



« »

4.70

I		5
1	.....	7
II		10
III		12
IV		18
V		20
VI		28
1	« » 3	33
2	« »	38
	/	39
	()	43
	.....	44
	.....	47
3	.....	48
VII		51
1	.....	52
	.....	55
	.....	59
	.....	60
	.....	65
	.....	66
2	.....	67
	.....	67
	.....	67
	.....	69
	.....	72
	.....	72
3	.....	76
4	(INT, XML, JSON)	76
	.....	78
	.....	78
	.....	79
5	.....	79
	.....	80
	.....	81

6

7

..... 81

..... 82

..... 83

..... 84

() 85

..... 86

..... 87

..... 87

..... 88

..... 89

..... 91

..... 92

..... 92

..... 92

..... 93

..... 108

..... 108

..... 109

..... 111

..... 112

..... 116

..... 116

..... 117

..... 119

/ 121

..... 123

..... 124

..... 128

..... 129

..... 132

..... 133

(-) 135

..... 137

..... 140

\ *int 142

..... 145

..... 150

..... 152

..... 154

() 156

..... 159

..... 160

..... 160

..... 161

..... 162

..... 163

..... 165

\ 165

..... 166

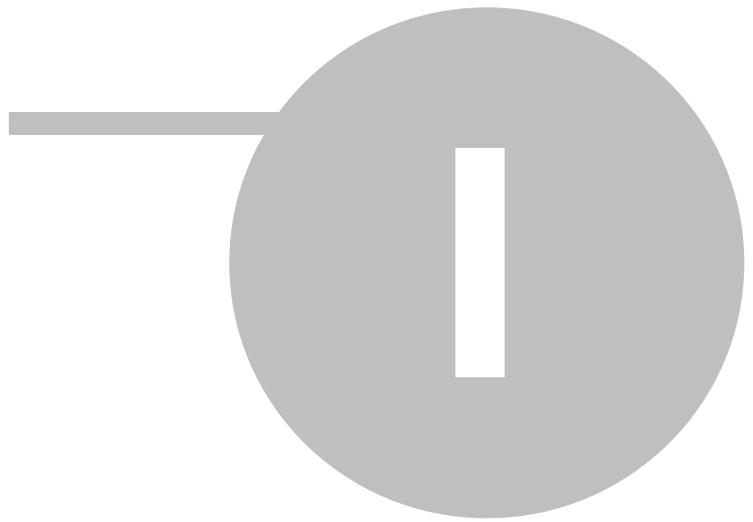
..... 171

..... 171

..... 173

..... 173

		.....	175
		.....	175
		.....	177
		.....	178
8		.....	180
9		.....	181
		.....	181
		.....	185
		.....	186
		.....	186
		.....	188
		.....	188
		.....	189
		.....	189
VIII			191
IX	« »		210
1		.....	212
X			215
XI			219
	« - »		219
1		.....	221
2		.....	222
XII		« »	223
XIII		«	228
		»	228
XIV			230
	« »		230
XV		« »	233
XVI		« »	238



1

« » (« » 4.70.5). ,

« » ,

(eco@integral.ru) (191036, - , 4- ((812) 740-
11-00). (www.integral.ru),
<https://forum.integral.ru> ,

(-)
»). («)

!

, :

- 06.06.2017 273 " (—
2017) () " (—

• " (-86)". ., ' , 1987.

" " 4 . (20 - 30)

« » 3 « » 3.x» XML, « ' » 4.70.5 INT, JSON, - 5. ' « - ' » ' .5.10. « » 4.70.5

1.1

• . .); (, - , , : , : , - ,)

• ; () ,

•); (,

• 3000 .

• , 2

• « » .

• (-86 -2017. VII.

) ,

• ,

• - ()

• « » 4.70.5

• ,

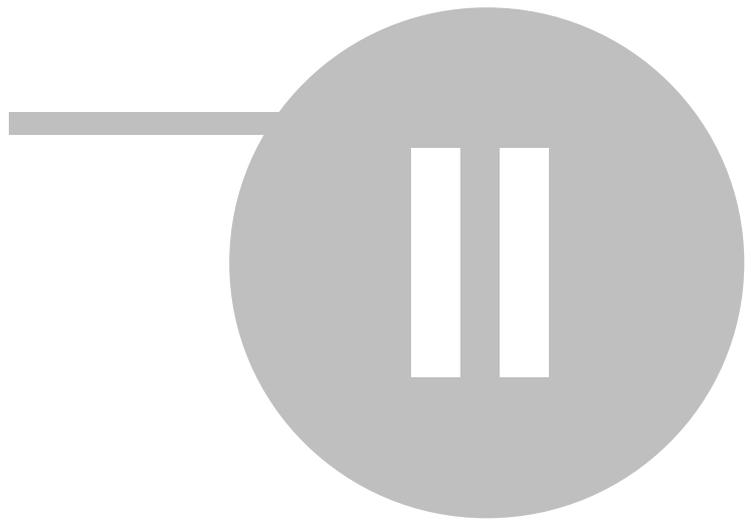
• ,

-
-

/ 3

« » 4.70.5

« »



2

Требования к конфигурации компьютера:

Pentium III Windows 7 . 1 , Intel

Windows 7 ; 64-	1	4

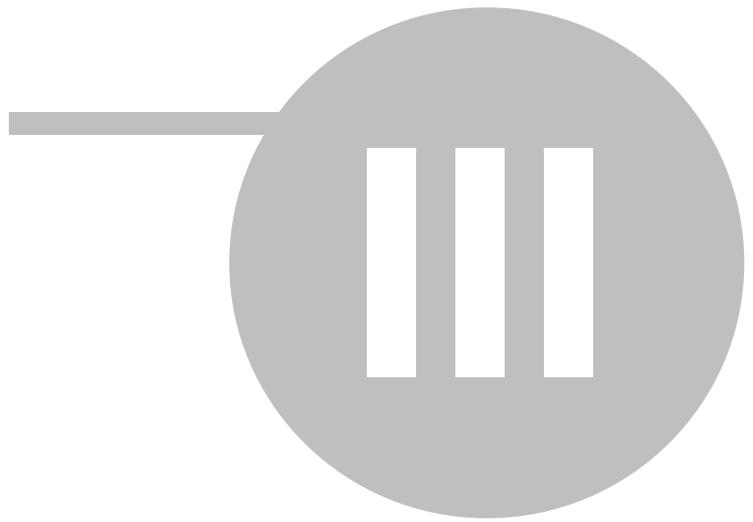
(SSD).

