Пост 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Учет поста	Номер	Наименование	Координаты, м		Список учитываемых веществ	X	Y	1	12	Пост 1													
Учет поста	Номер				Наименование	Координаты, м		Список учитываемых веществ																	
		X	Y																						
1	12	Пост 1																							
<p>2.</p> <p>« »</p> <p>« »</p> <p><b>Ins</b></p>	 <p><b>Учитываемые вещества для поста 12 (Пост 1)</b></p> <p>Данные Редактирование Вид ?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Код вещества</th> <th rowspan="2">Наименование вещества</th> <th colspan="4">Концентрация, мг/м3</th> </tr> <tr> <th>В штиль</th> <th>При северном ветре</th> <th>При восточном ветре</th> <th>При южном ветре</th> <th>При западном ветре</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>[нет в справочнике веществ]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Нет данных</td> </tr> </tbody> </table> <p>1/0    Изменения: 0    Выбрано: 0</p>	Код вещества	Наименование вещества	Концентрация, мг/м3				В штиль	При северном ветре	При восточном ветре	При южном ветре	При западном ветре		[нет в справочнике веществ]						Нет данных					
Код вещества	Наименование вещества			Концентрация, мг/м3																					
		В штиль	При северном ветре	При восточном ветре	При южном ветре	При западном ветре																			
	[нет в справочнике веществ]																								
Нет данных																									

3.

« »

[Enter],

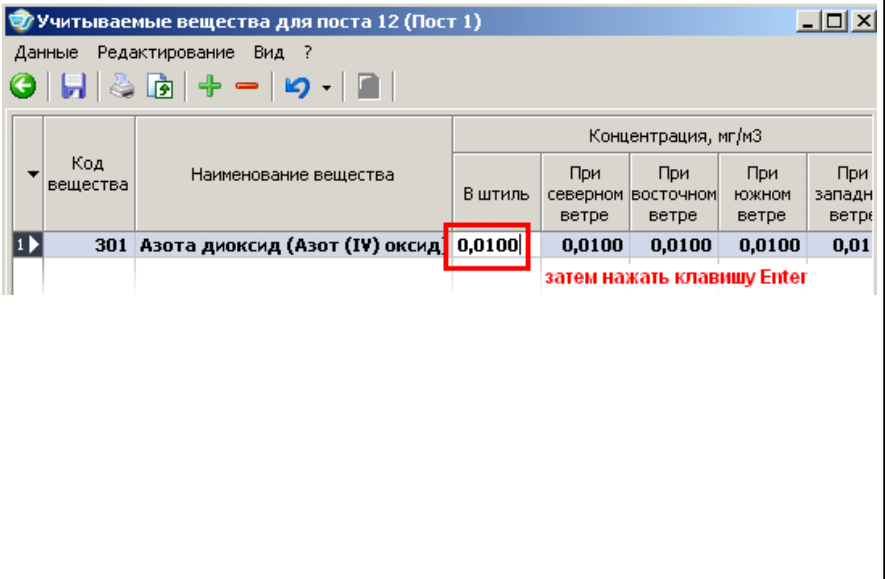


Код вещества	Наименование вещества	Концентрация, мг/м3				
		В штиль	При северном ветре	При восточном ветре	При южном ветре	При западном ветре
1 > 301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)					

4.

« »

[Enter],



Код вещества	Наименование вещества	Концентрация, мг/м3				
		В штиль	При северном ветре	При восточном ветре	При южном ветре	При западном ветре
1 > 301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100

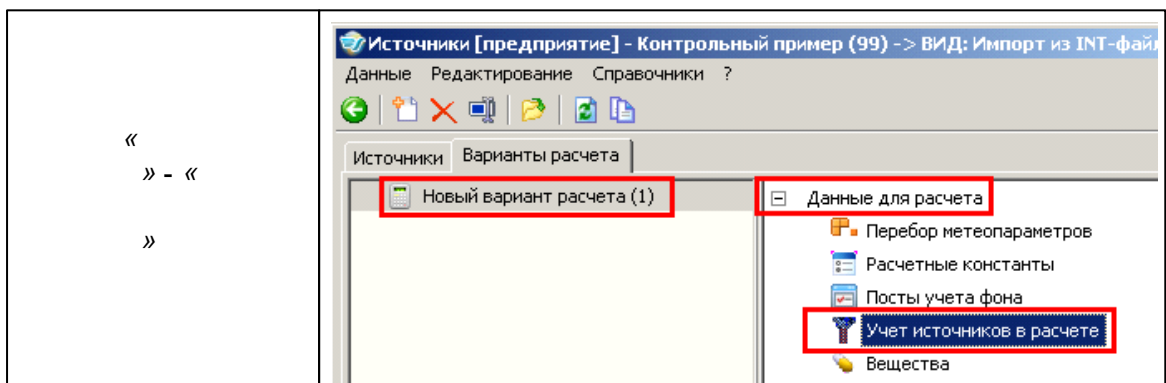
затем нажать клавишу Enter

## 7.7.5

( )

- « » :
- «+»,

- «%», ( );
- 7.1 7.2 « 06.06.2017 273 « ( ) ».
- «-», 7.1 7.2 « 06.06.2017 273 « ( ) ».
- ( ) - [SHIFT+F10]. ( ) - [ALT+F10].



«

»

«

»

«%» --

Площадка		Цех		Код	Вариант	Наименование
Код	Наименование	Код	Наименование			
1	Парнас	1	хлебозавод	1	1	котельная
*	1 Парнас	2	гараж	1	1	окна
*	2 Нефтебаза	2	гараж	1	1	вентывбр.
*	2 Нефтебаза	3	АЗС	1	1	заправка
*	2 Нефтебаза	3	АЗС	2	1	трубы
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	2	1	Трубы
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	3	1	
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	4	1	
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	5	1	
10	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	7	1	
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	8	1	
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	9	1	
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	10	1	
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	11	1	
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	12	1	
*	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	13	1	

Все источники / Тестовая группа / 2 группа

1/26    Изменения: 0    Выбрано: 0

■

■

■

«

» [Alt+F

2]

«

»

«

»

Выделенные источники (Ctrl+клик левой кнопкой мыши)

Учет источника Alt+F2

Учет по группам...

Учет источника

Выберите учет источника в расчете

- Используется другой вариант источника
- Источник не учитывается «пробел»
- Вклад источника исключается из фона «-»
- + Источник учитывается «+»
- % Источник учитывается с исключением из фона «%»

OK    Отмена

Использование источников в расчете

Данные Редактирование Вид ?

	Площадка	Цех	Код	Наименование	Вариант	Тип	Способ использования источника в расчете
	Код	Код					
1	1	1	1	Труба	1	1: Точечный	% Источник учитывается с исключением из
.	1	1	1	Труба	2	1: Точечный	Используется другой вариант источника
3	1	1	1	Труба	3	1: Точечный	Используется другой вариант источника

Используется другой вариант источника

## 7.7.6

Использование веществ в расчете

Данные Редактирование Вид ?

	Код	Наименование	ПДК, мг/м3	ПДК для средних, мг/м3	Расчет вещества	Учет фона	Интерполяция фона	Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ
1	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,200	0,040	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,0
.	330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,500	0,050	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,0
3	6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,600	1,600	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,0

1/3    Изменения: 0    Выбрано: 0

Окно Использование веществ в расчете



## 7.7.6.1



[F5]

Параметры источников, выбрасывающих вещество 301

Данные Редактирование Вид ?

№	Код площадки	Код цеха	Номер источника	Вариант источника	Наименование	Тип источника	Способ использования источника в расчете	Код дест	Кэф. дан	Лето (удельные значения)			Зима (удельные значения)		
										Ст/ПДК	Xm	Um (м/с)	Ст/ПДК	Xm	Um (м/с)
1			1	1	Труба	1: Точечный	% Источник учитывается с исключени	301	1	0,24	456,07	1,57	0,20	521,47	1,84
2			2	1	Склад	3: Неорганизо	% Источник учитывается с исключени	301	1	167,15	11,40	0,50	167,15	11,40	0,50
3			3	1	Дыхательные трубки	4: Совокупнос	% Источник учитывается с исключени	301	1	2,02	87,31	0,83	1,47	106,71	1,10

1/3    Изменения: 0    Выбрано: 0

Окно Параметры источников, выбрасывающих вещество 301

## 7.7.6.2



[Alt+F5]

Параметры источников, выбрасывающих вещество 301. Суммарный выбор.

Данные Вид ?

№	Код щест	Выброс (г/с)			Ст/ПДК					
		исключаемы из фона	читываемы	Всего	Исключаемые из фона		Учитываемые		Всего	
					Лето	Зима	Лето	Зима	Лето	Зима
1	301	8,3200000	8,3200000	8,3200000	169,41	168,83	169,41	168,83	169,41	168,83
1	ВСЕ	8,3200000	8,3200000	8,3200000	169,41	168,83	169,41	168,83	169,41	168,83

1/1    Только для чтения    Выбрано: 0

Окно Параметры источников, выбрасывающих вещество 301. Суммарный выбор

## 7.7.7

1.

 [Задания на расчет вкладов](#) « »

Задания на расчет вкладов						
Данные Редактирование Вид ?						
Код	Наименование	Что ищем?		Где ищем?	Точки максимума*	
		Тип объекта	Кол-во			
1	1 Площадка	Источник	2	Контрольный пример (99)	2	
	2 Точки СЗЗ	Источник	2	Контрольный пример (99)	0	
3	3 Точки жилой зоны	Источник	4	Контрольный пример (99)	0	

\* только для расчетных площадок

1/3    Изменения: 0    Выбрано: 0

Окно Задания на расчет вкладов

**Пример**

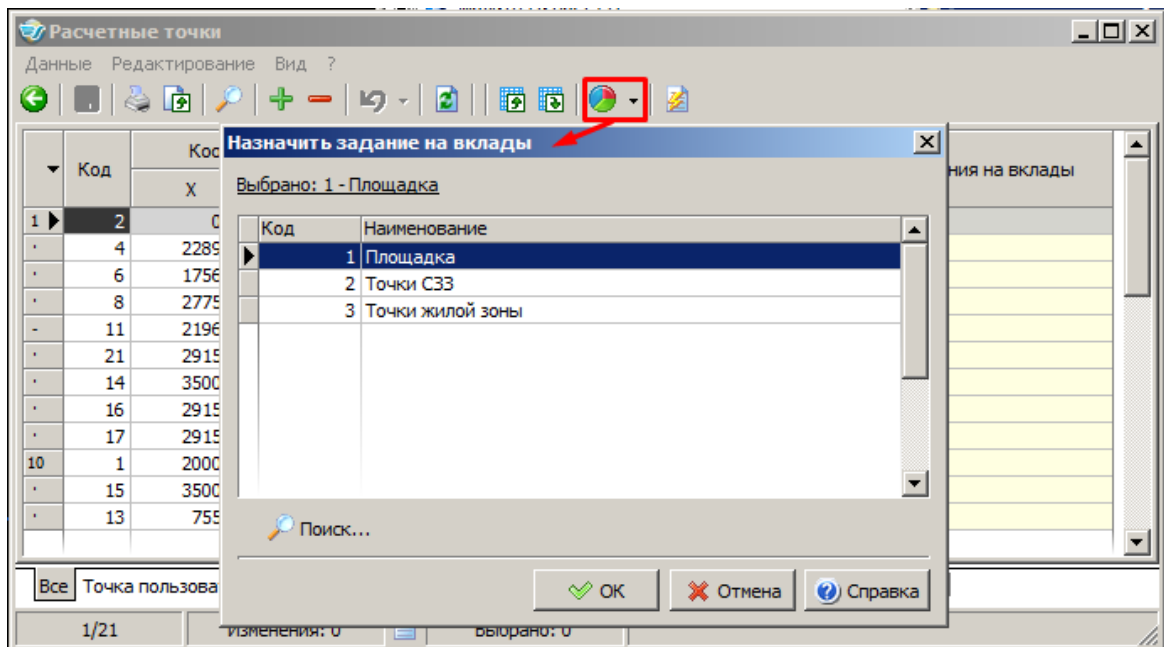
5 : 10 5 99.  
99.

2.

## 7.7.7.1



[F5]



Диалоговое окно "Назначить задание на вклады"



Советы по работе



( Ctrl) [Ctrl+A]



"

"

## 7.7.8

«

»

2

( 2 )

(2 ),



## Ключевая информация

2

Расчетные точки							
Данные Редактирование Вид ?							
▼ Код	Координаты, м		Высота, м	Тип точки	Комментарий	Задания на вклады	
	X	Y					
1	2	0,64	292,50	2 СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N1	2	...
·	4	2289,16	507,31	2 СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N1	2	...
·	6	1756,05	2772,90	2 СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N2	2	...
·	8	2775,62	2670,69	2 СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N2	2	...
·	11	2196,50	1312,59	2 СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N3	2	...
·	21	2915,00	1392,50	2 Жилая зона	Точка 4 из Жилая зона N2	3	...
·	14	3500,00	3000,00	2 Жилая зона	Точка 1 из Жилая зона N1	3	...
·	16	2915,00	1900,00	2 Жилая зона	Точка 3 из Жилая зона N1	3	...
·	17	2915,00	2742,50	2 Жилая зона	Точка 4 из Жилая зона N1	3	...
10	1	2000,00	2000,00	20	Точка пользователя		...
·	15	3500,00	2157,50	2 Жилая зона	Точка 2 из Жилая зона N1	3	...
·	13	755,00	1720,27	2 СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N3	2	...
·	20	2915,00	500,00	2 Жилая зона	Точка 3 из Жилая зона N2	3	...
·	10	1676,89	2440,00	2 СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N3	2	...
·	12	1244,46	755,00	2 СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N3	2	...
·	19	3500,00	807,50	2 Жилая зона	Точка 2 из Жилая зона N2	3	...
·	9	2113,45	2219,81	2 СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N2	2	...
·	7	2417,18	3225,49	2 СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N2	2	...
·	5	2170,80	292,50	2 СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N1	2	...

Все Точка пользователя | Охранная зона | Производственная зона | СЗЗ | Жилая зона | Точки застройки

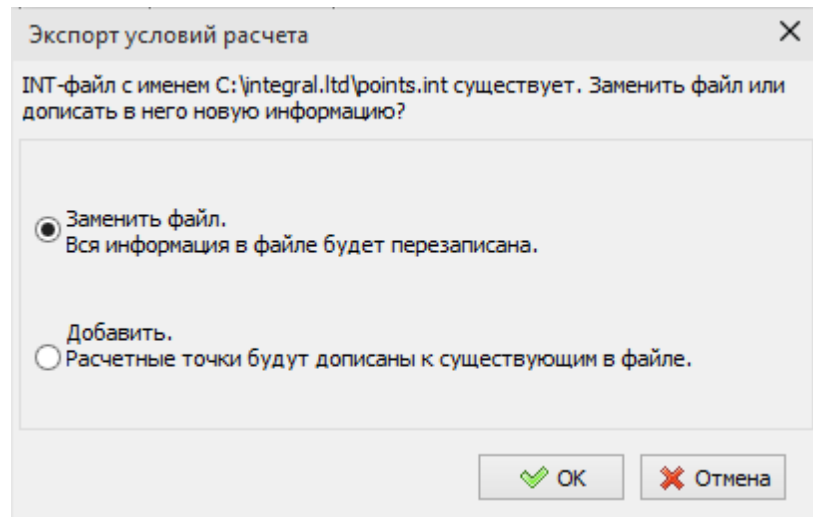
1/21 | Изменения: 0 | Выбрано: 0

## Окно Расчетные точки

\*.int

расчетных точек в INT-файл [Ctrl+Alt+E] Экспорт

INT-

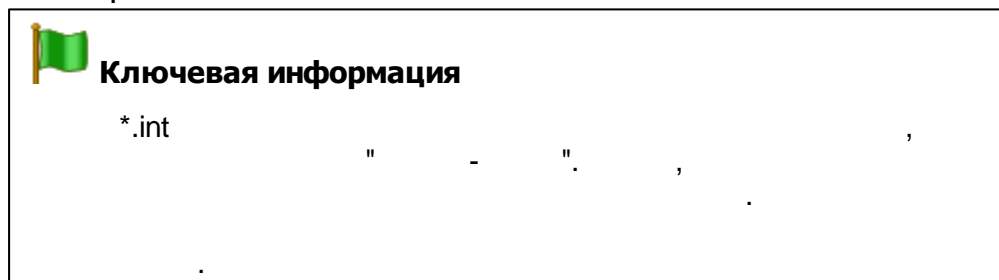


Экспорт условий расчета

из INT-файла [Ctrl+Alt+I]

Импорт расчетных точек  
\*.int

\*.int



## 7.7.8.1



...

.

Копирование точки с шагом по высоте ✕

Задайте для копируемой расчетной точки следующие параметры:

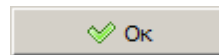
Текущая высота точки, м	<input type="text" value="2"/>
Координата X, м	<input type="text" value="0,64"/>
Координата Y, м	<input type="text" value="0,64"/>
Предельное значение высоты точки, м	<input type="text" value="10"/>
Шаг изменения высоты, м	<input type="text" value="1"/>

Окно Копирование площадки с шагом по высоте

:

- 
- 

,



## 7.7.8.2

\

/

Int.

[POINTS].