USB-

« »

SQL-

[FireBird](#) 2.5,



3

« » 4.70.5 +

« » :

« »



« » 4.70.5

06.06.2017

273 « (.)

(() » (— -2017) «

(-86)». ., , 1987.

(3000).



: AUTOCAD (*.DXF), MapInfo (MID/MIF), ArcInfo (*.SHP).

« » 4

" - "2, - , .



IX «

» 2017 2 -86,



Газ

.12.1, 12.2, 12.7 «

» ()

« 273 06.06.2017).

».

(3000).

:

3, " "

" - " .



Мера

" - " " " "

« - » -



Средние

2
. 10.1-10.5 (. 10.5.5) X «
» (-2017)

«
, 2005 »,

2 . 12.12 -2017.
« » «
» 4.60.8.1 .



. 10.6 X «
» 2017.

-4



-
,
(
) . ()
((),)
(,)
, «
() N 66 16.02.1999. »

-4



Риски

2.1.10.1920-04 «

»

,

, ' " " ' ,

(«

06.06.2017 273 «

()

)

:

- — ;
- ;
- () ;
- () .

(« ») :

- — ;
- ;
- .

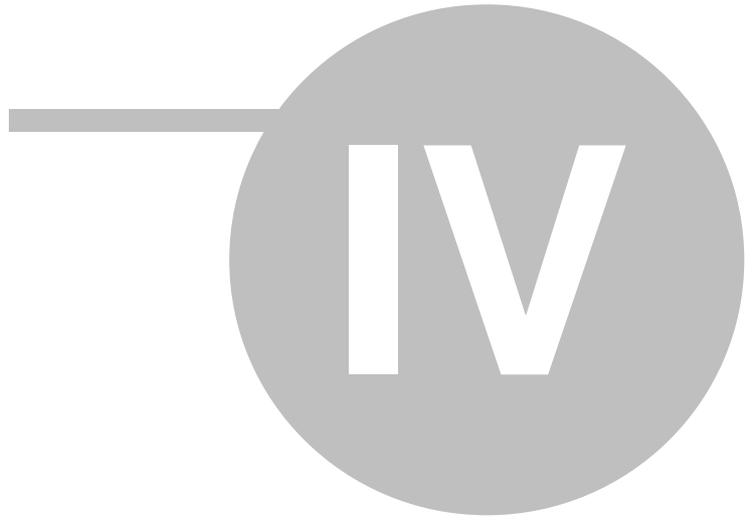
-

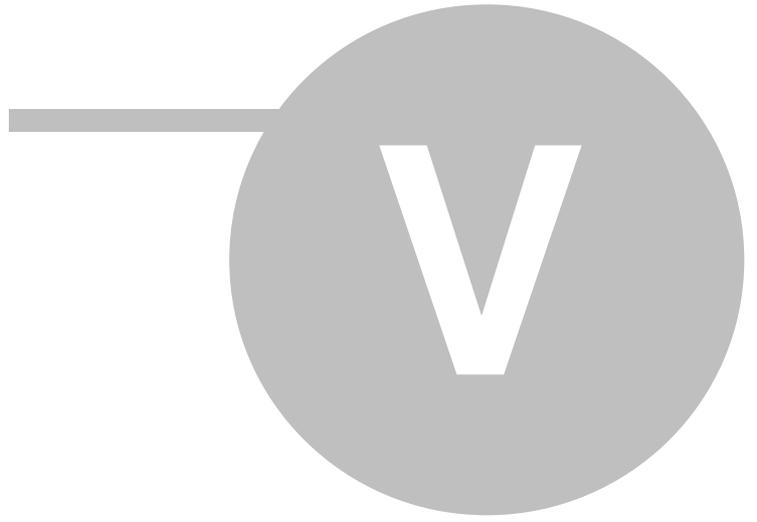


ГЕО

32453-2013 « . » (.
2016 .)

) (⇔
« » 4.x « » 2.75 .
, ,
- Google- Google
(kml-): « »