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

X  
Y

: 0 -

, 1 -

2 -

:

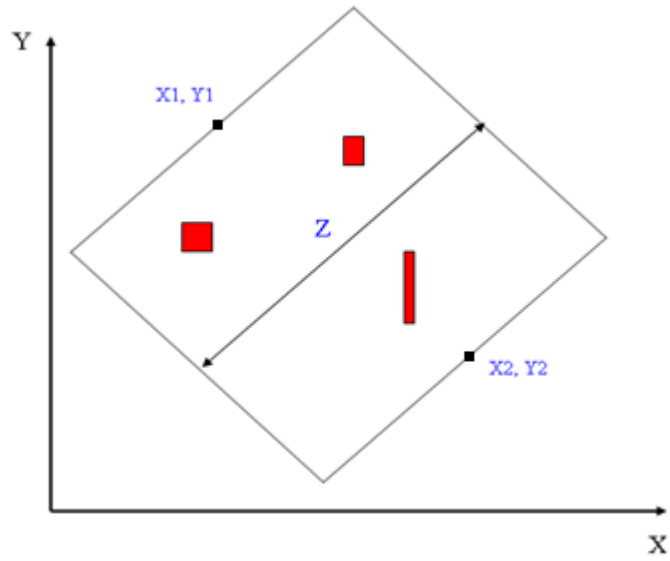
[WIN]  
 [POINTS]  
 1,1111,2222,2,0," " ;

7.7.9

0,05 , .5.20  
 « 06.06.2017 273 «  
 ( ) » ( .3.2, .126  
 « , 2012 ).  
 (« ») – (« »)

?	R	
	1	5
?		
?	-	
?		

« »  
 ( 1,Y1; 2,Y2), Z  
 « ».



Расчетная площадка тип «Полное описание»

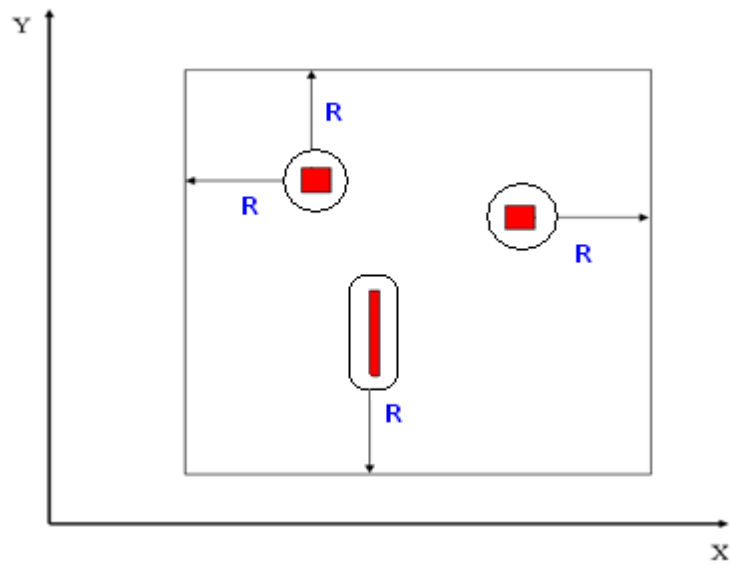
( X1, Y1) ( X2, Y2)  
Z-

**Ключевая информация**

« » « » R

( 10Xm max).

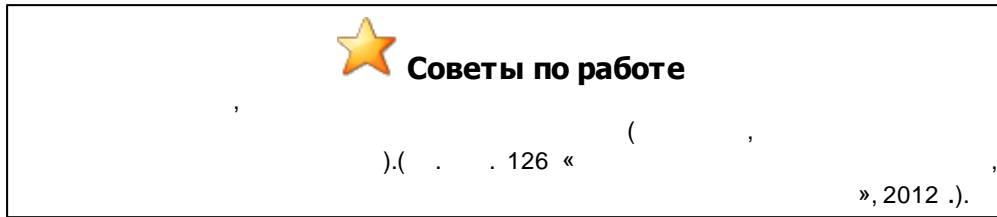
11\*11





## Расчетная площадка тип «Автомат»

R -



( 2 )

2

2

« ! ! »

2

Расчетные площадки														
Данные Редактирование Вид ?														
Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния, м	Шаг, м		Высота, м	Комментарий	Использовать в расчете	Задания на вкладки	
		Координаты середины 1-й стороны, м		Координаты середины 2-й стороны, м		Ширина, м		По ширине	По длине					
		X	Y	X	Y									
1	1	Автомат	-357,00	1462,00	3857,50	1462,00	3640,00	250,00	250,00	250,00	2		<input checked="" type="checkbox"/>	1
2	2	Полное описание	1000,00	200,00	2000,00	200,00	500,00	6451,05	100,00	100,00	2		<input checked="" type="checkbox"/>	

2/2    Изменения: 0    Выбрано: 1

Окно Расчетные площадки

:

1. « » - « »

2. « »

+ « » [Ins]

Код	Тип	Координаты середины 1-й стороны, м		Координаты середины 2-й стороны, м		Ширина, м	Зона влияния, м
		X	Y	X	Y		
							Нет данных

3. « »

« »

Код	Тип	Координаты середины 1-й стороны, м		Координаты середины 2-й стороны, м		Ширина, м	Зона влияния, м	Шаг, м		Высота, м	Использовать в расчете
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине		
1	Автомат					6451,05				2	<input checked="" type="checkbox"/>

« »


Код	Тип	Координаты середины 1-й стороны, м		Координаты середины 2-й стороны, м		Ширина, м	Зона влияния, м	Шаг, м		Высота, м	Исп в
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине		
1	Полное описание	100,0000	100,00	300,00	100,00	200,00		50,00	50,00	2	

« ...»,  
« »  
« ».

4.

	№	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния, м	Шаг, м		Задания на вклады	
			Координаты середины 1-й стороны, м	Координаты середины 2-й стороны, м	Ширина, м	По ширине		По длине			
1	1	Полное описание	100,0000	100,00	300,00	100,00	200,00	50,00	50,00	1,2,3 ...	
2	2	Автомат	6501,0000	1450,00	9331,05	1450,00	5910,00	6451,05	1584,00	1591,00	

\*.int

 расчетных площадок в INT-файл **[Ctrl+Alt+E]**

Экспорт

INT-


Экспорт условий расчета

INT-файл с именем C:\integral.ltd\asplo.int существует. Заменить файл или дописать в него новую информацию?

**Заменить файл.**  
Вся информация в файле будет перезаписана.

**Добавить.**  
Расчетные площадки будут дописаны к существующим в файле.

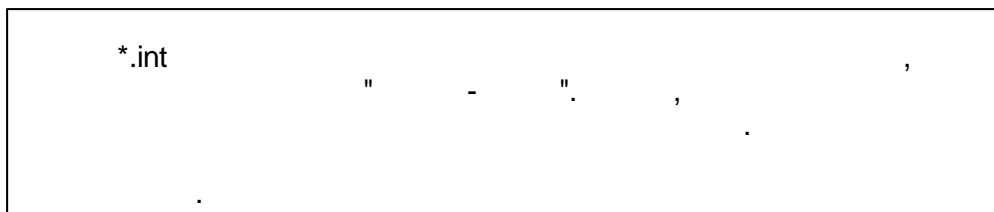
Экспорт условий расчета

 площадок из INT-файла **[Ctrl+Alt+I]**  
\*.int.

Импорт расчетных

\*.int

**Ключевая информация**



## 7.7.9.1



...

**Копирование площадки с шагом по высоте** [X]

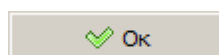
Задайте для копируемой расчетной площадки следующие параметры:

Текущая высота площадки, м	<input type="text" value="2"/>
Зона влияния, м	<input type="text" value="250,00"/>
Предельное значение высоты площадки, м	<input type="text" value="10"/>
Шаг изменения высоты, м	<input type="text" value="1"/>

Окно Копирование площадки с шагом по высоте

:

■



## 7.7.10

«

06.06.2017 273 «  
( )

»/

## Запуск расчетного модуля



Тип расчетного модуля

Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017

Сезон, для которого проводится расчет

Лето

Сохранить сценарий запуска    ▶ Запуск    ✖ Закрыть    ? Справка

Окно Запуск расчетного модуля

Прервать расчет

**ОНД-86** Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки

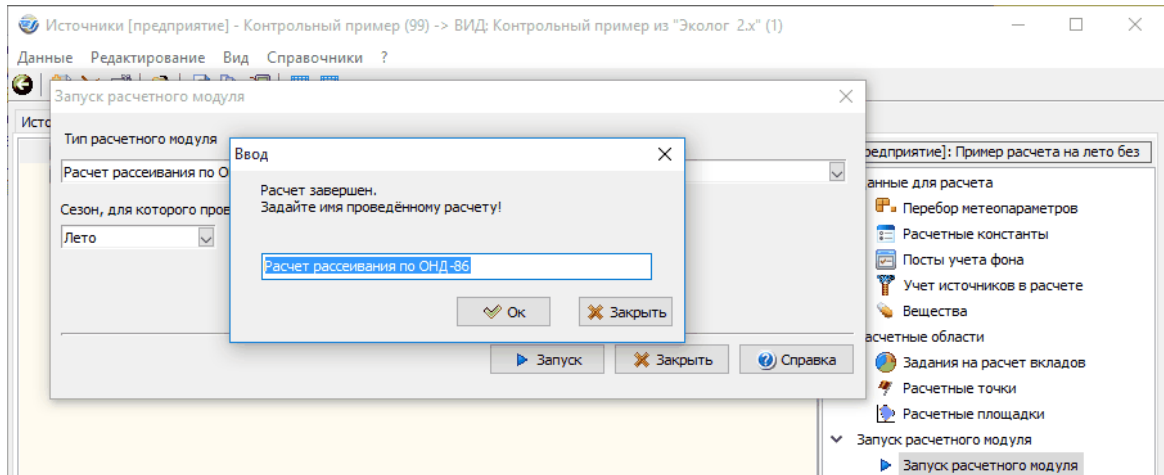
Всего в расчете веществ - 4

Зданий	0 (0)
Источников выброса	1
Средневзвешенная скорость	0,53 м/с
<b>Максимальная концентрация</b>	<b>1,66 (в долях ПДК)</b>
Расчетных узлов	276 (Расчетные точки 21)
2926 - Угольная зола т/электростанций	

00:00:15


Прервать расчет

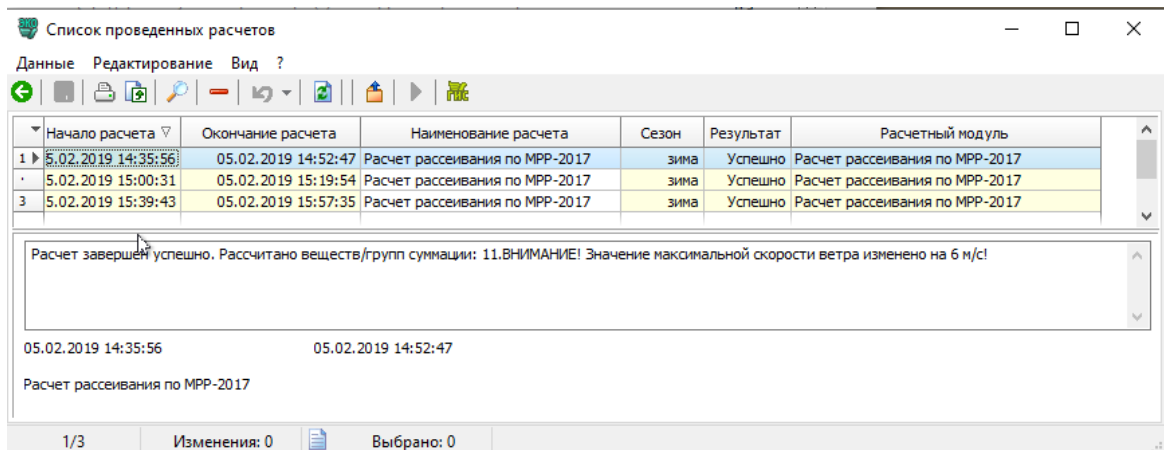
Окно Расчет рассеивания



## 7.7.11

## 7.7.11.1

 **Результаты расчета** в окне *Источники [предприятие]* во вкладке *Варианты расчета* открывается следующее окно:



Окно *Список проведенных расчетов*

«

»

[F9].

[F5],



« »	
	. « » / . ( F5 ... )
	« » / ( F5 ... ) . F9) ( .
	. « » ( F5 ... ) .

:



## 7.7.11.2

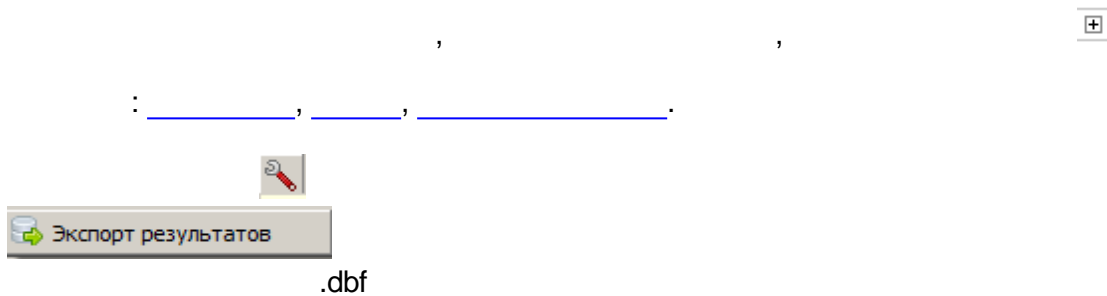
Расчет: Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [05.07.2013 18:07:19] [05.07.201...]

Данные Вид ?

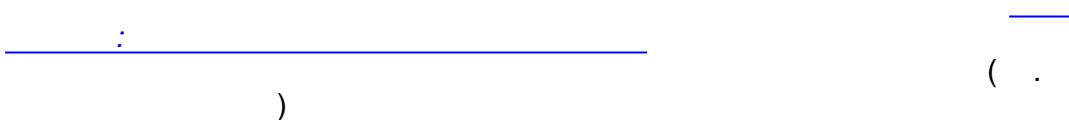
Код	Наименование	ПДК, мг/м3	Максимальная концентрация, доли ПДК
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,200	2,86
Расчетная площадка № 1			
Расчетные точки			
Точки максимума по площадке № 1			
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,500	3,95
2926	Угольная зола т/электростанций	0,050	1,75
6204	Серы диоксид, азота диоксид	1,600	4,10

1/4 Только для чтения Выбрано: 0

Окно Расчет: Вещества участвующие в расчете



## 7.7.11.3





Расчетные точки [330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)]												
Координаты, м		Концентрация		Опасное направление ветра, °	Опасная скорость ветра, м/с	Фоновая конц. в точке в долях ПДК	Исходная фоновая конц. в точке в долях ПДК	Расчетная точка				
X	Y	в оля: Δ ПДК	в мг/м3					Код	Тип точки	Высота, м	Комментарий	
1	755,00	1720,27	5,04	2,521	87,0	0,7	0,00	0,00	13	СЗЗ	2	Точка 4 из СЗЗ N3
·	2196,50	1312,59	4,09	2,044	297,0	1,0	0,00	0,00	11	СЗЗ	2	Точка 2 из СЗЗ N3
·	534,92	1622,64	3,79	1,895	83,0	0,7	0,00	0,00	3	СЗЗ	2	Точка 2 из СЗЗ N1
·	1244,46	755,00	3,63	1,814	19,0	1,0	0,00	0,00	12	СЗЗ	2	Точка 3 из СЗЗ N3
·	1676,89	2440,00	3,37	1,683	190,0	1,0	0,00	0,00	10	СЗЗ	2	Точка 1 из СЗЗ N3
·	2113,45	2219,81	3,33	1,666	224,0	1,0	0,00	0,00	9	СЗЗ	2	Точка 4 из СЗЗ N2
·	1756,05	2772,90	2,74	1,368	192,0	1,4	0,00	0,00	6	СЗЗ	2	Точка 1 из СЗЗ N2
·	2289,16	507,31	2,41	1,205	327,0	1,4	0,00	0,00	4	СЗЗ	2	Точка 3 из СЗЗ N1
·	2915,00	1392,50	2,37	1,185	281,0	1,4	0,00	0,00	21	Жилая зон	2	Точка 4 из Жилая зона N2
10	2915,00	1900,00	2,28	1,140	260,0	1,4	0,00	0,00	16	Жилая зон	2	Точка 3 из Жилая зона N1
·	2170,80	292,50	2,21	1,107	335,0	1,4	0,00	0,00	5	СЗЗ	2	Точка 4 из СЗЗ N1
·	2775,62	2670,69	1,94	0,972	231,0	1,4	0,00	0,00	8	СЗЗ	2	Точка 3 из СЗЗ N2
·	2915,00	500,00	1,81	0,906	310,0	1,4	0,00	0,00	20	Жилая зон	2	Точка 3 из Жилая зона N2
·	2915,00	2742,50	1,77	0,887	233,0	1,4	0,00	0,00	17	Жилая зон	2	Точка 4 из Жилая зона N1
·	2417,18	3225,49	1,77	0,885	198,0	0,5	0,00	0,00	7	СЗЗ	2	Точка 2 из СЗЗ N2
·	0,64	292,50	1,67	0,837	47,0	1,4	0,00	0,00	2	СЗЗ	2	Точка 1 из СЗЗ N1
·	3500,00	1700,00	1,60	0,802	269,0	1,4	0,00	0,00	18	Жилая зон	2	Точка 1 из Жилая зона N2
·	3500,00	2157,50	1,53	0,764	256,0	1,4	0,00	0,00	15	Жилая зон	2	Точка 2 из Жилая зона N1
·	3500,00	807,50	1,46	0,731	294,0	2,0	0,00	0,00	19	Жилая зон	2	Точка 2 из Жилая зона N2
20	3500,00	3000,00	1,26	0,631	237,0	1,4	0,00	0,00	14	Жилая зон	2	Точка 1 из Жилая зона N1

Окно Расчетные точки



### Ключевая информация



[Ctrl+F6]

Точки максимума по площадке №1 [301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)]

Данные Вид ?