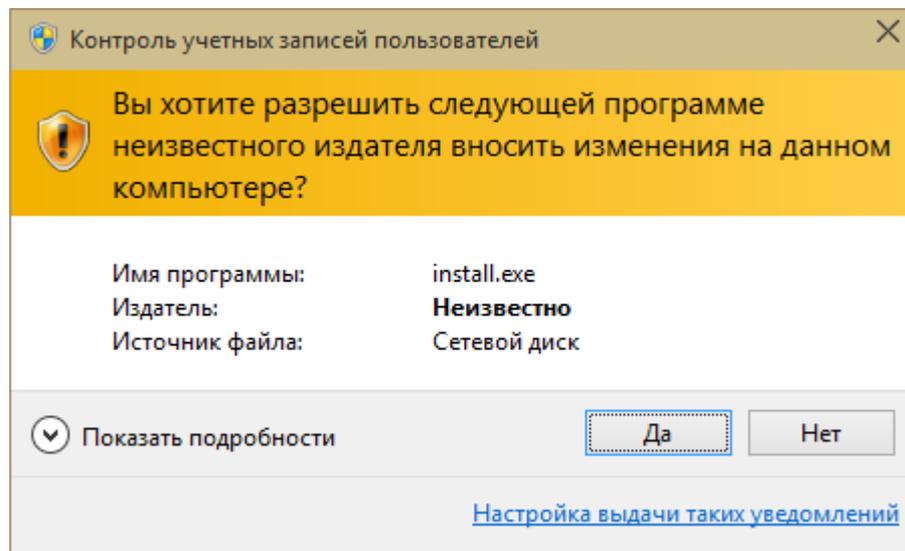
5



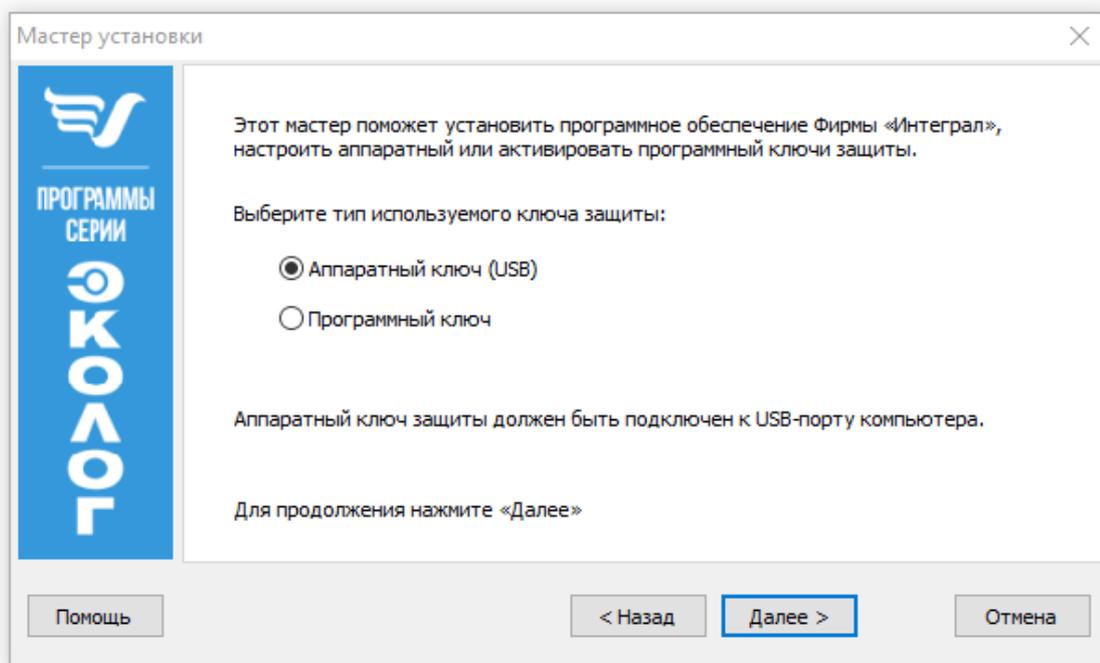
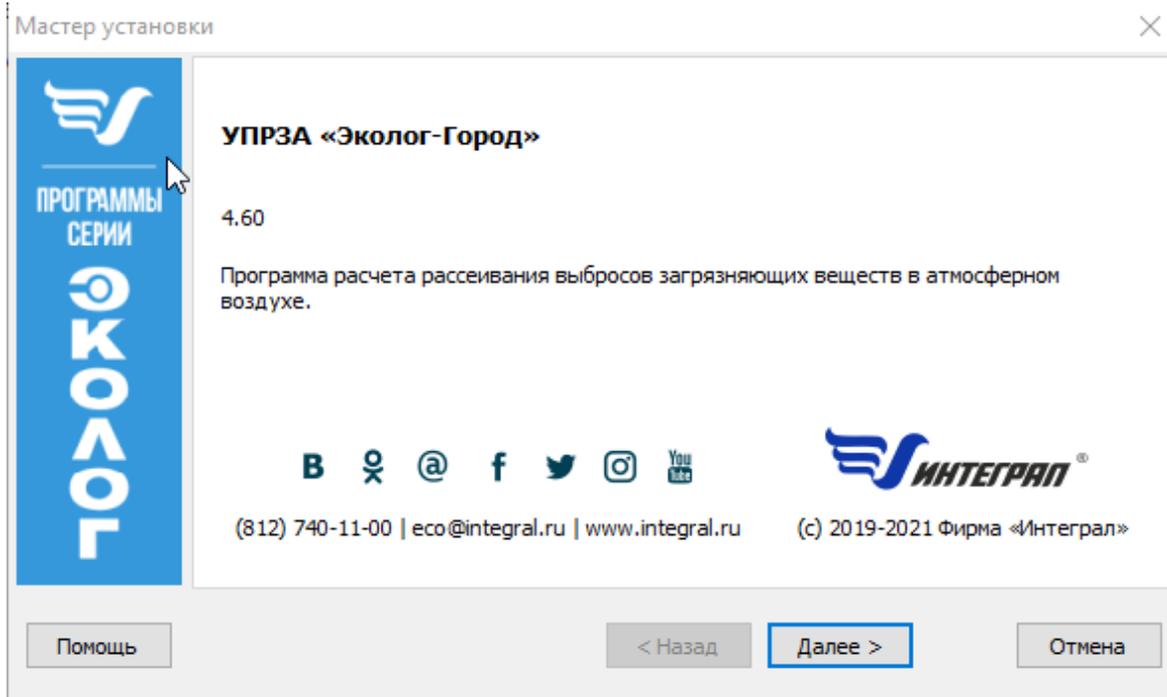
(install.exe)

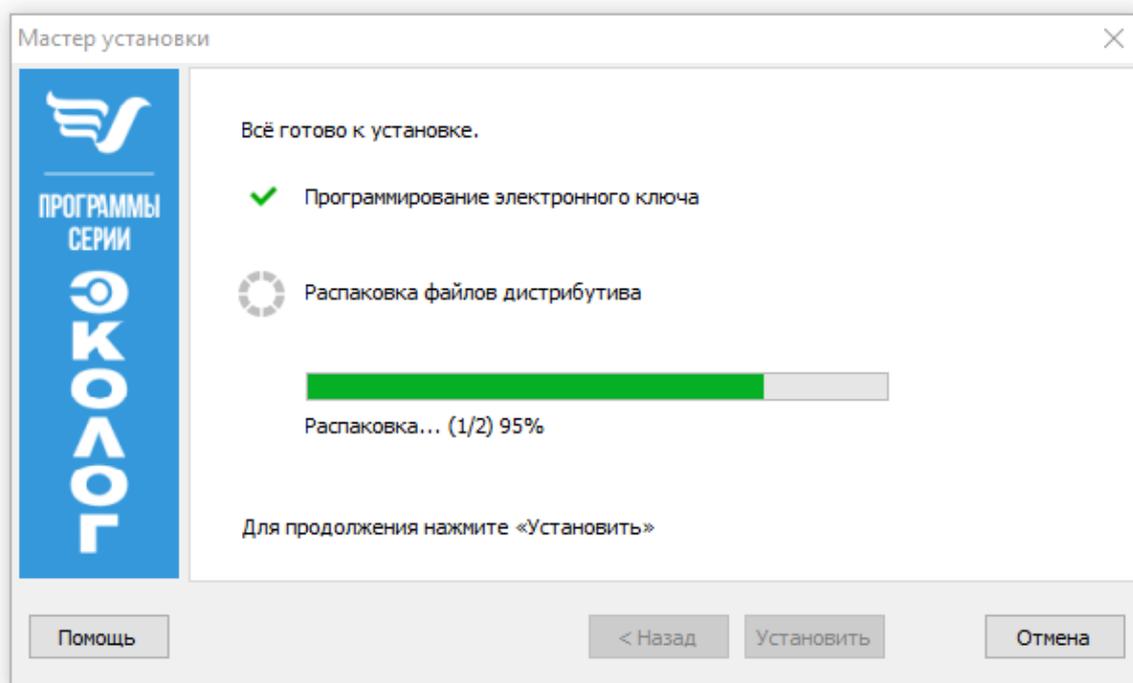
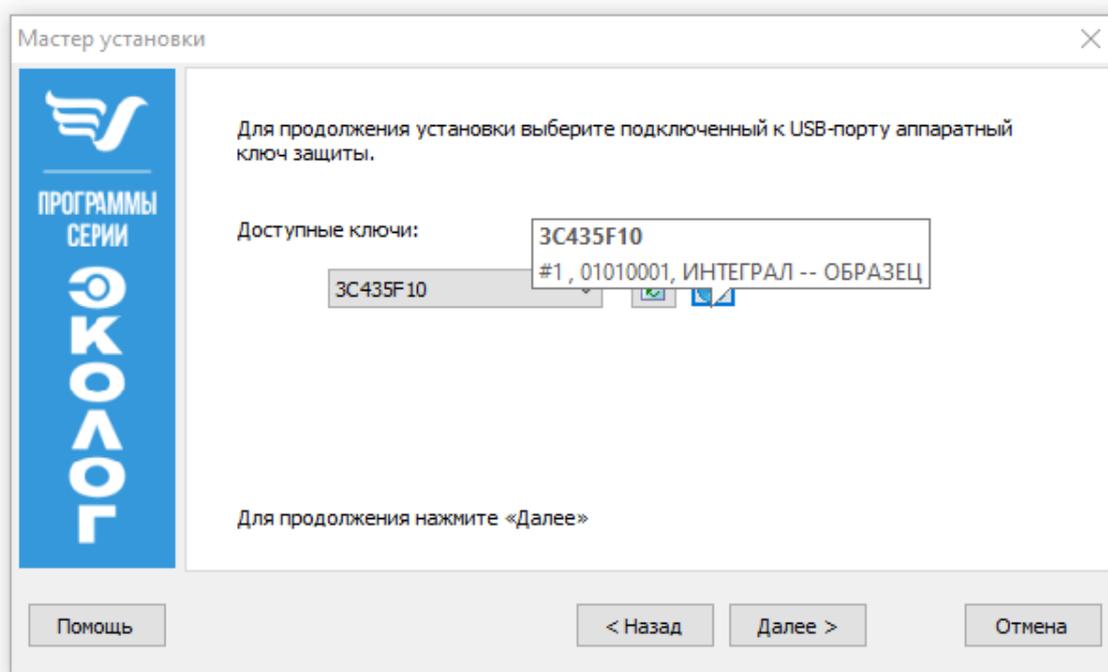
« » 4.70.5
Windows

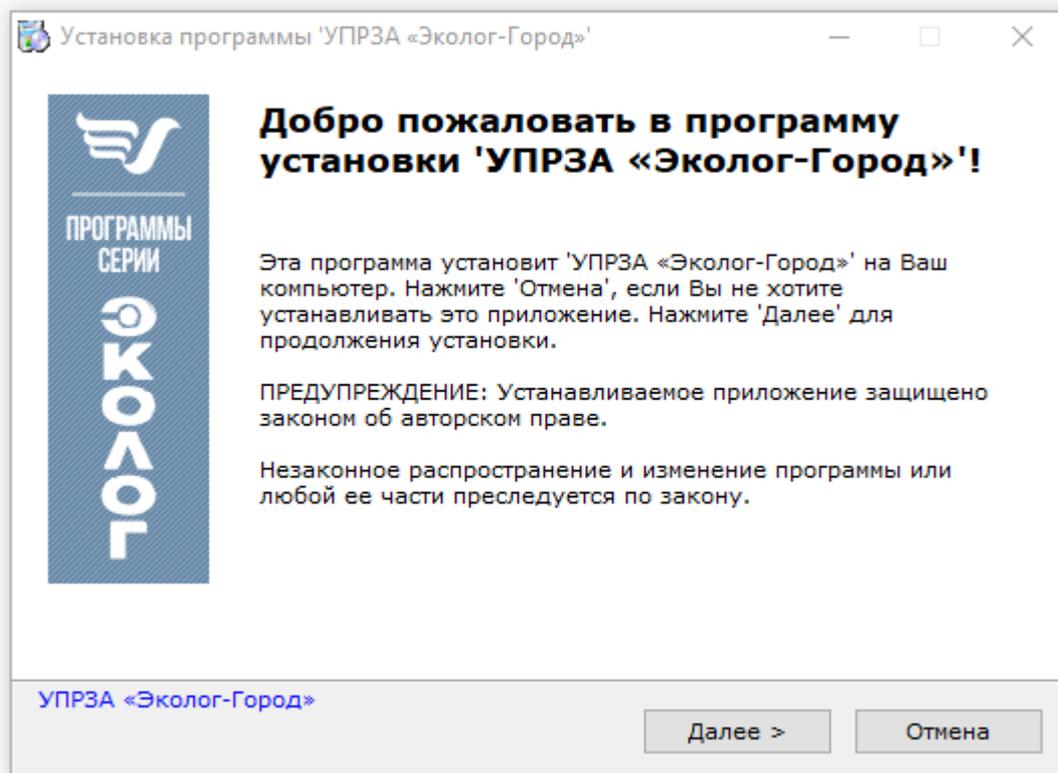
(Run), UAC :