Код площадки	1
Высота, м	2
Тип	Автомат
Шаг по ширине, м	250,00
Шаг по длине, м	250,00
Координаты середины 1-й стороны, м   X	-357,00
Координаты середины 1-й стороны, м   Y	1462,00
Координаты середины 2-й стороны, м   X	3857,50
Координаты середины 2-й стороны, м   Y	1462,00
Ширина, м	3640,00
Зона влияния, м	250,00
Комментарий	

Вернуться к результатам

2/2 Только для чтения Выбрано: 0

Информация о расчетной площадке (окно Точки максимума по площадке №1)

:

#### 7.7.11.4

расчете

Расчет: Вещества участвующие в

+

Задание на вкладки: 4 (Задание на расчет вкладов 4) Расчетные точки [301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)]

Данные Вид ?


Вклад, доли ПДК	Вклад, %	Вкладчики						
		Адрес вкладчика	Код города	Код района	Код предприятия	Код площадки	Код цеха	Номер источника
3,69	84,0	Контрольный пример (99)\Нефтебаза (2)\АЗС (3)\труба (3)	812	1	99	2	3	3 ...
0,67	15,0	Контрольный пример (99)\Нефтебаза (2)\АЗС (3)\труба (2)	812	1	99	2	3	2 ...
0,04	1,0	Контрольный пример (99)\Гарнас (1)\хлебозавод (1)\котель	812	1	99	1	1	1 ...
0,00	0,0	Контрольный пример (99)\Нефтебаза (2)\АЗС (3)\заправка (1)	812	1	99	2	3	1 ...
0,00	0,0	Контрольный пример (99)\Нефтебаза (2)\гараж (2)\вентвыб	812	1	99	2	2	1 ...
0,00	0,0	Контрольный пример (99)\Магистраль (4)\Автодорога (7)\ул	812	1	99	4	7	1 ...

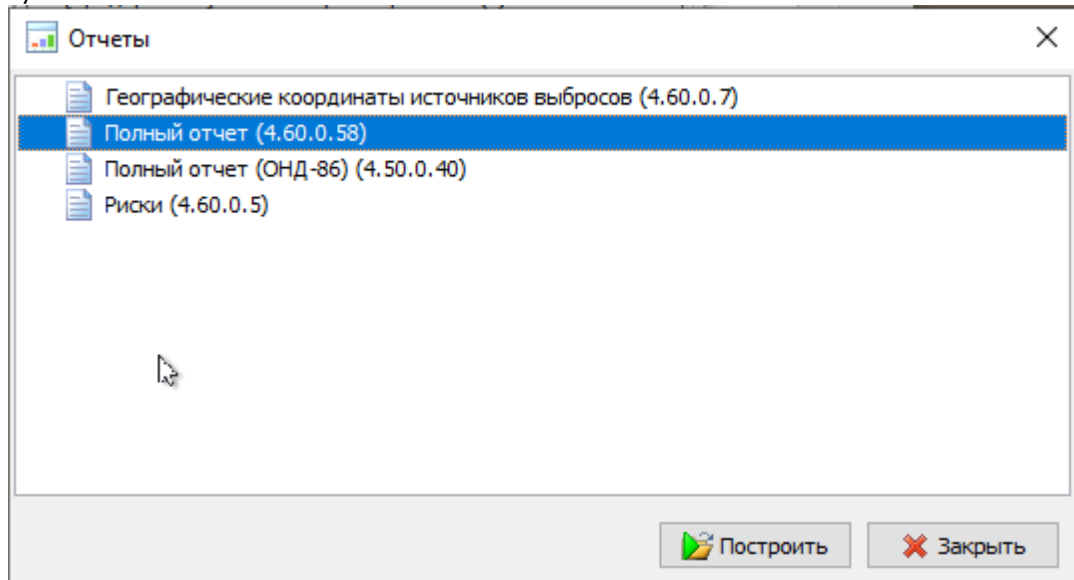
1/6 Только для чтения Выбрано: 0

Окно Задание на вкладки

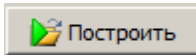


## 7.7.11.5

 Печать отчетов в панели ВР будет открыто окно со список доступных отчетов:



Окно Отчеты



Полный отчет

✕

## Выберите расчет:

Расчет рассеивания по MPP-2017 (05.02.2019 15:57:35)

## Настройка отчета

## Общее

- Метеорологические данные
- Структура предприятия
- Параметры источников
  - Только участвующие в расчете
- Выбросы источников по веществам
  - Только участвующие в расчете
- Выбросы источников 5 типа
- Данные застройки

## Условия расчета

- Посты измерения фоновых концентраций
- Перебор метеопараметров
- Расчетные площадки
- Расчетные точки

## Результаты расчета

- Расчетные площадки
  - Включая вклады
- Расчетные точки
  - Включая вклады
- Точки максимума на площадках
  - Включая вклады
- Характеристики веществ (групп суммации)

- Обратная сортировка результатов по концентрации

- Ограничить количество расчетных точек

10

## Выбор веществ

- 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
- 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)
- 0328 | Углерод (Сажа)
- 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
- 0337 | Углерод оксид
- 0410 | Метан
- 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
- 1325 | Формальдегид
- 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углеро
- 2735 | Масло минеральное нефтяное

Все

Ничего

Обратить

## Параметры страницы

- Отображать нумерацию страниц

Начать с:

1

- Портретная ориентация таблицы источников


- Ведущие нули в номерах источников

✔ Сформировать

✕ Отмена

Полный отчет

✔ Сформировать

 Во весь экран

 Найти


Печать,

Данные для расчета

Параметры источников выбросов

Учет:  
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:  
 1 - точечный;  
 2 - линейный;  
 3 - неорганизованный;  
 4 - совокупность точечных, объединенных;  
 5 - неорганизованный с нестационарной нагрузкой;  
 6 - точечный, с зонтом или горизонтальной нагрузкой;  
 7 - совокупность точечных с зонтами и нестационарной нагрузкой;  
 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Классификация	
3	1	1	1	котельная	1	1	30	1,00	5,00	6,37	90		
				Код в-ва	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xм	Лего
				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			2,0000000	0,0000000	1	0,35	271,84	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			10,0000000	0,0000000	1	0,69	271,84	
3	1	2	1	окна	1	2	40	0,34	50,00	5,00	30		
				Код в-ва	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xм	Лего
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			8,0000000	0,0000000	1	1,90	113,53	
3	2	2	1	вентвыбр.	1	4	22	0,40	1,00	7,96	20		
				Код в-ва	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xм	Лего
				0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,1000000	0,0000000	1	0,07	125,40	

Страница 2 из 11

Пример окна Данные для расчета

## 7.8

Справочник веществ

Выбрано: 330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Код	Наименование
322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)
323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175)
324	Кремний тетрагидрид (Кремний четыреххлористый)
325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
326	Озон
327	Дисилан
328	Углерод (Сажа)
329	Селен диоксид (в пересчете на селен)
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

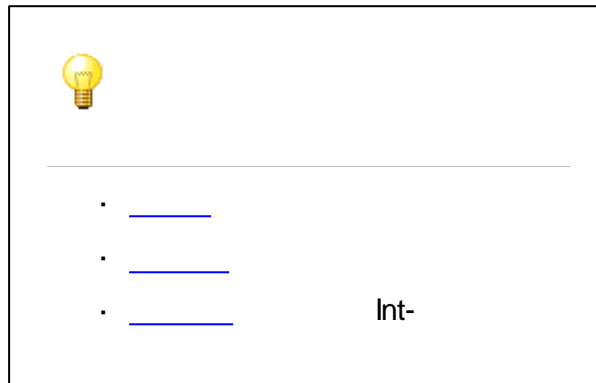
Поиск...

OK Отмена Справка

Окно выбора кода из справочника на примере справочника веществ

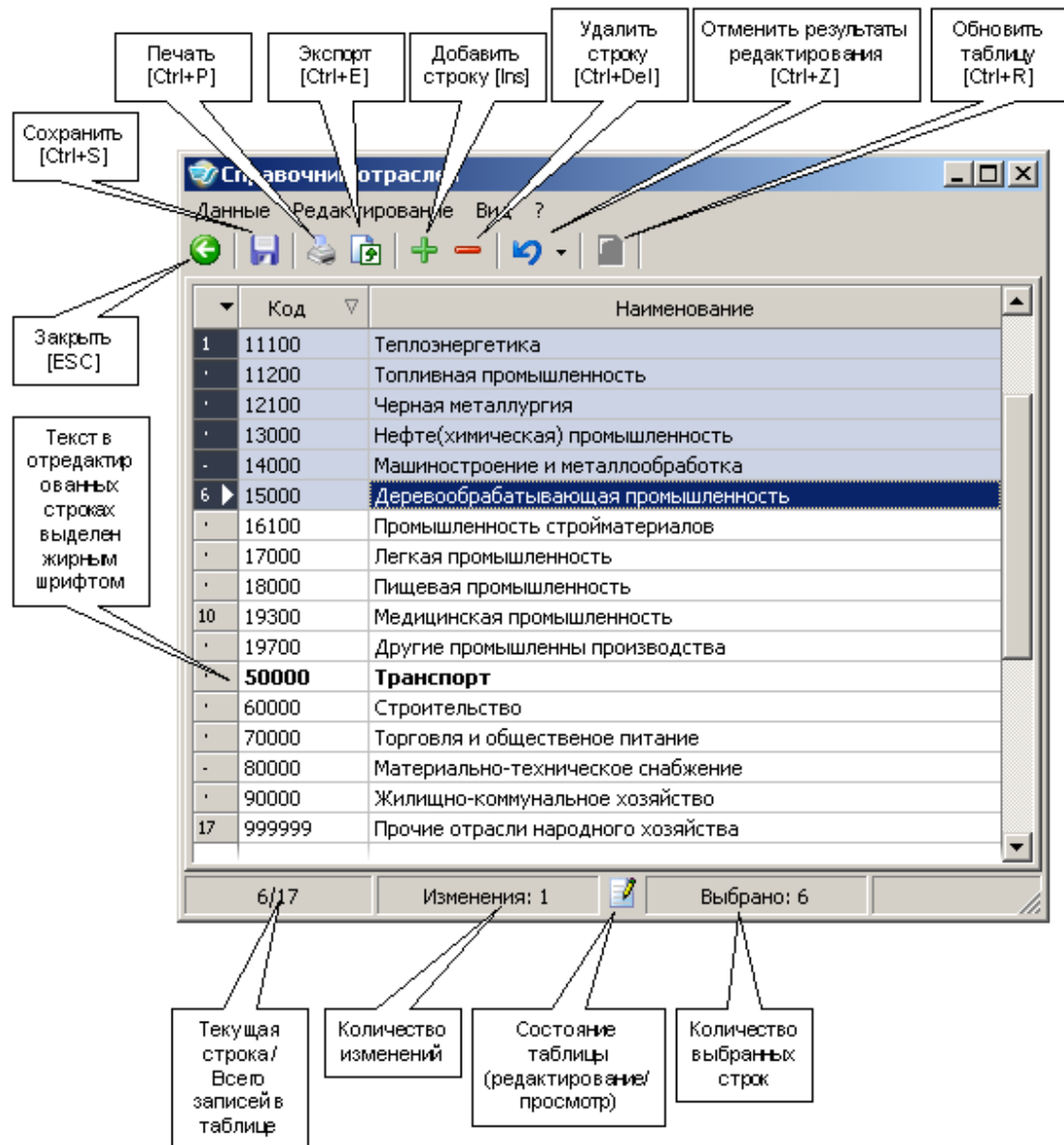
« ...» [Ctrl+F].

## 7.9

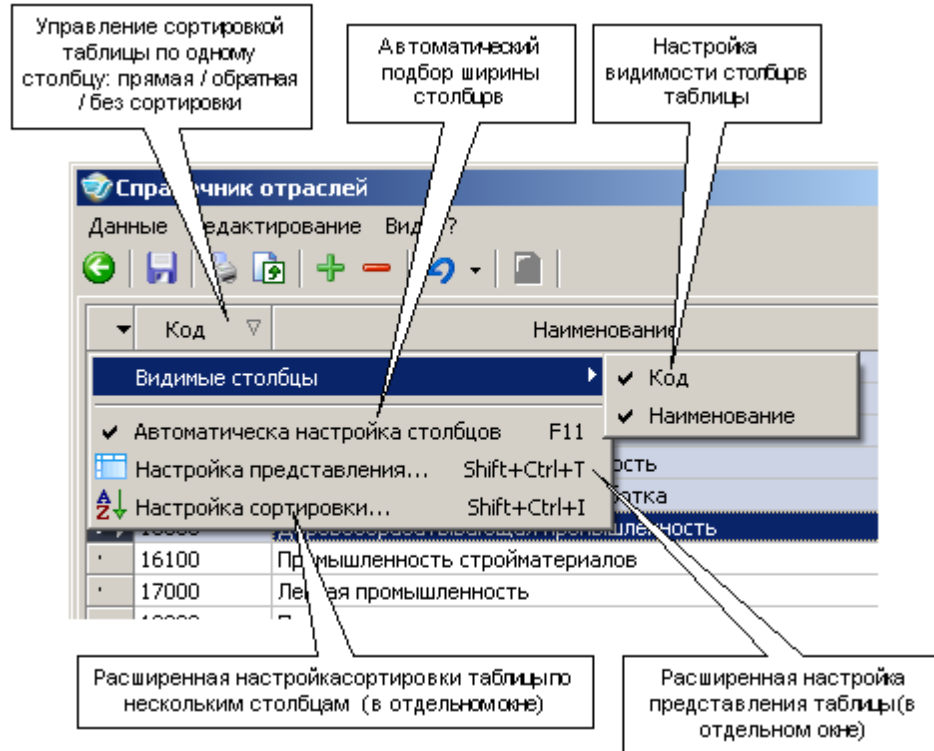


### 7.9.1

« »



Стандартные элементы управления



Настройка отображения таблицы

■ \_\_\_\_\_ ...

■ \_\_\_\_\_ ...

\_\_\_\_\_

[Ctrl+F]. \_\_\_\_\_

Панель быстрого поиска [Ctrl+Alt+F]

[Ctrl+E] 6

1. XLS

Microsoft Excel.

Linking and Embedding)  
Excel.

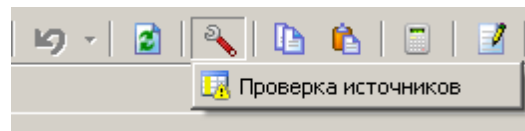
OLE (Object  
MS

2. RTF (Rich Text Format)


Microsoft Word



3. HTML
4. CSV
5. TXT
6. DBF



*Вызов внешних инструментов*

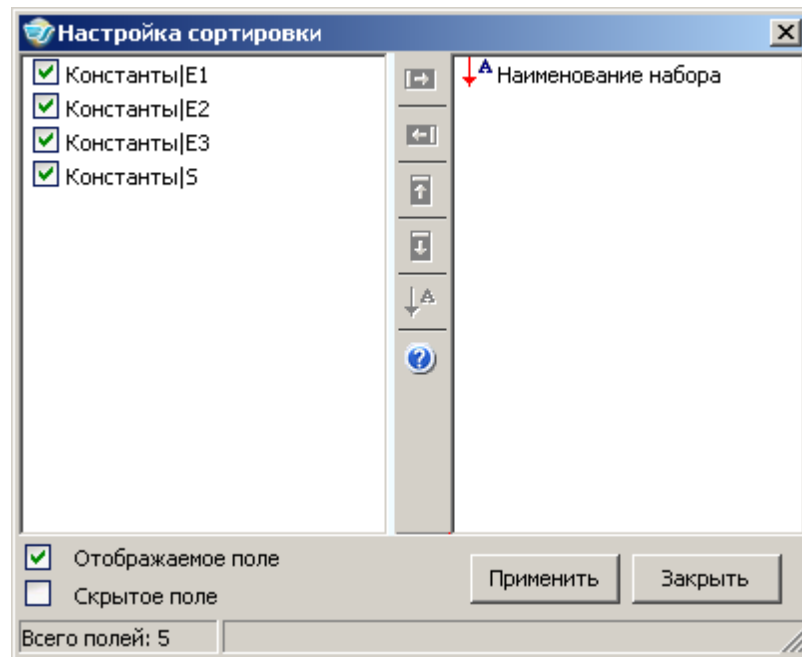
« [F5]» 

« - » F10 

## 7.9.1.1

«

»



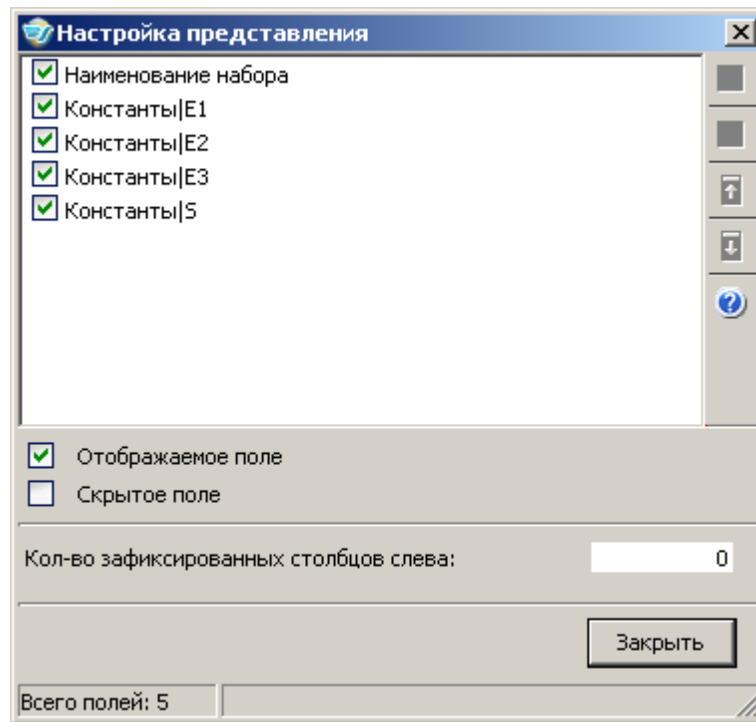
Сортировка таблицы



( )  
( )

## 7.9.1.2

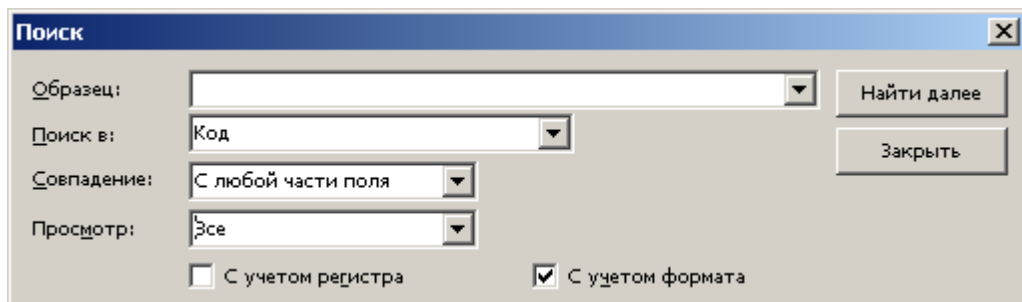
( ) .



Окно настройки представления таблицы



## 7.9.1.3



&lt; &gt;

Наименование	Тип источника	Наименование площадки	Наименование цеха	Высота м	Диаметр, м	Ширина площадки, м	Температура ГВС, °С	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, куб.м/с	Фри са
Склад	3: Неорганизован	Основная площ.	Склад	2	0,00	14,00				
Сварочный пост	3: Неорганизован	Основная площ.	Ремонтная маст	5	0,00	20,00				
Труба котельной	1: Точечный	Основная площ.	Котельная	50	2,00		75	4,00	12,57	
Дыхательные трубы	4: Совокупность т	Основная площ.	Склад	15	0,50	23,00	45	6,11	1,20	
Окна ремонтной мас	3: Неорганизован	Основная площ.	Ремонтная маст	3	0,00	3,00				

**Поиск** [X]


Образец:

Поиск в:

Совпадение:


Просмотр:

С учетом регистра  С учетом формата

 Панель быстрого поиска [Ctrl+Alt+F]

**Справочник расчетных констант** [X]

Данные Редактирование Вид ?

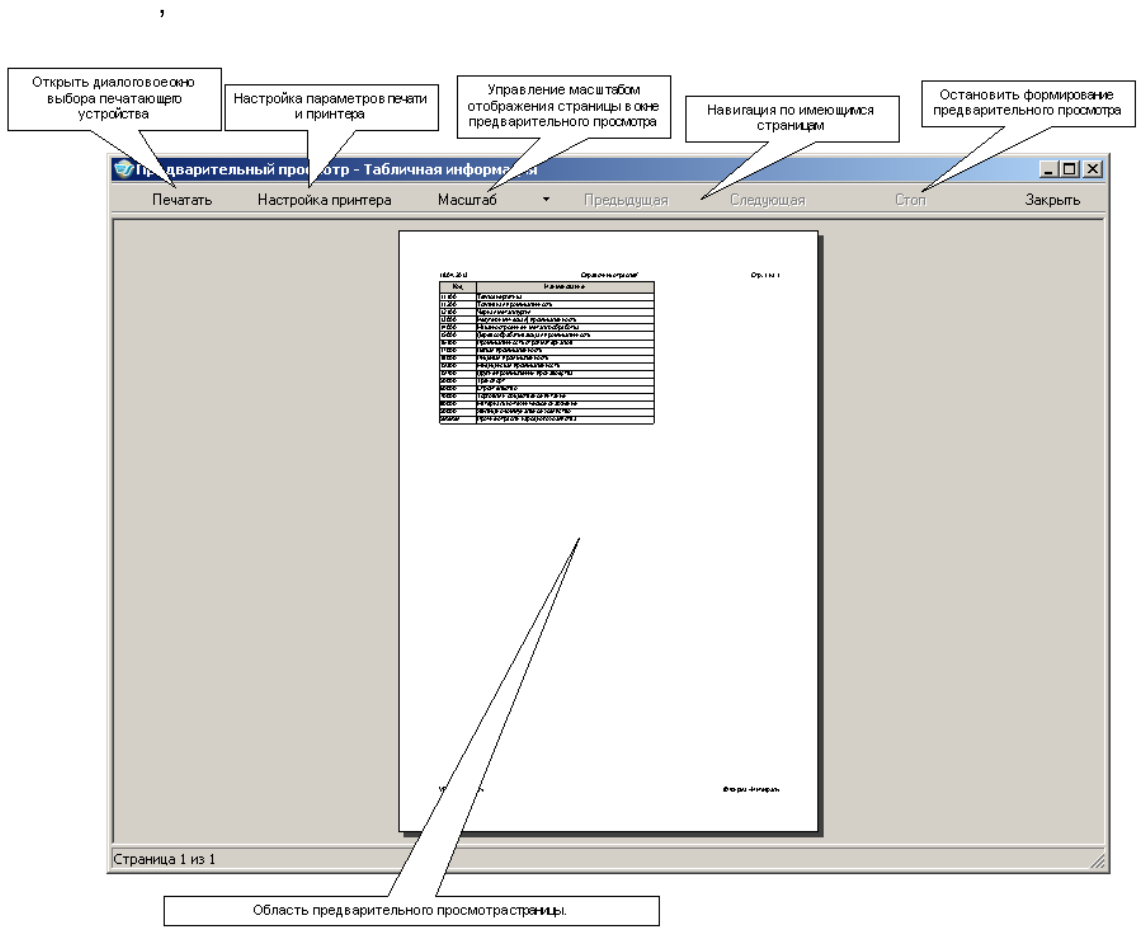


Наименование набора	Константы			
	E1	E2	E3	S
1 ▶ Стандартный набор	0,0	0,0	0,0	1000000,0
Стандартный набор для Ст/ПДК=1	0,0	0,0	1,0	1000000,0
3 Стандартный набор констант	0,0	0,0	0,0	1000000,0

1/3    Изменения: 0    Выбрано: 0

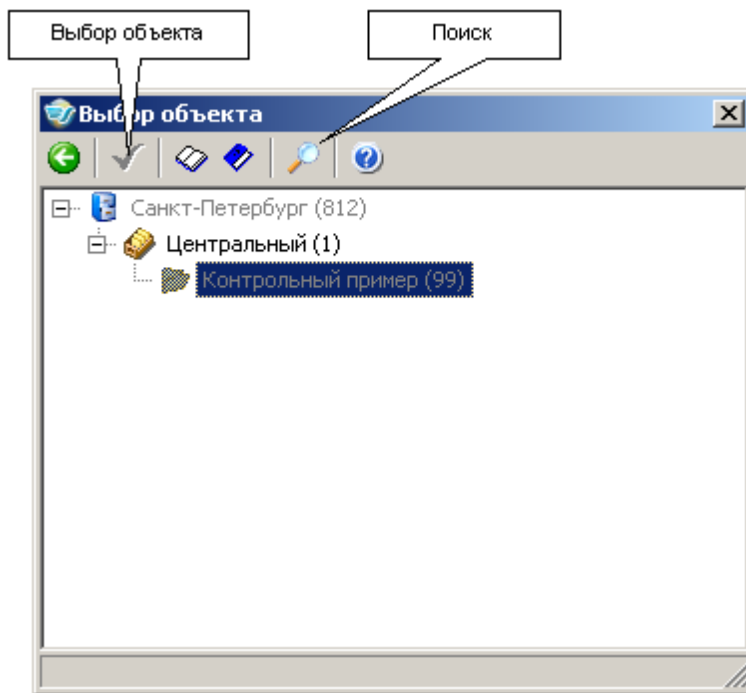
Панель быстрого поиска

## 7.9.2



Печать и предварительный просмотр

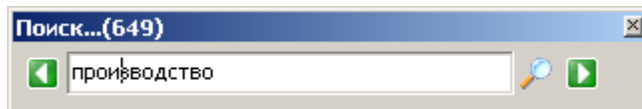
## 7.9.3



*Выбор объекта*

#### 7.9.4

**Ctrl+F**



*Поиск в дереве*

Enter.

**F3.**  
**Shift+F3.**


#### 7.9.5

наты	Высота	Тип точки	Комментарий	Задания на вклады
У				
1620,00	2	СЗЗ	точки СЗЗ	2
1650,00	2	Точка пользователя		2
1600,00	2	Точка пользователя		2
				2

Текстовое поле

← ↻ ?

точки СЗЗ



Редактирование текстового поля








## 8

Программы серии «Эколог», такие как УПРЗА «Эколог», «Эколог-Город», «ПДВ-Эколог», «Инвентаризация» и «Эколог-Шум» позволяют работать с координатами и системами координат.

В зависимости от задач, вида экологической документации, качества исходных данных, а также требований законодательства и госорганов могут использоваться разные типы систем координат.

### Типы СК

I уровень		<b>Государственные</b>	<i>геодезические (ГСК-2011, Pulkovo 42)</i>
II уровень		<b>Местные (городские)</b>	<i>своя у каждого субъекта и крупного города (МСК-50, МСК-46 и др.)</i>
III уровень		<b>Локальные (заводские)</b>	<i>как правило, есть у каждого предприятия</i>

## Основные понятия

Программами используются обезличенные понятия систем координат: вместо **государственных**, **городских/местных** и **заводских** систем используются понятия «**Основная**» («**Система координат проекта**») и «**Локальная**». Этим двух типов достаточно для занесения всех данных.

### Понятия СК, используемые программами

Понятие	Значение
<b>Основная система координат</b>	Та СК, которая будет для вас основной, главной. Например, ей может быть <b>городская/местная</b> или <b>государственная</b> СК.
<b>Система координат проекта</b>	То же самое, что и « <i>основная</i> ». Это понятие используется только в ГИС «Эколог».
<b>Глобальная система координат</b>	Только в ГИС «Эколог». Используется только для отсчёта угла поворота СК проекта. Тип: правая; направление осей совпадает с направлением сторон света (X — восток, Y — север и т. д.)

<b>Городская система координат</b>	Под ней в УПРЗА, в «ПДВ-Эколог» и в «Инвентаризации» понимается основная система координат.
<b>Локальная система координат</b>	Является дочерней по отношению к основной СК. Создается для удобства занесения координат.

Таким образом, можно поставить знак тождества между следующими понятиями систем координат, используемыми в программах:

### Основная = СК проекта = Городская

У разных программ могут отличаться принципы работы с СК. Часть программ построены на базе графического модуля ГИС «Эколог» («Эколог-Шум», «СЗЗ-Эколог»), а часть используют ГИС «Эколог» в качестве дополнительного блока для работы с графическими данными (УПРЗА «Эколог», «Эколог-Город», «Инвентаризация»):

Возможности	Программы на базе ГИС «Эколог» (Эколог-Шум, СЗЗ-Эколог)	Программы с графическим модулем в качестве доп. блока (УПРЗА «Эколог», «Эколог-Город», «Инвентаризация»)	
		основная программа	графический модуль ГИС «Эколог»
Редактирование параметров основной СК	+	+	-
Создание и редактирование параметров локальных СК	+	+	+

### Текущая СК

В программах используется понятие «*текущей системы координат*» или «*системы координат по умолчанию*». Основное назначение — использование выбранной системы координат для вновь создаваемых и копируемых объектов.

УПРЗА «Эколог»/«Эколог-Город»	«ПДВ-Эколог» и «Инвентаризация»	ГИС «Эколог» во всех программах
<b>Система координат по умолчанию</b>		<b>Текущая система координат</b>
ВИД, меню «Справочники», пункт «Системы координат».  Текущая СК выделена в таблице значком 	Таблица ИЗАВ, кнопка  «Установить умолчания, используемые при заведении источника», поле «Система координат, по умолчанию».	Система координат, выбранная из списка слева под областью карты:   Изменить текущую СК можно

Сделать СК текущей можно соотв. кнопкой в панели кнопок.	Выбранная в этом поле СК будет являться текущей.	в окне «Настройка дерева систем координат» (его открывает кнопка «Настройка»).
--	--	--

### СК при импорте сторонних данных в ГИС «Эколог»

- Импорт данных из форматов **dxg/shp/mif** производится с сохранением информации о системах координат;
- Импорт данных из формата **xml** (из Росреестра) производится в те СК, данные о которых находятся в этом файле (подробности — в п. «С xml-файлом»).

## Основная СК (СК проекта)

По умолчанию для занесения объектов в таблице и на карте назначена «**Основная**» СК («**Система координат проекта**»).


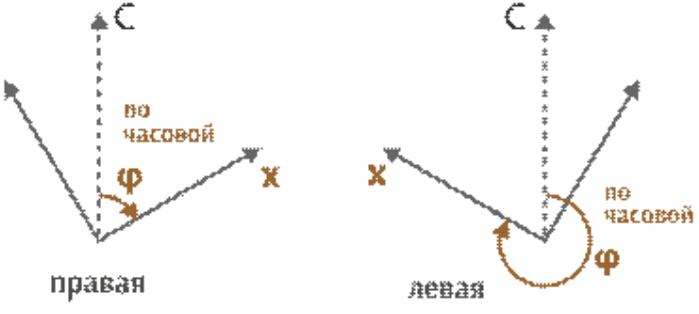
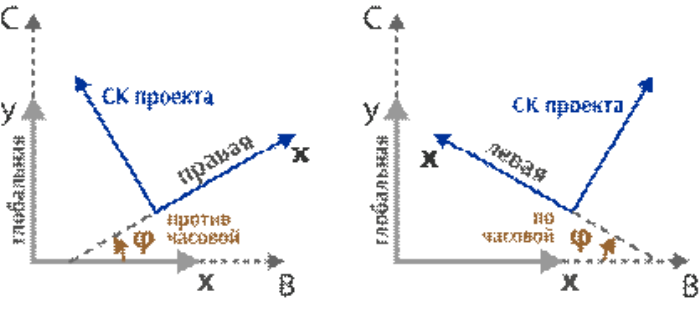
### Варианты использования **основной** СК

<b>основная</b> СК	заводская	За основную можно принять систему координат предприятия. В отчёте и на картах будут координаты в заводской СК.
	городская/МСК	За основную можно принять городскую СК и либо её использовать для занесения объектов, либо созданные локальные СК, но в отчёте будут выведены координаты в городской/местной СК.
	государственная	За основную можно принять единую гос. СК. При этом для занесения объектов можно использовать локальные СК, но в отчёт пойдут координаты, пересчитанные в единую гос. СК.

### Параметры основной СК

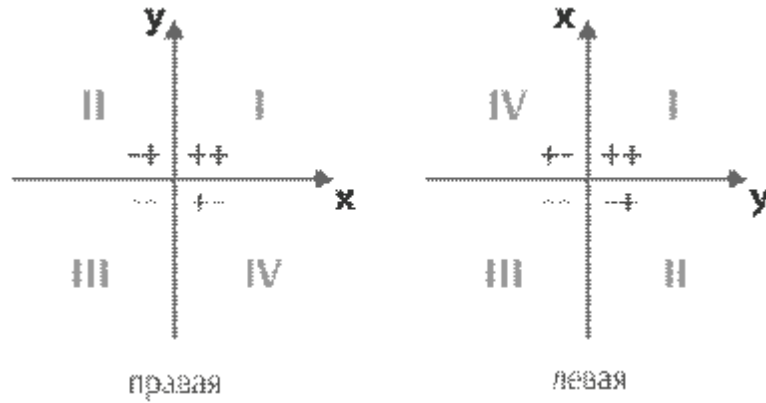
#### Параметры **основной** СК («СК проекта»)

Параметр	Варианты	Пояснение
----------	----------	-----------

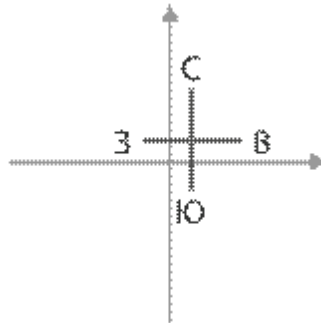
<p><b>тип</b></p>	<p><b>правая</b> — ось X отклоняется от направления на север по часовой стрелке;</p> <p><b>левая</b> — ось X отклоняется от направления на север против часовой стрелке</p>	
<p><b>угол поворота <math>\alpha</math> и <math>\varphi</math></b></p>	<p>в УПРЗА/«Эколог-Город», «ПДВ-Эколог», «Инвентаризации»:</p> <p><b>0–360°</b> (угол поворота оси X относительно направления на север по часовой стрелке)</p>	
	<p>в ГИС «Эколог» во всех программах:</p> <p><b>0–360°</b> (угол поворота относительно глобальной СК против часовой стрелки — для правой СК проекта, по часовой — для левой)</p>	

### Особенности СК проекта в ГИС «Эколог»

- Вне зависимости от заданного угла поворота и типа **СК проекта** ГИС всегда сохраняет положение четвертей: то есть значения координат обеих осей увеличиваются в направлениях вверх и вправо.