Контроль учетных записей пользователей

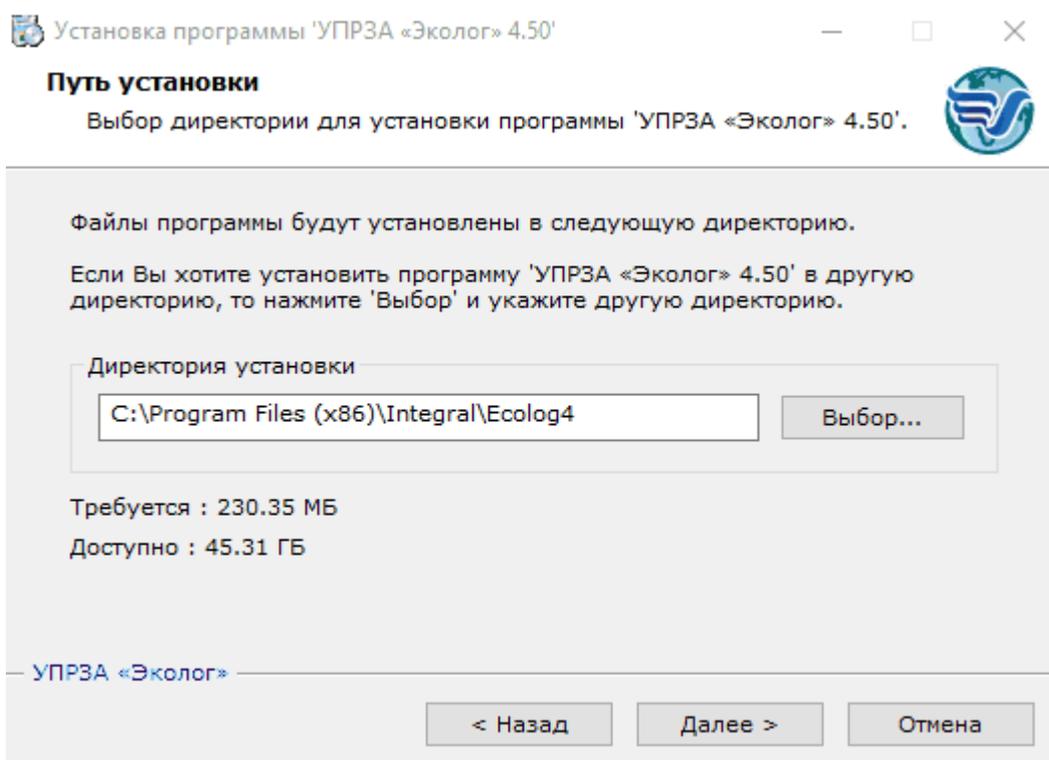
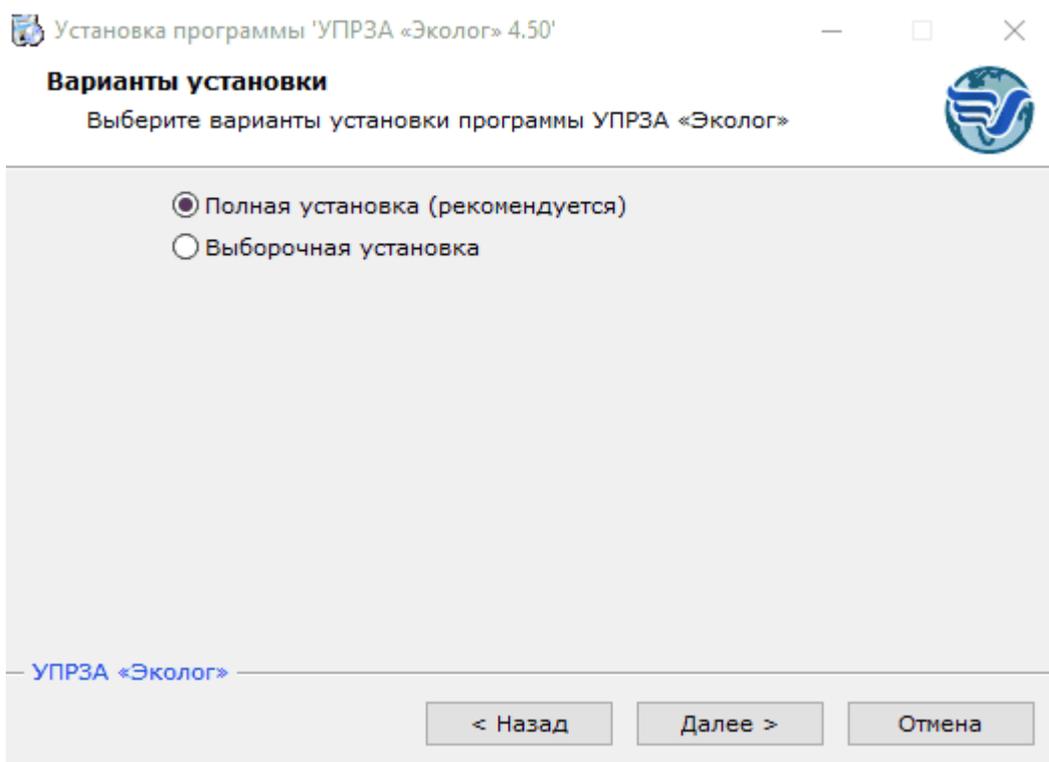