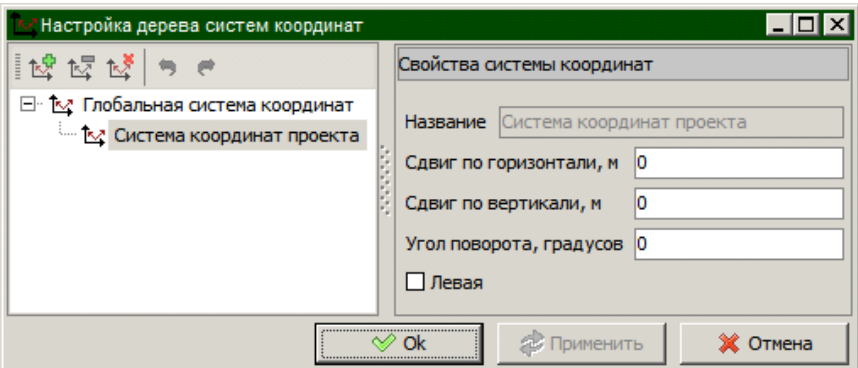
- Угол поворота **СК проекта** не влияет на её отображение: оси координат всегда ориентированы по сторонам света.



### Занесение параметров основной СК

#### Занесение и редактирование параметров **основной СК**

Программа	Параметры
<ul style="list-style-type: none"> <li>УПРЗА «Эколог»</li> <li>«Эколог-Город»</li> <li>«ПДВ-Эколог»</li> <li>«Инвентаризация»</li> </ul>	<p><b>Данные города</b> (в УПРЗА «Эколог» — во вкладке «Главная»).</p> <p>Главная   Дополнительно   Метео</p> <p>Код: <input type="text" value="7"/></p> <p>Наименование: <input type="text" value="Томск"/></p> <p>Геоинформационные данные</p> <p>Тип системы координат: <input type="text" value="Правая"/></p> <p>Поворот оси X отн. севера по часовой стрелке: <input type="text" value="90.0"/></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Эколог-Шум»</li> <li>• «СЗЗ-Эколог»</li> </ul>	<p><b>Окно «Настройка дерева систем координат»</b> (его открывает кнопка «Настройка» в списке систем координат слева под областью карты).</p>  <p><i>Сдвиги по горизонтالي и вертикали у СК проекта в данный момент никак не используются.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ГИС для УПРЗА/«Эколог-Город»</li> <li>• ГИС для «Инвентаризации»</li> </ul>	<p>Не редактируются (редактирование производится через основную программу — УПРЗА/«Эколог-Город» и «Инвентаризацию»).</p>



### Координаты в основной СК

#### Занесение и редактирование координат в **основной** СК

Программа	Работа с координатами
<ul style="list-style-type: none"> <li>• УПРЗА «Эколог»</li> <li>• «Эколог-Город»</li> <li>• «ПДВ-Эколог»</li> <li>• «Инвентаризация»</li> </ul>	<p><b>Поля «Система координат» и «Локальные координаты, м»</b> в таблице источников в Варианте исходных данных.</p> <p>Поля «Координаты в основной системе, м» не редактируются.</p> <p>В отчёт выводятся координаты из полей «Координаты в основной системе, м».</p>

Система координат	Локальные координаты, м				Координаты в основной системе, м			
	X1	Y1	X2	Y2	X1	Y1	X2	Y2
Городская [0]	337.0	1215.5			337.0	1215.5		
Городская [0]	463.5	1194.5			463.5	1194.5		
Городская [0]	518.5	1203.5			518.5	1203.5		
Городская [0]	473.5	1177.5	482.5	1179.5	473.5	1177.5	482.5	1179.5
Городская [0]	473.5	1177.5	482.5	1179.5	473.5	1177.5	482.5	1179.5
Городская [0]	504.0	1176.5	514.0	1178.5	504.0	1176.5	514.0	1178.5
Городская [0]	-183.0	222.0	723.0	797.0	-183.0	222.0	723.0	797.0

Программа рассчитывает эти данные самостоятельно. Но можно запустить пересчёт координат вручную:

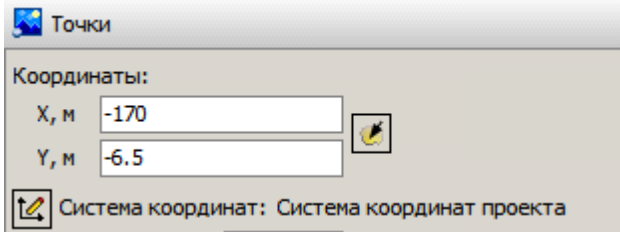
УПРЗА «Эколог», «Эколог-Город»	«ПДВ-Эколог», «Инвентаризация»
<ul style="list-style-type: none"> <li>кнопка F3 на клавиатуре</li> <li>кнопка  «Пересчёт координат всех источников из локальной в основную систему координат» в панели кнопок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>кнопка  «Проверка правильности координат пересчёт в основную систему координат» в панели кнопок</li> </ul>

**Важно:** у неорганизованных ИЗАВ должно быть заполнено поле «Ширина, м» и координаты первой ( $X_1$ ,  $Y_1$ ) и второй ( $X_2$ ,  $Y_2$ ) точки не должны быть одинаковыми.

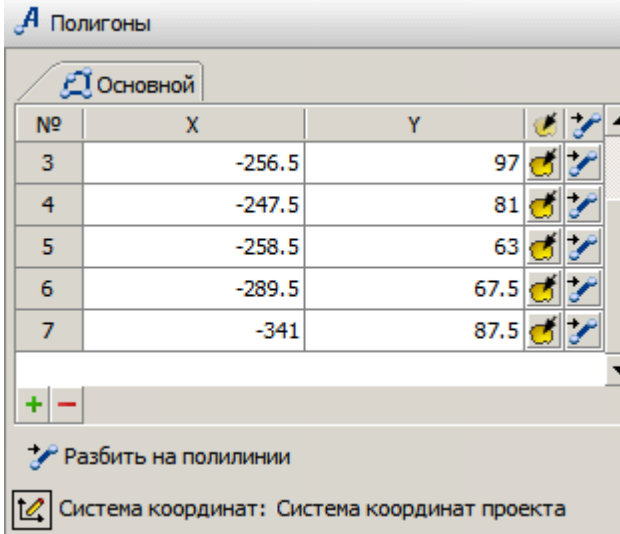
**Важно:** при любых изменениях в координатах необходимо производить их пересчёт с помощью F3 или «Пересчёт координат всех источников из локальной в основную систему координат».

ГИС «Эколог» во всех программах

**Поля и таблицы с координатами в панели «Свойства фигур» (вкладка в левом нижнем углу окна программы).**



Система координат и координаты для точечных объектов



Система координат и координаты для полигональных объектов

## Локальная СК

«**Локальная**» может использоваться тогда, когда это необходимо. Например, для упрощения ввода данных: когда основной СК (в координатах которой необходимо сдавать отчёт) является **местная**, а на предприятии используется своя, **заводская** система, — и удобнее при занесении использовать именно её координаты.


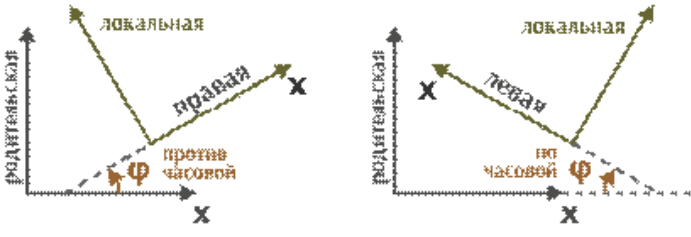
Для работы в **локальной СК** необходимо создать запись о ней и задать её параметры.

### Параметры локальной СК

#### Параметры **локальной СК**

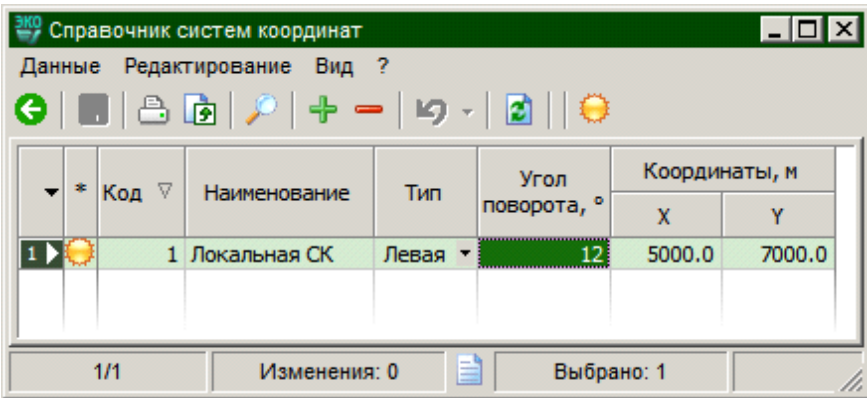
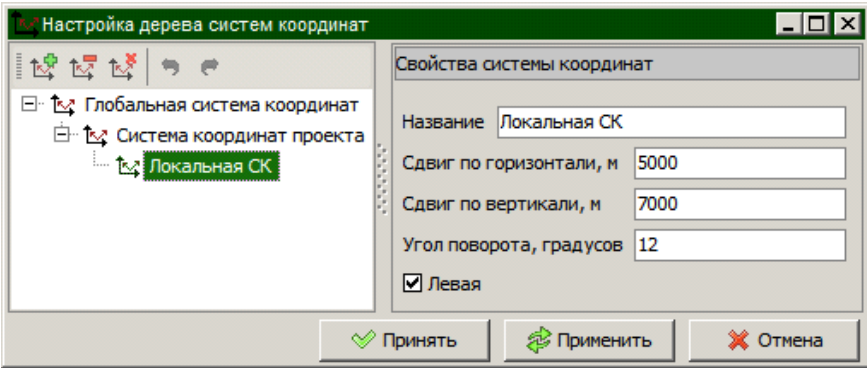
Параметр	Варианты	Пояснение
Х и Y	$-\infty - +\infty$ , в метрах (сдвиг по горизонтали и вертикали относительно начала родительской СК)	



<p><b>тип</b></p>	<p><b>правая</b> — ось X отклоняется от направления на север по часовой стрелке;</p> <p><b>левая</b> — ось X отклоняется от направления на север против часовой стрелке</p>	
<p><b>угол поворота <math>\varphi</math></b></p>	<p><b><math>0-360^\circ</math></b> (угол поворота относительно родительской СК против часовой стрелки — для правой СК, по часовой — для левой; вне зависимости от типа родительской СК)</p>	

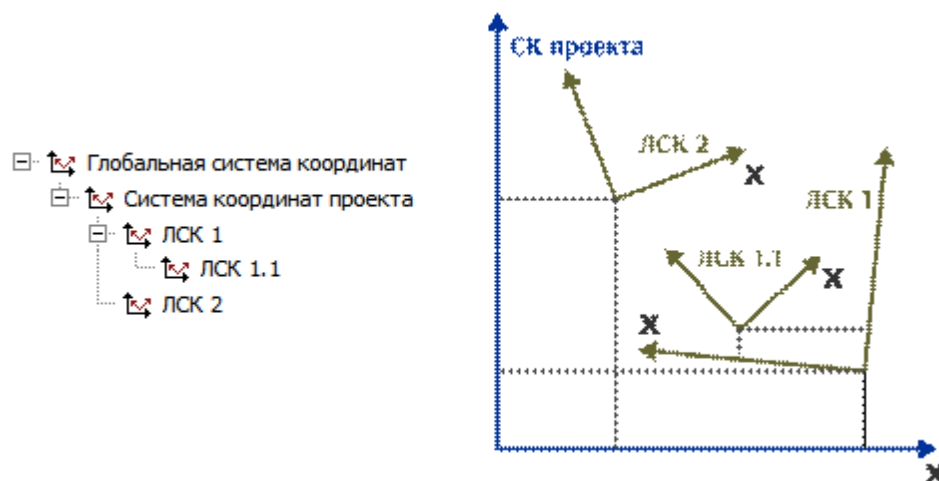
## Создание локальной СК

### Занесение и редактирование параметров локальной СК

Программа	Параметры
<ul style="list-style-type: none"> <li>• УПРЗА «Эколог»</li> <li>• «Эколог-Город»</li> <li>• «ПДВ-Эколог»</li> <li>• «Инвентаризация»</li> </ul>	<p><b>Справочник систем координат</b> (в УПРЗА «Эколог» — в ВИД в меню «Справочники», пункт «Системы координат»; в «ПДВ-Эколог» и «Инвентаризации» — окно предприятия, меню «Списки», пункт «Системы координат»).</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Эколог-Шум»</li> <li>• «СЗЗ-Эколог»</li> <li>• ГИС для УПРЗА/«Эколог-Город» <ul style="list-style-type: none"> <li>• ГИС для «Инвентаризация»</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Окно «Настройка дерева систем координат»</b> (список систем координат слева под областью карты, кнопка «Настройка»).</p> 

### Особенности локальной СК в ГИС «Эколог»

- Возможно создание любого количества локальных СК внутри СК проекта, в том числе дочерних СК у каждой локальной СК.



## Кадастровая СК (из ЕГРН)

Кадастровую систему координат используют в том случае, когда необходимо получить в отчёте соответствующие координаты ИЗАВ.

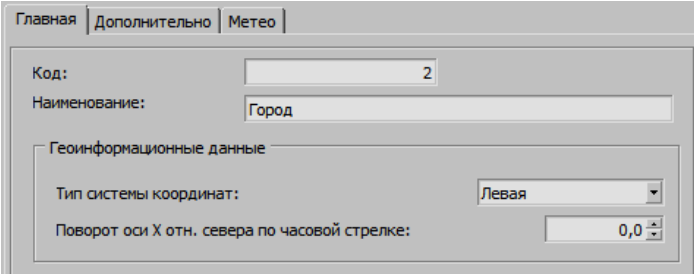
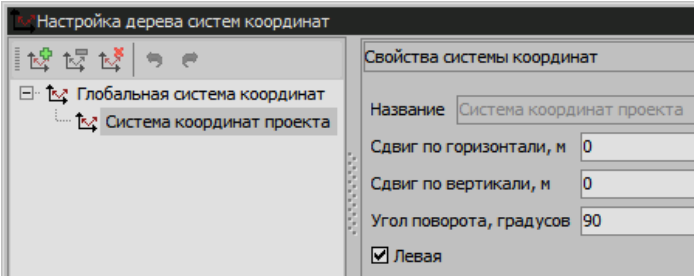
### *Без xml-файла*

При отсутствии xml-файла с данными по КПТ из Росреестра можно принять **основную** СК за **кадастровую** СК:

**основная СК = кадастровая СК**

При необходимости следует задать параметры основной СК в соответствии с текущими параметрами кадастровой СК (см. п. «Занесение параметров основной СК»), поскольку по умолчанию установлены значения «правая, 90°»:

### Параметры основной СК («СК проекта»)

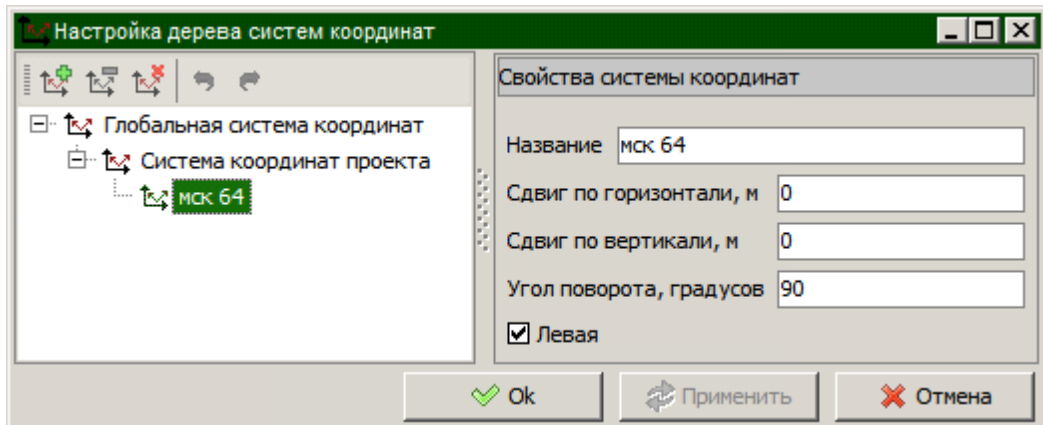
Программа	Параметры
<ul style="list-style-type: none"> <li>УПРЗА «Эколог»/«Эколог-Город»</li> <li>«ПДВ-Эколог»</li> <li>«Инвентаризация»</li> </ul>	<p><b>левая, 0°</b></p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>ГИС для УПРЗА/ «Эколог-Город»</li> <li>ГИС для «Инвентаризации»</li> <li>«Эколог-Шум»</li> <li>«СЗЗ-Эколог»</li> </ul>	<p><b>левая, 90°</b></p> 

Далее, для занесения объектов при необходимости можно воспользоваться локальными СК (см. «Локальная СК»).

#### С xml-файлом

Если планируется использование данных о КПП из Публичной кадастровой карты Росреестра в виде xml-файла, то принимать СК проекта за основную нецелесообразно, поскольку в результате импорта xml-файла появится СК кадастровой карты. Для удобства дальнейшей работы можно изменить параметры основной системы (по аналогии с п. «Без xml-файла»).

В результате импорта xml-файла в проекте будет создана СК по данным из этого файла.

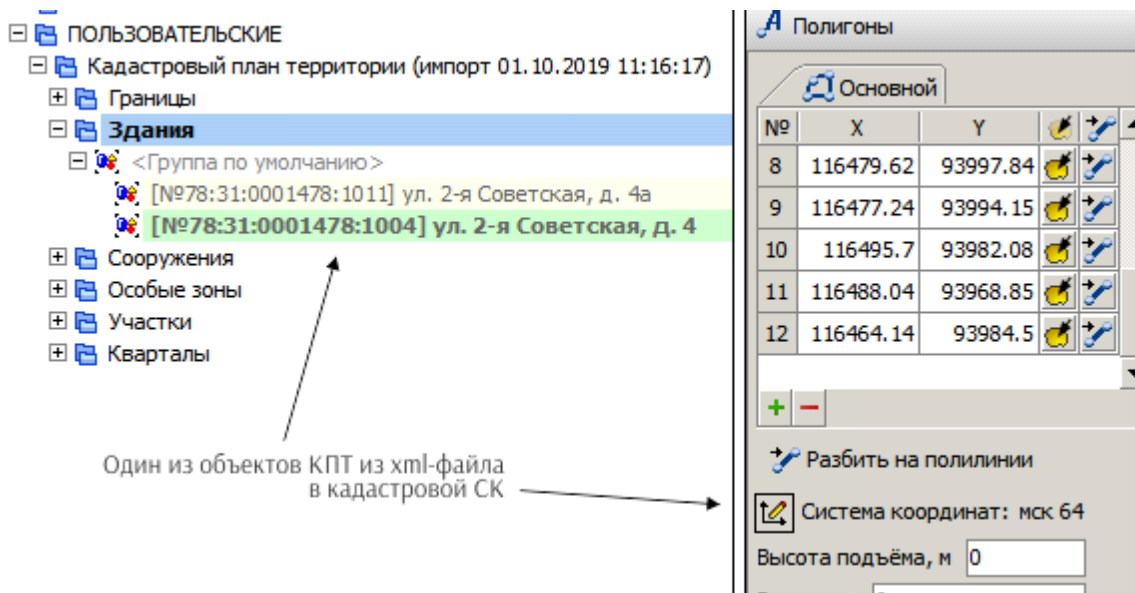


Пример: в результате импорта xml-файла в СК проекта создавалась локальная СК с параметрами «левая, 90°» (подробнее — в п. «Параметры локальной СК»)

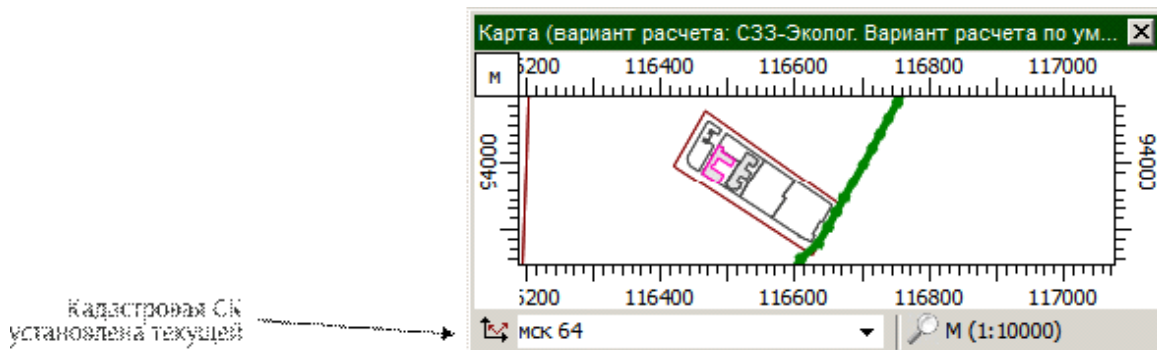
В этом случае **кадастровая** СК работает как **локальная** СК, но суть остаётся той же, как и в случае «Без xml-файла»:



Кадастровая СК = СК проекта (левая, 90°)



Поскольку координаты всех объектов КПТ в xml-файле находятся в **кадастровой** СК, имеет смысл принять именно её за **основную**. Для этого достаточно сделать эту СК текущей (подробнее — в п. «Текущая СК»), чтобы все вновь создаваемые и копируемые объекты находились в **кадастровой** СК.



Если в проекте уже были занесены объекты в другой системе координат (в СК проекта или др.), например, источники шума или ИЗАВ, то при необходимости можно привести всё к единой системе (подробнее — в п. «Изменение СК объектов»).

Подробнее об использовании данных о КПТ из xml-файла — в инструкции к программе «СЗЗ-Эколог» ([integral.ru/szz-manual](http://integral.ru/szz-manual)).

## Изменение СК объектов

Во всех программах имеется возможность смены СК объектов. Она может пригодиться в тех случаях, когда, например, требуется переместить объекты на заданное расстояние или повернуть их на определённый угол.

ГИС «Эколог» имеет более широкий спектр возможностей по изменению координат и систем координат по сравнению с табличными формами других программ:

УПРЗА «Эколог»/«Эколог-Город», «ПДВ-Эколог», «Инвентаризация»

смена СК у ИЗАВ

ГИС «Эколог» во всех программах

смена СК у всех объектов

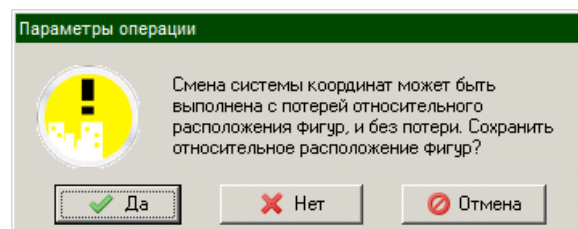
**Ограничение: система координат расчётных областей (расчётных точек и площадок) изменению не подлежит; расчётные области**


**Важно: можно изменить СК у объектов типа «прямоугольник» (объёмные источники, застройка, препятствия-параллелепипеды и др.), «подложка» и «расчётная площадка»**

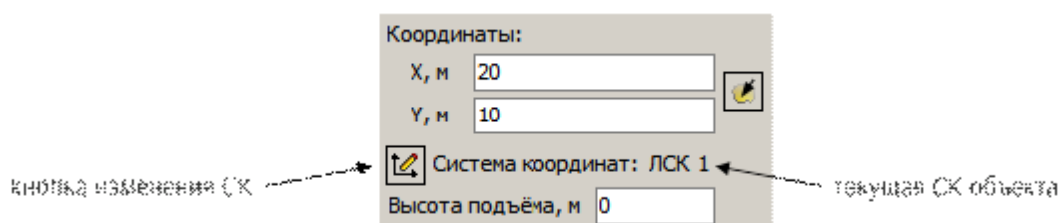
**только в том случае, если обе СК одного типа — или правые или левые.**

без сохранения взаимного расположения объектов (то есть, координаты при смене СК не изменяются)

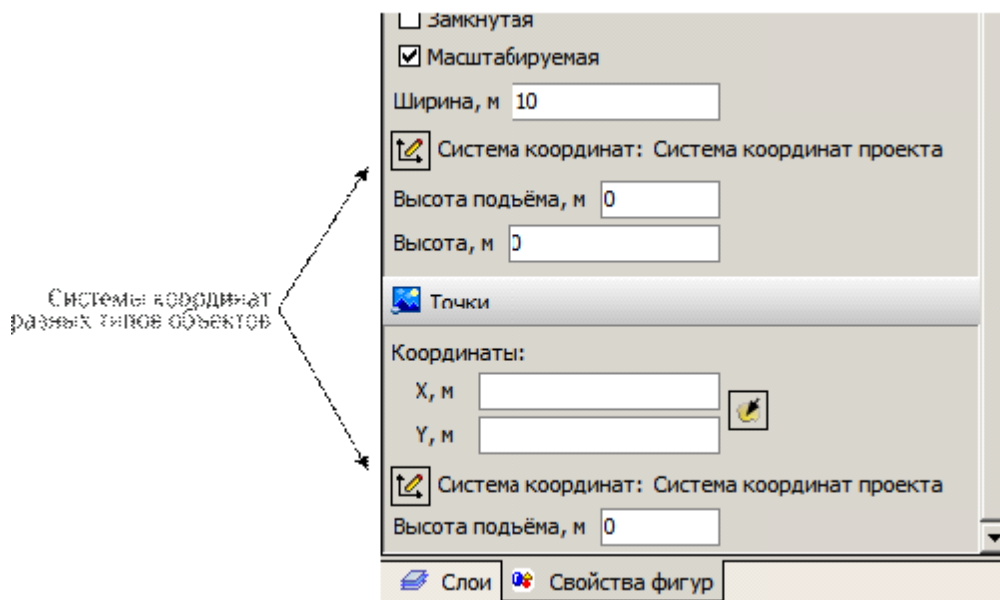
с сохранением или без сохранения взаимного расположения объектов  
(подробности — в таблице ниже)



Изменение СК у одного или нескольких выделенных объектов производится в панели «Свойства фигур»  «Свойства фигур»:



Если выделенные объекты — разных типов, то изменить СК потребуется для каждого типа по отдельности:



Пример: выделены одновременно и точечные и линейные объекты; у объектов каждого типа информация об СК находится в своей категории свойств

### Варианты изменения СК объектов в ГИС «Эколог»

**с сохранением** взаимного расположения объектов

кнопка в диалоге смены СК

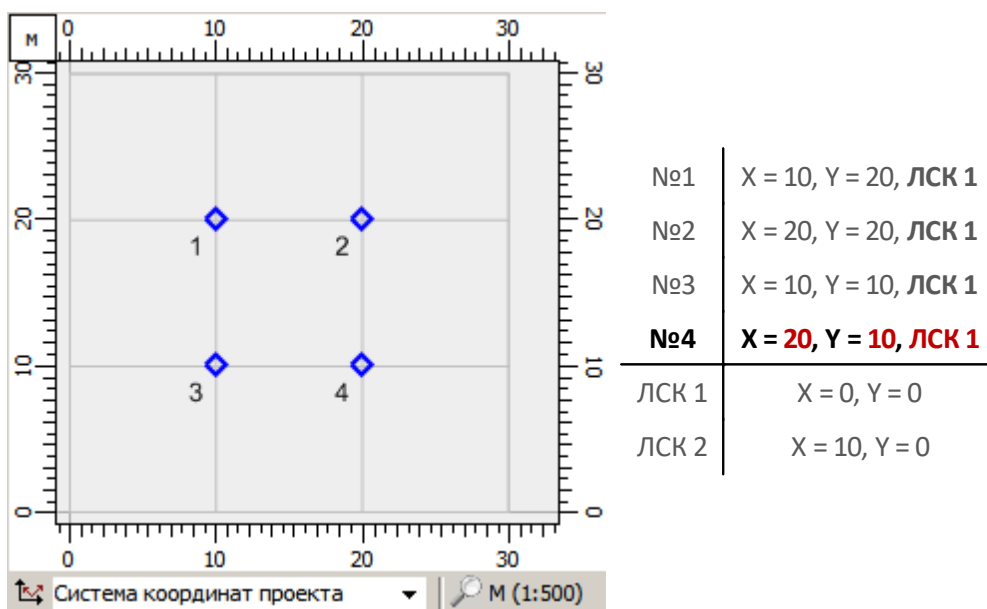
Координаты объектов, у которых производится смена СК, изменяются, чтобы сохранить взаимное расположение этих объектов относительно других

**без сохранения** взаимного расположения объектов

кнопка в диалоге смены СК

Координаты объектов, у которых производится смена СК, не изменяются,

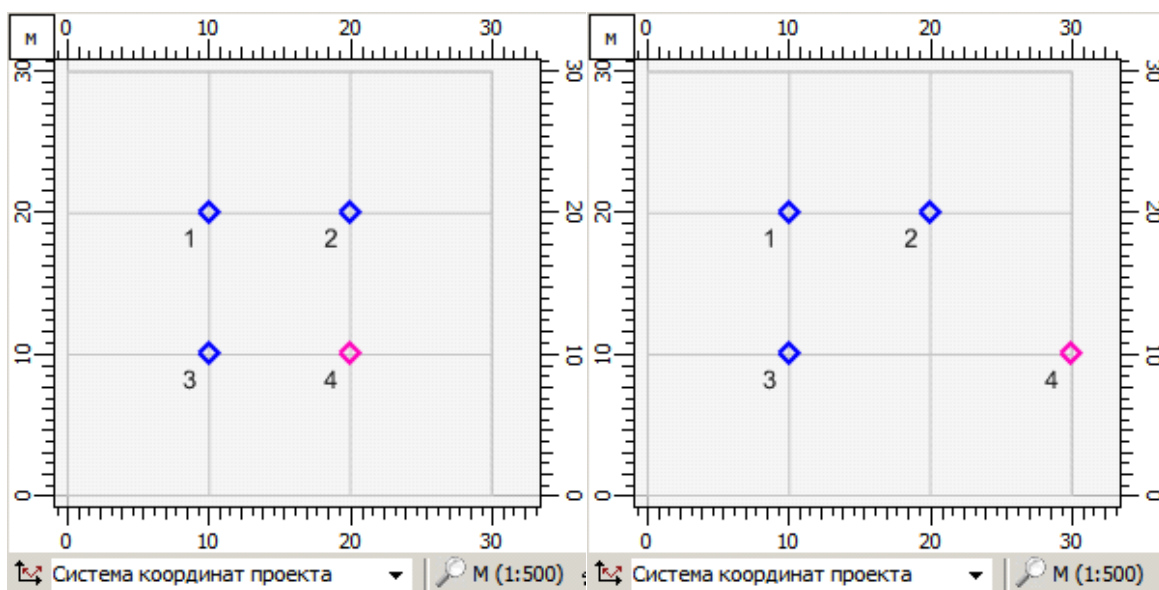
#### До изменения



#### После изменения

У объекта №4 изменили систему координат с «ЛСК 1» на «ЛСК 2».





№1	X = 10, Y = 20, ЛСК 1
№2	X = 20, Y = 20, ЛСК 1
№3	X = 10, Y = 10, ЛСК 1
№4	X = 20, Y = 10, ЛСК 2

Изменилась СК («ЛСК 1» → «ЛСК 2»)

Расположение относительно других объектов осталось **неизменным**

Координаты **не изменились** за счёт изменившейся СК (20, 10)

№1	X = 10, Y = 20, ЛСК 1
№2	X = 20, Y = 20, ЛСК 1
№3	X = 10, Y = 10, ЛСК 1
№4	X = 30, Y = 10, ЛСК 2

Изменилась СК («ЛСК 1» → «ЛСК 2»)

Расположение относительно других объектов **изменилось**

Координаты **изменились** (20, 10 → 30, 10)

## Географические СК

УПРЗА «Эколог»/«Эколог-Город» и «Инвентаризация» с помощью модуля «Эколог-Гео» могут работать с географическими координатами ИЗАВ.

Подробности — в инструкции к модулю «Эколог-Гео».

### Используемые сокращения:

- СК — система координат
- МСК — местная система координат
- ЛСК — локальная система координат

- ЕГСК — единая государственная система координат
- ВИД — вариант исходных данных (УПРЗА)
- КПТ — кадастровый план территории
- ИЗАВ — источник загрязнения атмосферного воздуха
- ГИС — геоинформационная система

ЕГРН — единый государственный реестр недвижимости



9

« »

« » 4.60

« »

« ».



« » [Shift-F4]

« » 4.60

« »

« » \_\_\_\_\_ :

Название слоя	Видимый	Редактируемый	Автонумерация
Источники	Да	Да	Да
Застройка	Да	Да	Да
Посты фона	Нет	-	-
<i>Расчёт</i>	Нет	-	-
Расчёт.Расчётные точки	Нет	-	-
Расчёт.Расчётные площадки	Нет	-	-
<i>Результат</i>	Нет	-	-
Результат. Флажок	Нет	-	-
Результат.Расчётные точки	Нет	-	-
Результат.Контрольный отрезок	Нет	-	-
Результат.Изолинии	Нет	-	-

« » \_\_\_\_\_ :

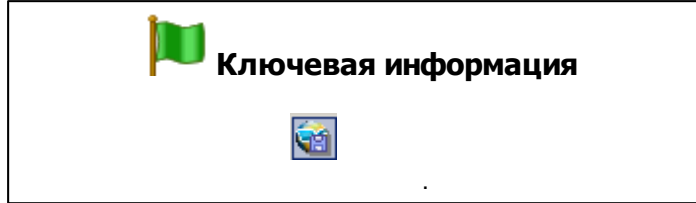
Источники	Да	Да	Да
Застройка	Да	Нет	-
Посты фона	Да	Да	Да
<i>Расчёт</i>	Да	Да	Нет
Расчёт.Расчётные точки	Да	Да	Нет
Расчёт.Расчётные площадки	Да	Да	Нет
<i>Результат</i>	Да	Да	-
Результат. Флажок	Да	Да	Нет
Результат.Расчётные точки	Да	Нет	-
Результат.Контрольный отрезок	Нет	-	-
Результат.Изолинии	Да	Нет	-

, « »

« »:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

« » 4.60 -



\*.iem,

2.