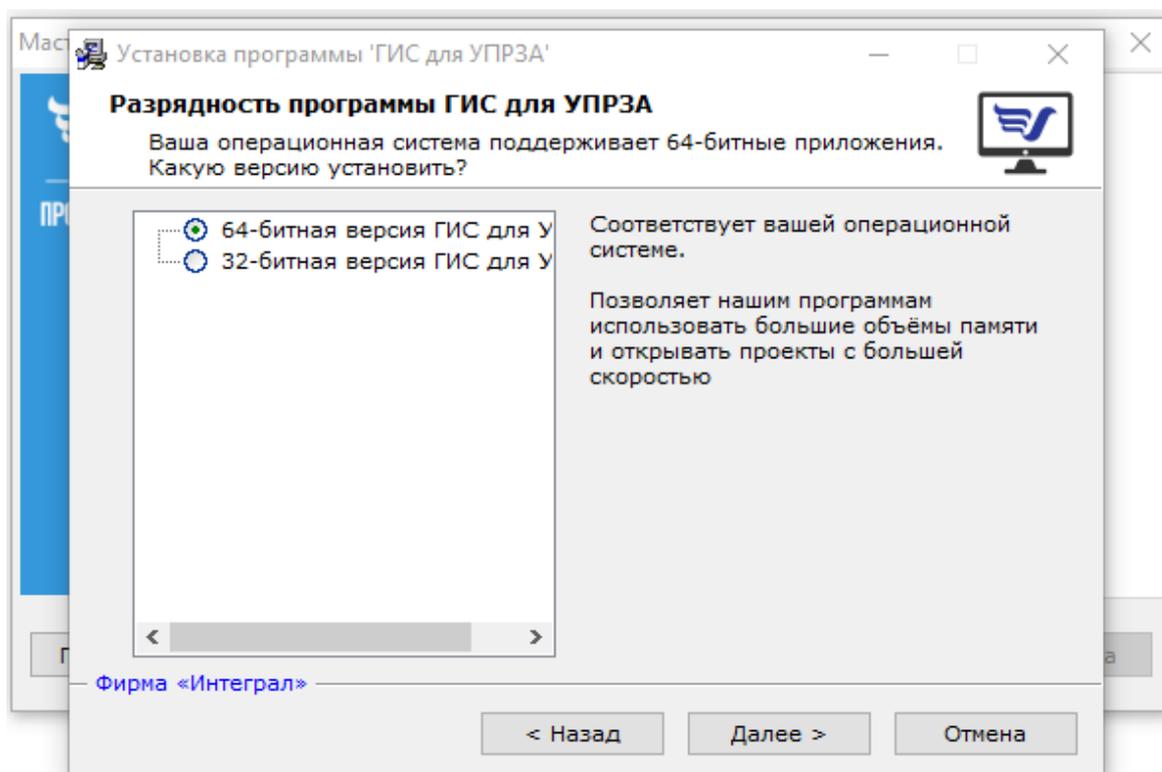
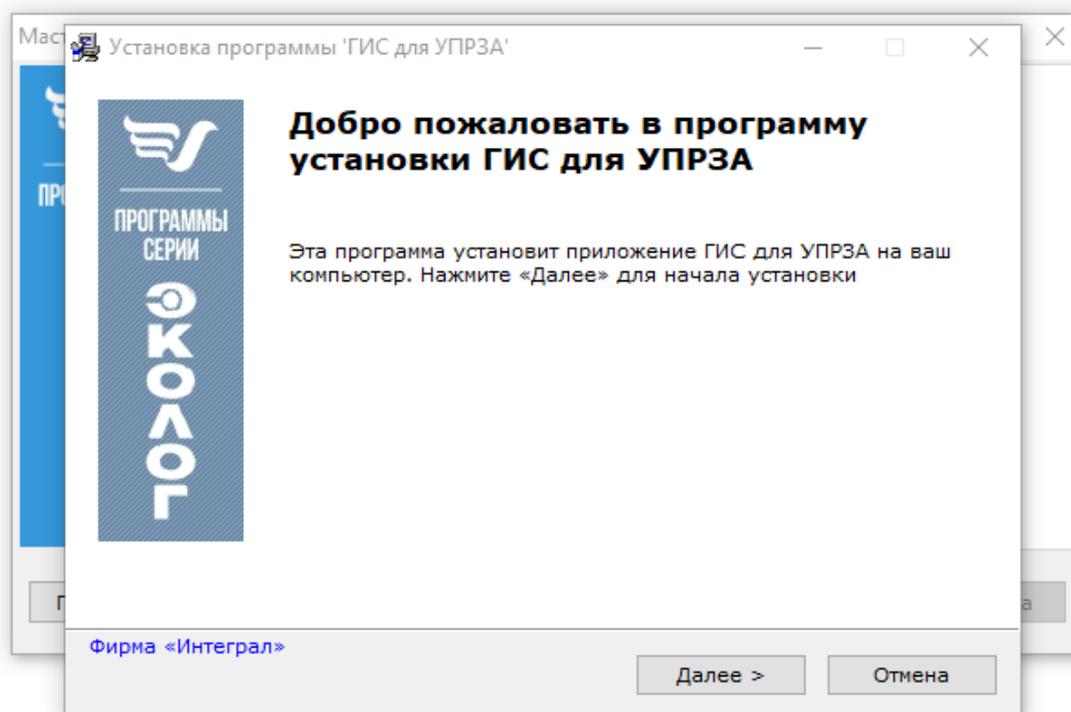




() :

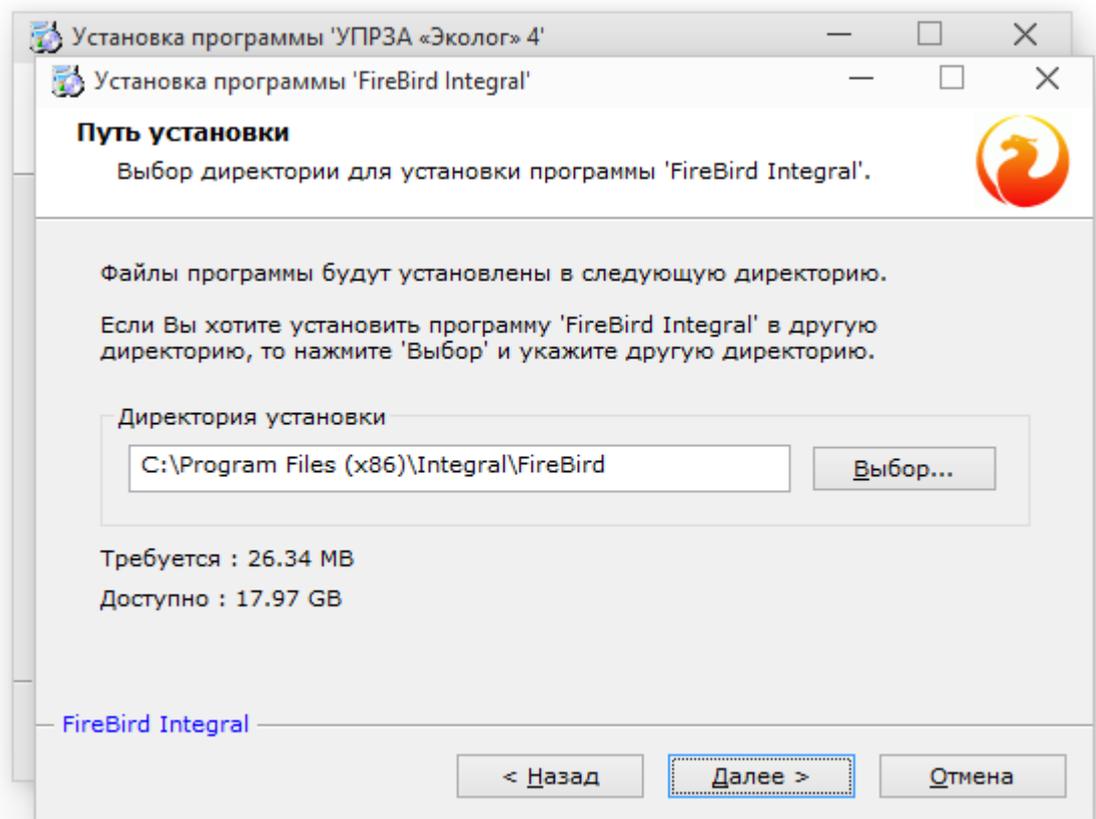
« » 4.70.5





()

:





6

Начало работы с УПРЗА «Эколог» 4.70.5

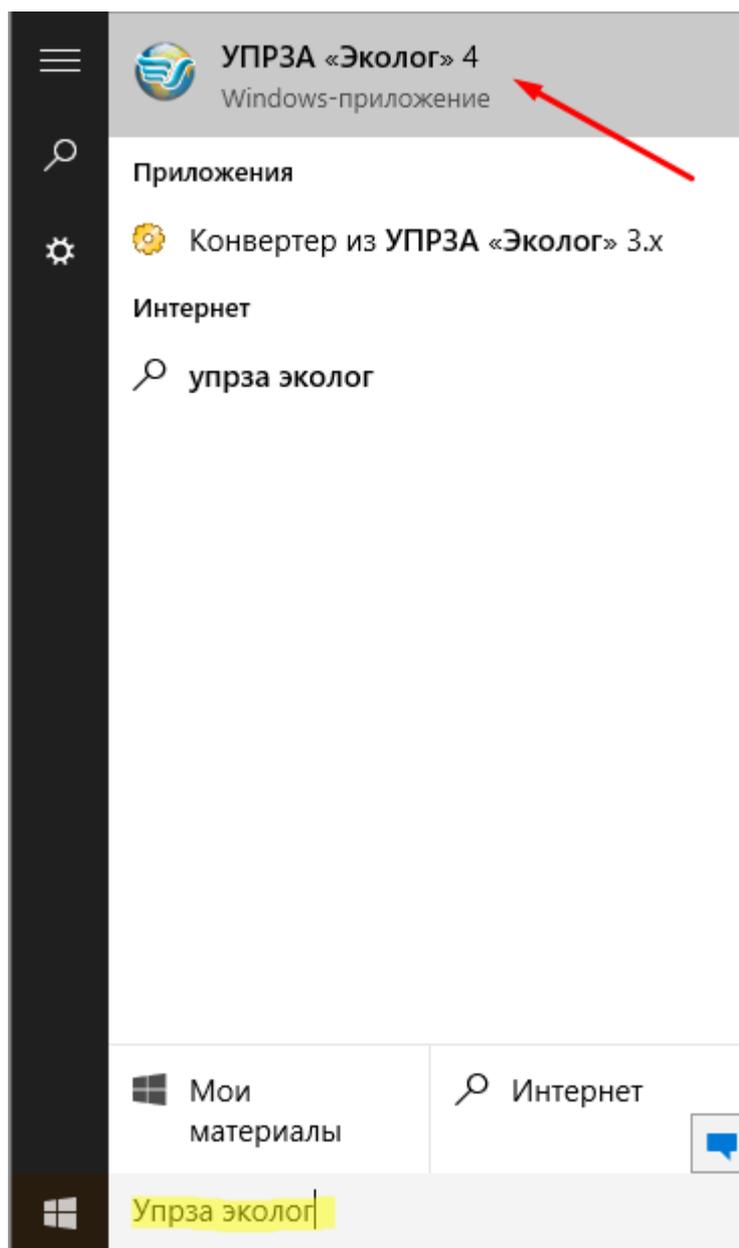
**Советы по работе**

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

: <https://integral.ru/manual>

<https://disk.integral.ru>

« » 4.70.5



Поиск в Windows 10: УПРЗА «Эколог» 4.70.5

- _____ .
- _____ : _____ , _____

- -
 -
 -
 -
-
- -
 -
 -
 -

1. () [Ins],

Новый объект: Вариант расчета

Тип объекта: Новый вариант расчета

Код объекта:

Название объекта:

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

_____.

?

« » 4.70.5,

[F1]

6.1

« » 3

« » 3,

« » 3.x 4.x?

?

()



Советы по работе

: https://youtu.be/fdRBpGxo_g4

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

	« » 3.x	« » 4.x
	« »	« »
	, *.Ent	*.ECODB

()		
()	*.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) . 2-4 4.x ,

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)