## 9.1

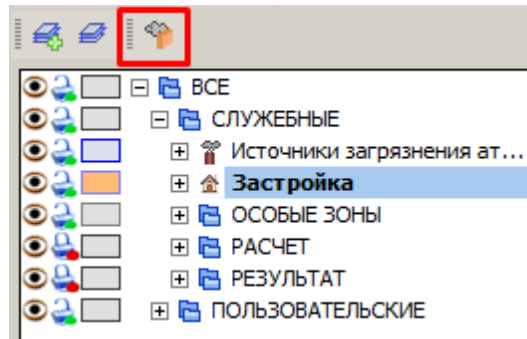
« »

« » 4.60

« »



« » [Shift-F4]

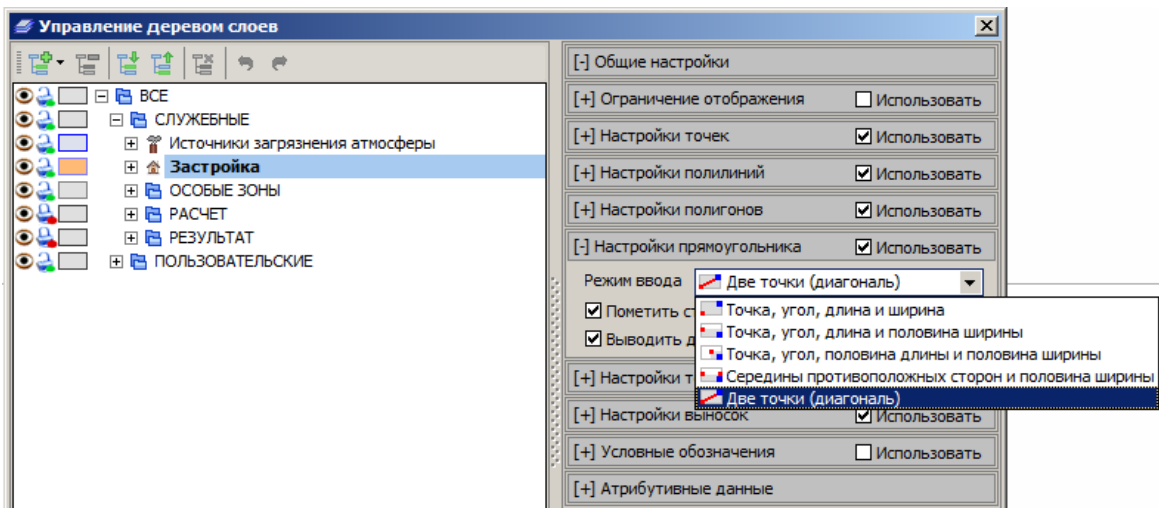


Дерево слоев ГИС Эколог

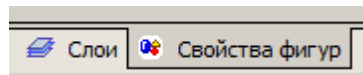
конструкции.

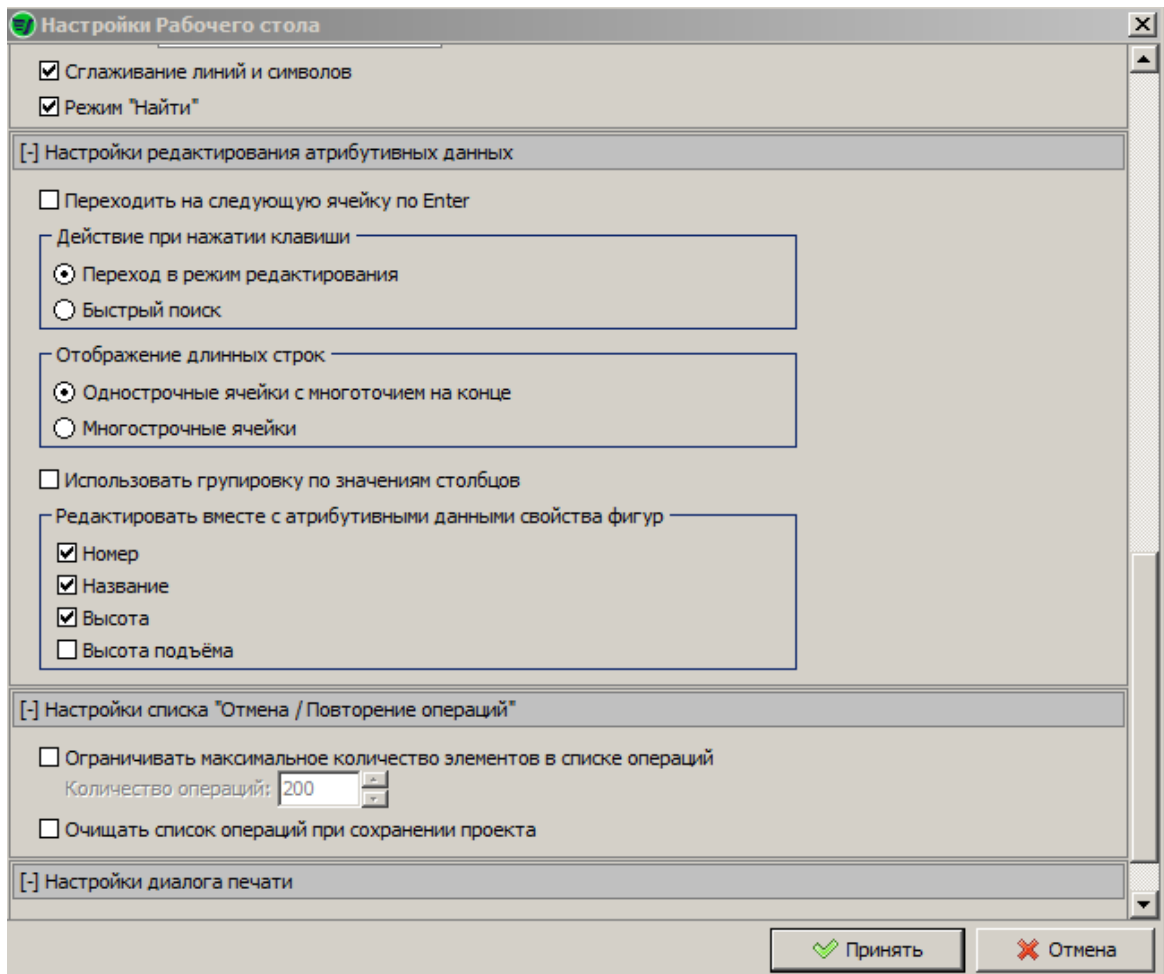


Площадной элемент

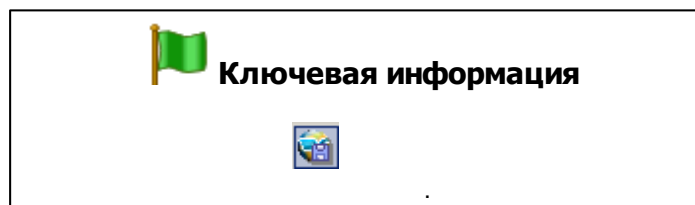


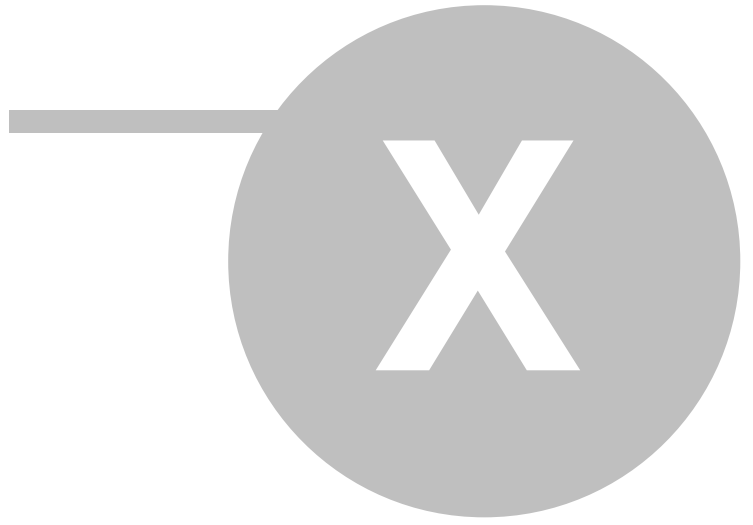
Управление деревом слоев - Настройки прямоугольника





Настройки рабочего стола







10

( )?

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

« - »?

4.



**Ключевая информация**

» 4.60 4 « - »

?

- ? , , ? ,
- , ? ,
- ? ,
- , , ,
- usb-



-

?

,

,

(

-

.

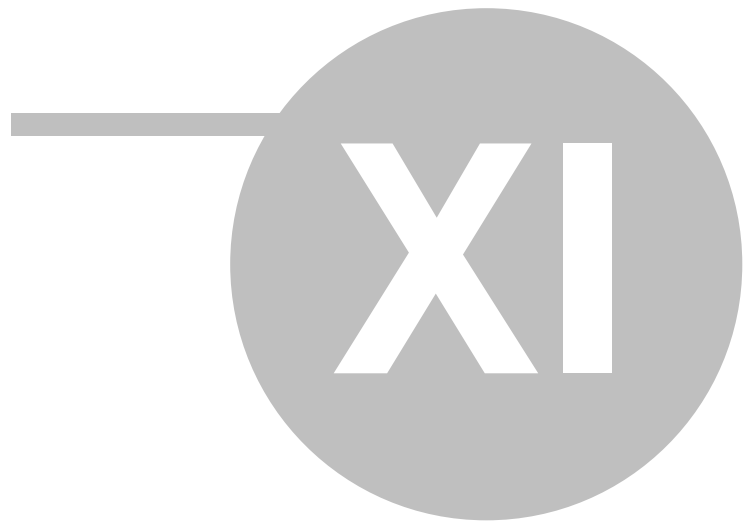


в Главном окне

).

,

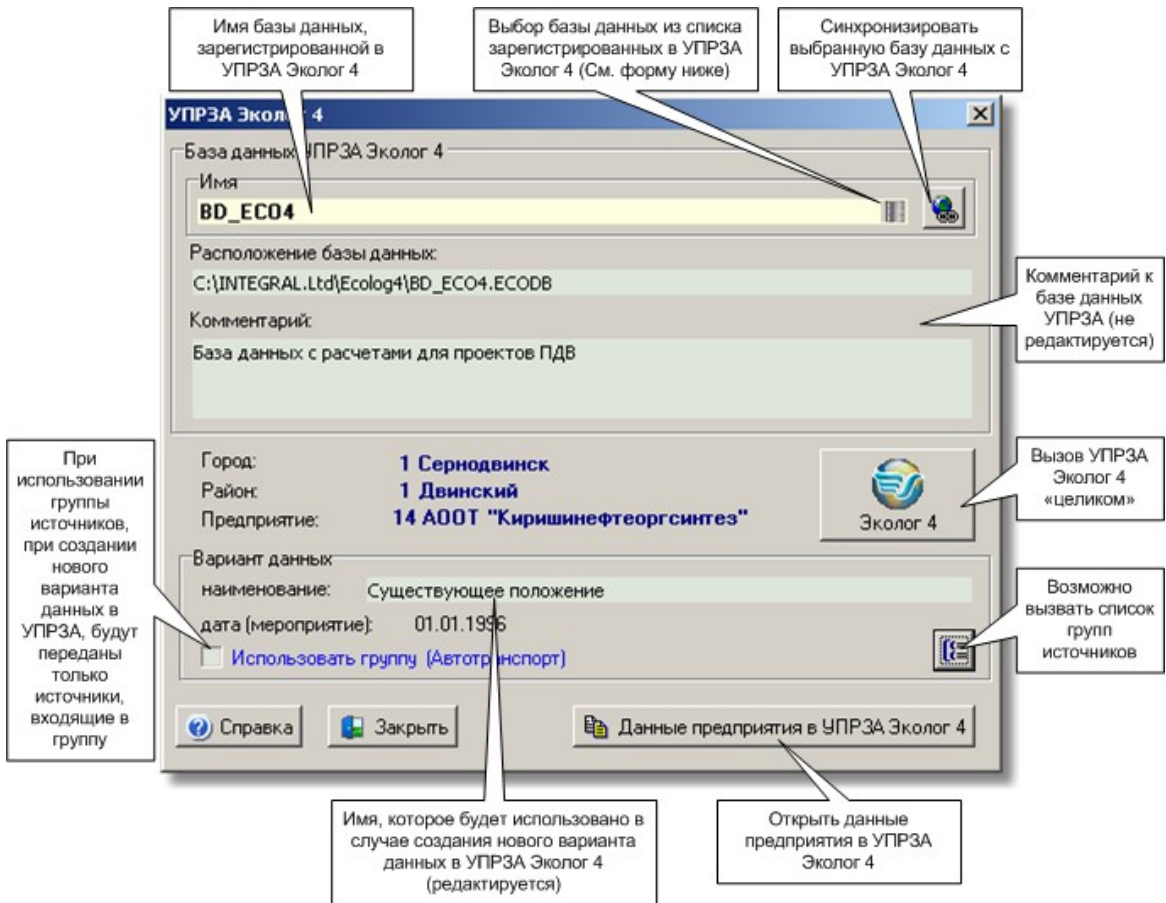
lrun.integral.ru



» 4.60 « - » 4.60

4. (

« - »)



4.

» 4.60

4,

.INT

( 3 4)

( " " )

**Ключевая информация**

4

( ).

**11.1**

« - » 4.60  
 « » 4.60. 4.60 4.70  
 « » 3. « - »

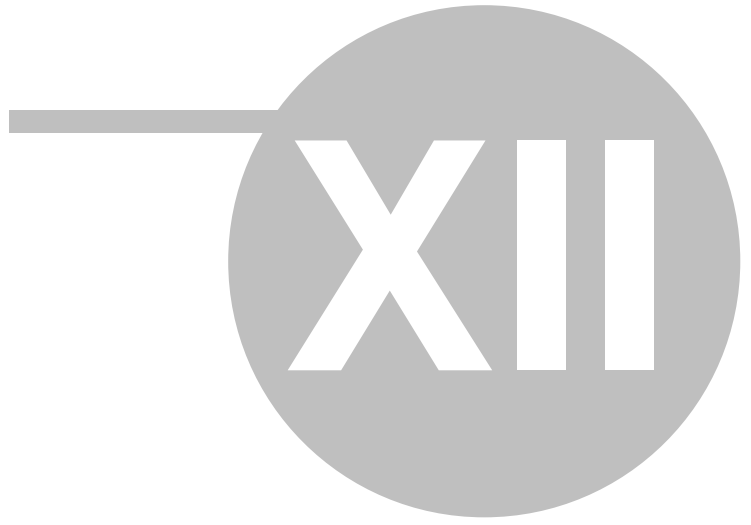
« » 3, « » 4.60 « - » 4.60  
 « - »  
 « » 4.60  
 —  
 ( ).

**Ключевая информация**

« » 4.60 -  
 4.60

## 11.2

4.60) " " ( « »  
".  
:  
-  
2012) , ( . ,  
,  
.  
,  
,  
( ) . /





12

« »

« » 4.60

« » ( ) 10.1-10.5  
» ( 273 06.06.2017,  
-2017).

-2017

( ) . . . .

100

« » 4.60.

« »  
« ».

« » « » 4.60

« ».

, « » 4.60:



/ . ( )

.

,

.

.

(

,

»

«%» («

«

»

«

,

,

» -

,

)

«-» («

» -

)).

,

,

.

,

. . .

.

.

,

,

,

,

.

,

,

.

,

,

« »,

.

.

,

,

(

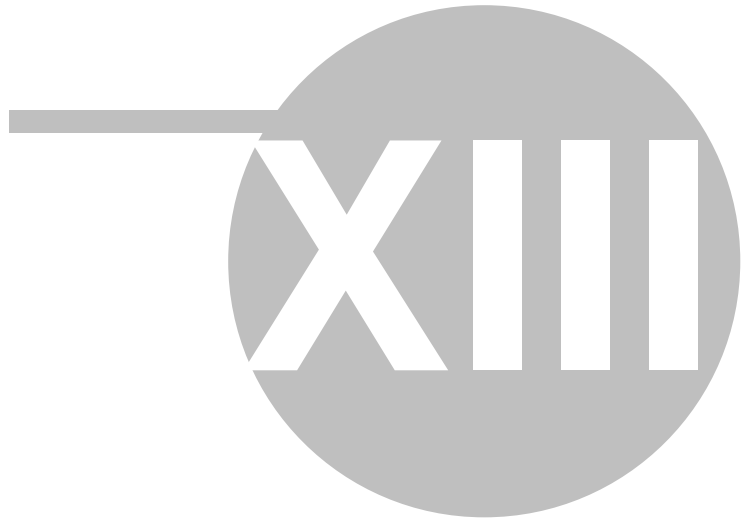
,

),

.

,





## 13

«

»

« »

4.50

10.6 «

( )

» (

273

06.06.2017).

,

-

,

. 10.1-10.5.

-

,

« ».

8

—

« » 4.50

(

,

).

«

,

»

«

»,

(

).



14

« »

4.60.8.1

« »

. 12.12 «

» ( ( 273 06.06.2017).

( -2017)

« » «

( » ).

(

).

« » 4.60.8.1

« » « » ( ).

« » 4.60.8.1.

« ».

« » « » 4.60.8.1

« ».


4.60.8.1:

« »

" "( ).



Пакетный режим расчёта



**Расчет максимальных разовых концентраций**

Расчётный модуль:

Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017

**Расчет среднегодовых концентраций**

Расчётный модуль:

Расчет средних концентраций с учетом застройки по МРР-2017

**Расчет среднесуточных концентраций**

Выполнить расчет

OK Отмена

*Вариант Расчета: Пакетный режим расчета*

3



15

« »

« » 4.60

( ).

,  
 ( )  
 , ) ,  
 , ) . " ( ( )  
 ( ) N 66 16.02.1999. " :  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • MS WORD,

" " :  
 « 06.06.2017 273 « )  
 ( ) « 06.06.2017 273 « )  
 ( )

Использование источников в расчете

Данные Редактирование Вид ?

	Площадка		Цех		Код	Вариант	Наименование	Тип	Способ использования источника в расчете	Приоритет
	Код	Наименование	Код	Наименование						
1	1	ТЭЦ-14	1	Главный корпус	1	1	Дымовая труба	1: Точечный	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	1	Главный корпус	2	1	Дымовая труба	1: Точечный	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	1	Главный корпус	3	1	Дымовая труба	1: Точечный	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	1	Главный корпус	4	1	Дымовая труба	1: Точечный	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	2	Склад угля	6001	1	неорганиз. источник	3: Неорганизов	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	3	Мазутное хозяйство	6002	1	Дыхательная арматура	3: Неорганизов	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	4	Работа ДТ и	6003	1	неорганиз. источник	3: Неорганизов	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	5	Ма					% Источник учитывается с	< автомат >
9	1	ТЭЦ-14	6	Ма					% Источник учитывается с	< автомат >

Используется другой вариант ист...

Все источники

1/9

Изменения

Всего полей: 14

Настройка представления

- Площадка|Наименование
- Цех|Код
- Цех|Наименование
- Код
- Вариант
- Наименование
- Тип
- Способ использования источника в расчете
- Приоритет

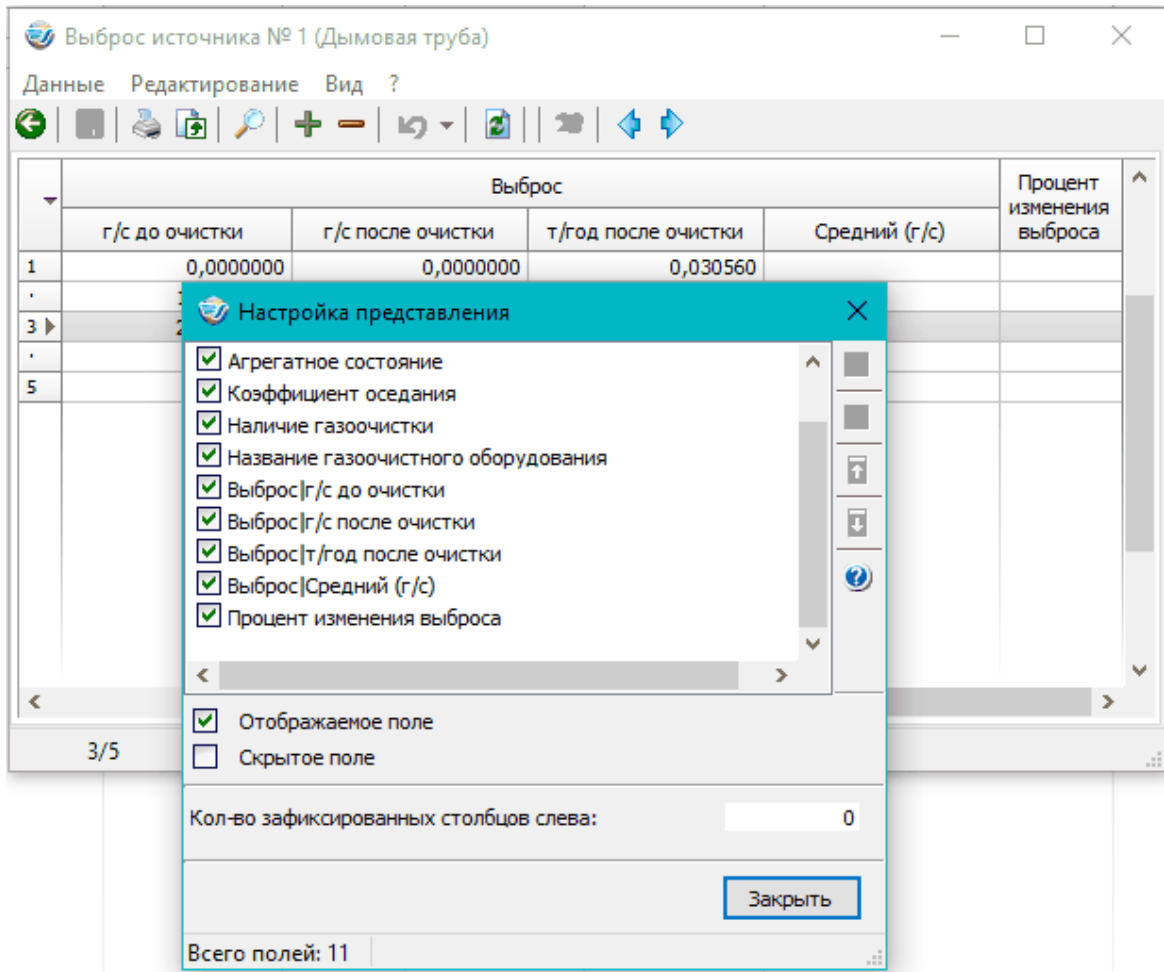
Отображаемое поле  
 Скрытое поле

Кол-во зафиксированных столбцов слева: 0

Закрывает из фона «-»: 0

Закрывать

Столбец "Приоритет" в окне Использование источников в расчете. Добавление через меню Настройка представления.



Столбец "Процент изменения выброса" в окне Выбросы источника

« » ( ) .  
 100% ( ) .  
 , 20% , 80% , 0% ,

« »

( ) ,

«

»

Запуск расчетного модуля

Тип расчетного модуля  
Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки. Расчетный блок НОРМА

Сезон, для которого проводится расчет  
Лето

Нормирование предприятий  
Допустимое значение максимальной приземной концентрации 1

▶ Запуск    ✕ Закрыть    ⓘ Справка

*Допустимое значение максимальной приземной концентрации (доли ПДК)*

« »

( )

«

»

(

«

06.06.2017 273 «

( )

»).



16

« »

« » 4.60

(

).

2.1.10.1920-04 «

».

,

« » 4.60

« » 4.60.

1.

( )—

, ( )  
,  
.  
.

..

( ) . ,  
,

, , - .

2.

( ) . , ..  
,

, — .



3. ( )

0 1

0,10.

4. ( )

0 1

0,001.

---

1. ( )—

( ) . ,

.. , , — . ,

2.

( ).

( ).

( / 3)-1. , ,

0.0001.

— 0.00001, —

3.

( 0 1 ),

— 0.02-0.05.

« »

, , . . .

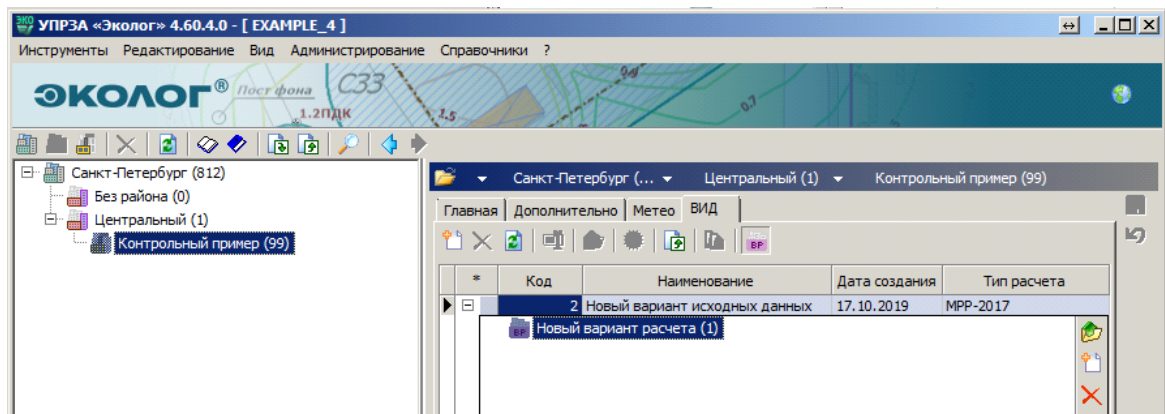
:

— ,

—

« » 4.60

,



. 1

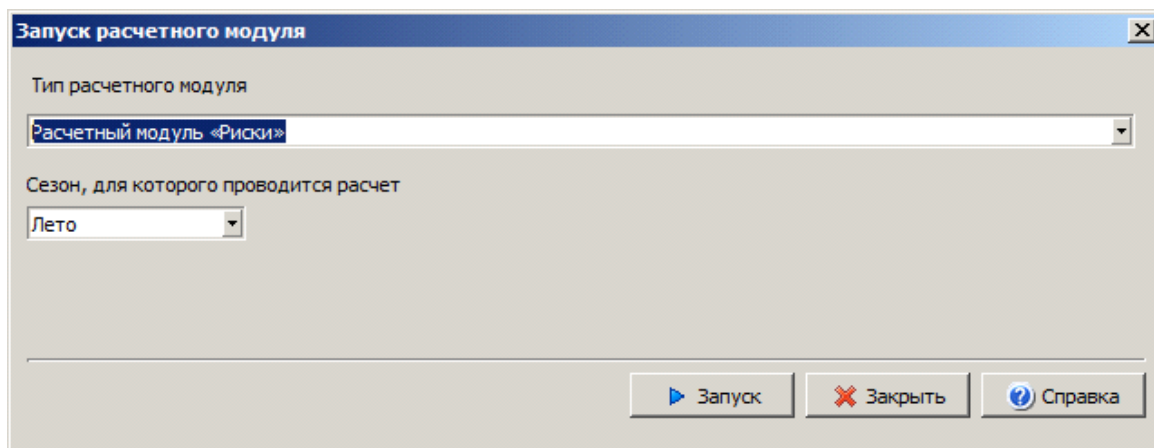
« »,

«

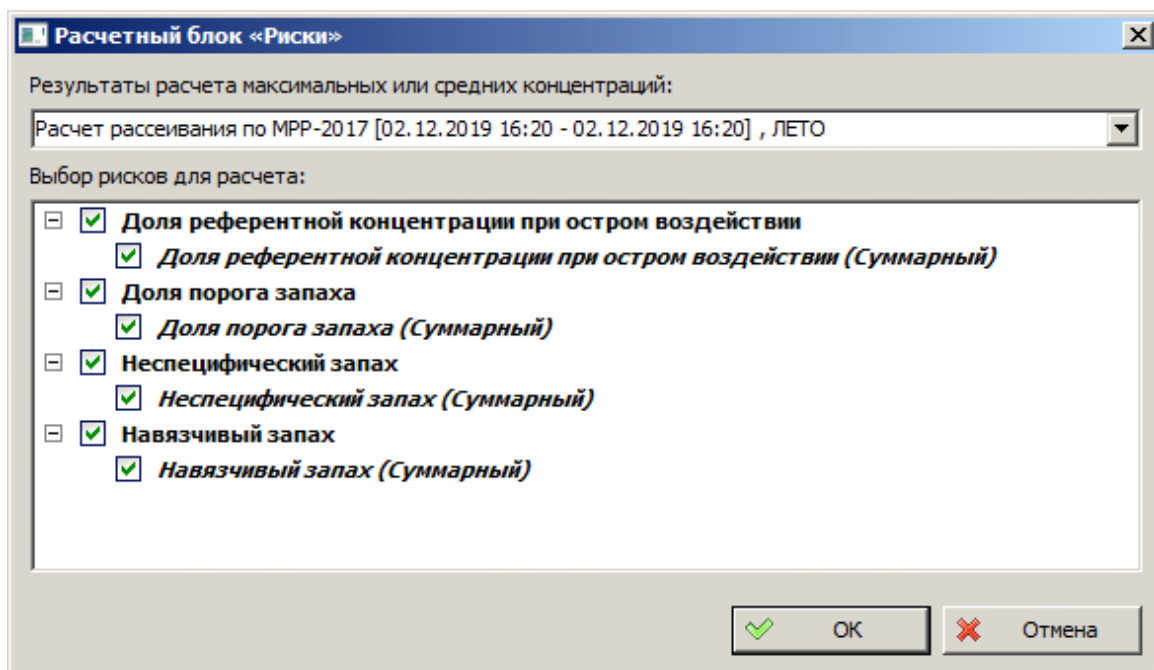
»

«

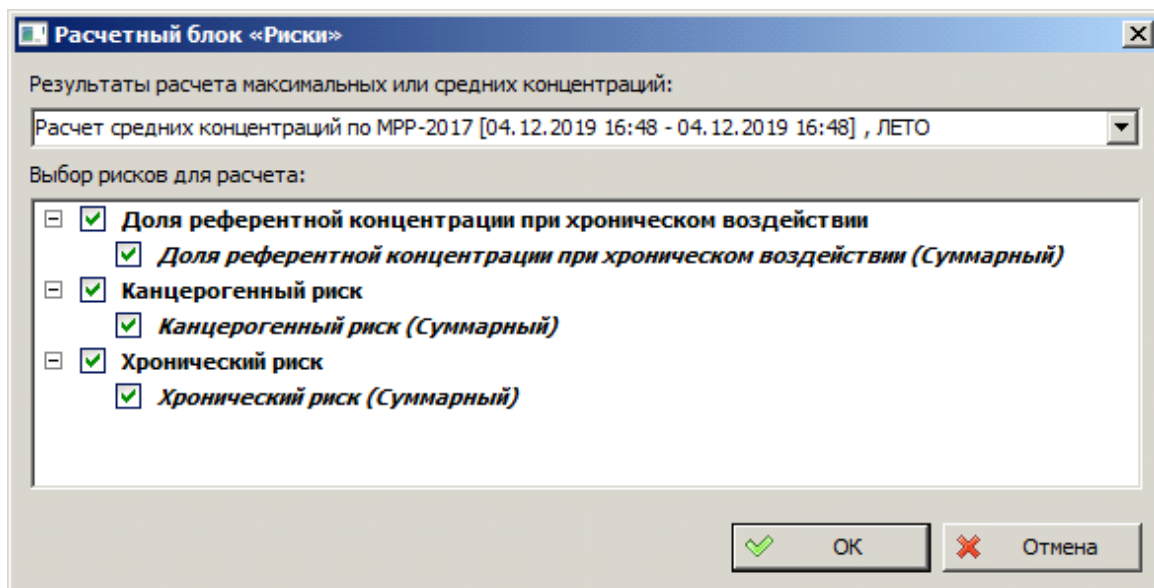
»



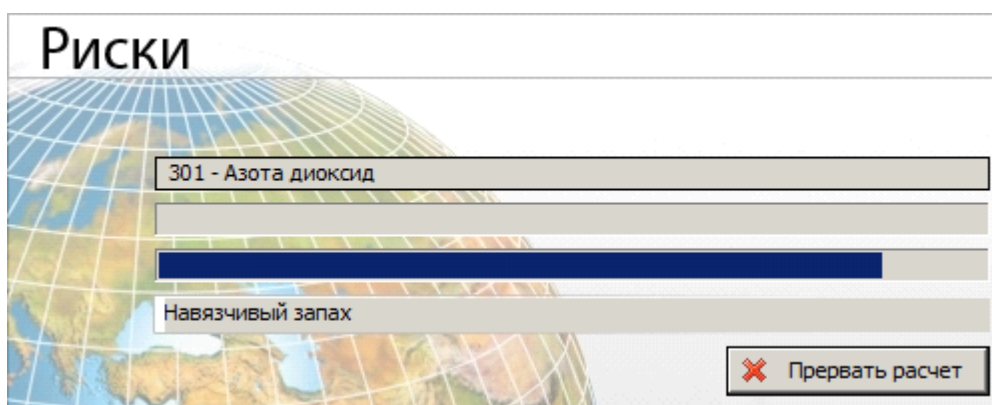
. 2.



. 3.



. 4.



. 5.

« К»

« »

Рис. 6. Скриншот программы «ЭКО» с заголовком «Расчет: [Риски] Доля референтной концентрации при остром воздействии [05.12.2019 15:00]». В таблице отображены следующие данные:

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.
301	Азота диоксид	0.200
Расчетная площадка № 1		
Точки максимума по площадке № 1		
0	Суммарный риск	0.000

В нижней панели программы отображены: 1/2, Только для чтения, Выбрано: 0.

. 6.

Рис. 7. Скриншот программы «ЭКО» с заголовком «Результаты по веществу 301 (Азота диоксид (Азот (...))». В таблице отображены следующие данные:

Координаты (м)	Риск	
		X
1606.9055883	1954.4831371	0.534008
1424.145557	2034.9645918	0.511302
2000	2000	0.505306
1326.801714	1099.5184727	0.504390
1767.7606506	2189.6237215	0.487937
1922.4972096	1398.2666131	0.481771
1688.8065044	1204.1593194	0.476432
1543.7863664	2255.6509223	0.474912
1416.5184727	990.198286	0.474363

В нижней панели программы отображено: Точка 1 из 45.

. 7.

»

«

301

( « » ). ,

« » 4.60.

Back Cover