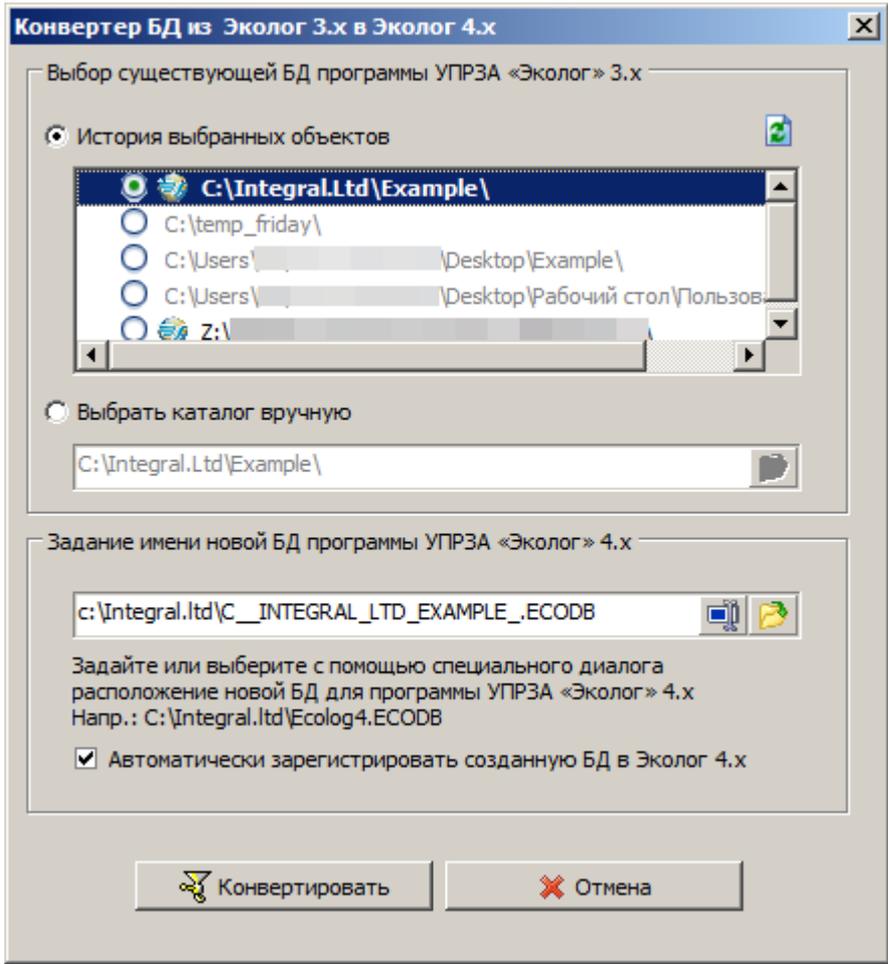
« » — « ».

4. Конвертация топооснов для других предприятий базы

4.x

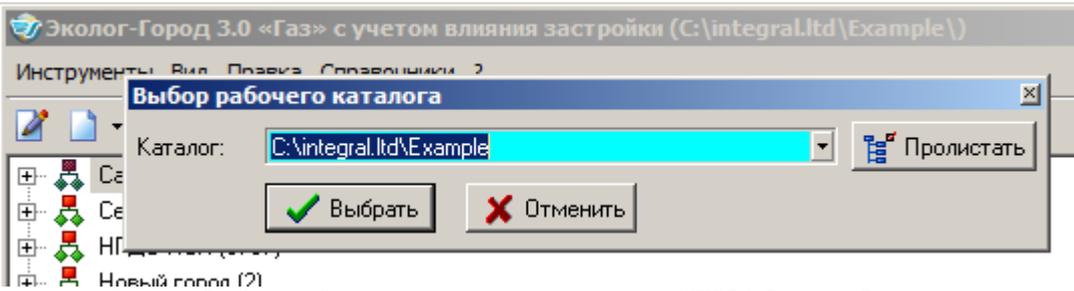
. 1-3

:



Окно Конвертер БД из Эколог 3.x в Эколог 4.x

« » 3,
« » 3 (« » 3)



Выбор рабочего каталога в программе УПРЗА Эколог 3

« » 3

« » 4 *.ecodb

 Автоматически зарегистрировать созданную БД в Эколог 4.x

6.2

« »

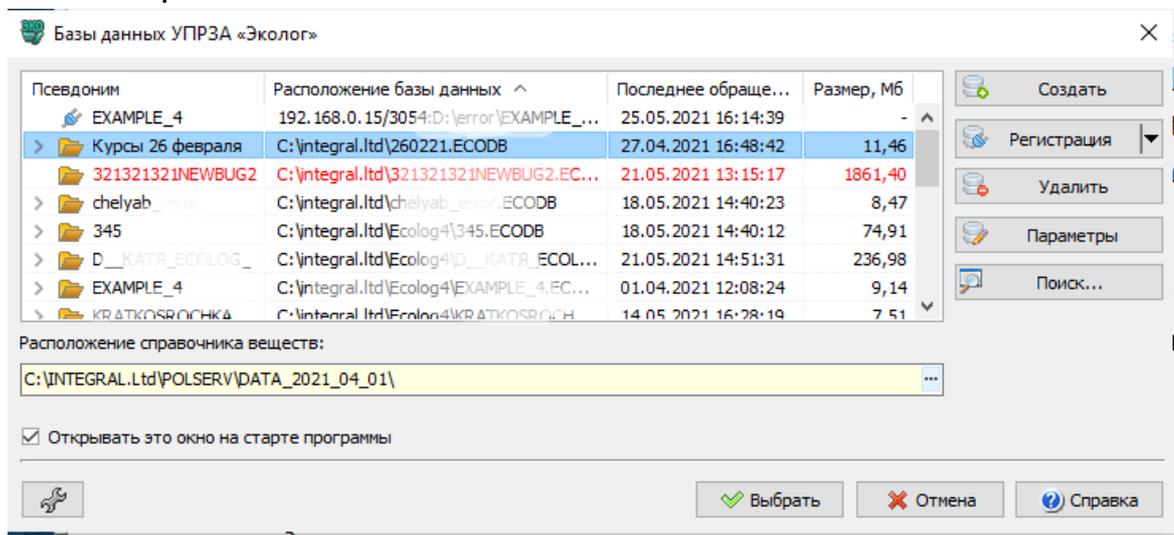
[FireBird](#)

2.5 ()

SQL-

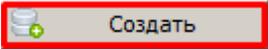
()

« » 4

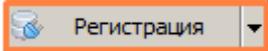


Окно управления БД

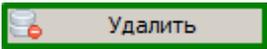
 Открывать это окно на старте программы



*.ecodb,

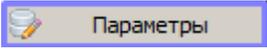


« » 4.70.5 (*.ecodb).



 **Ключевая информация**

« ».



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

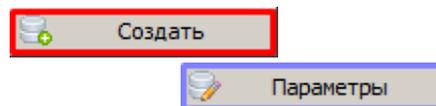
Имя пользователя:
SYSDBA

Пароль:

Комментарий
Комментарий для себя

Справка Ок Отмена

Изменение/задание параметров соединения с базой данных



« »

«

»



∴

:

[] ∴ C:\Integral.ltd\ECOLOG.ECODB



Ключевая информация

—

—

[Redacted]

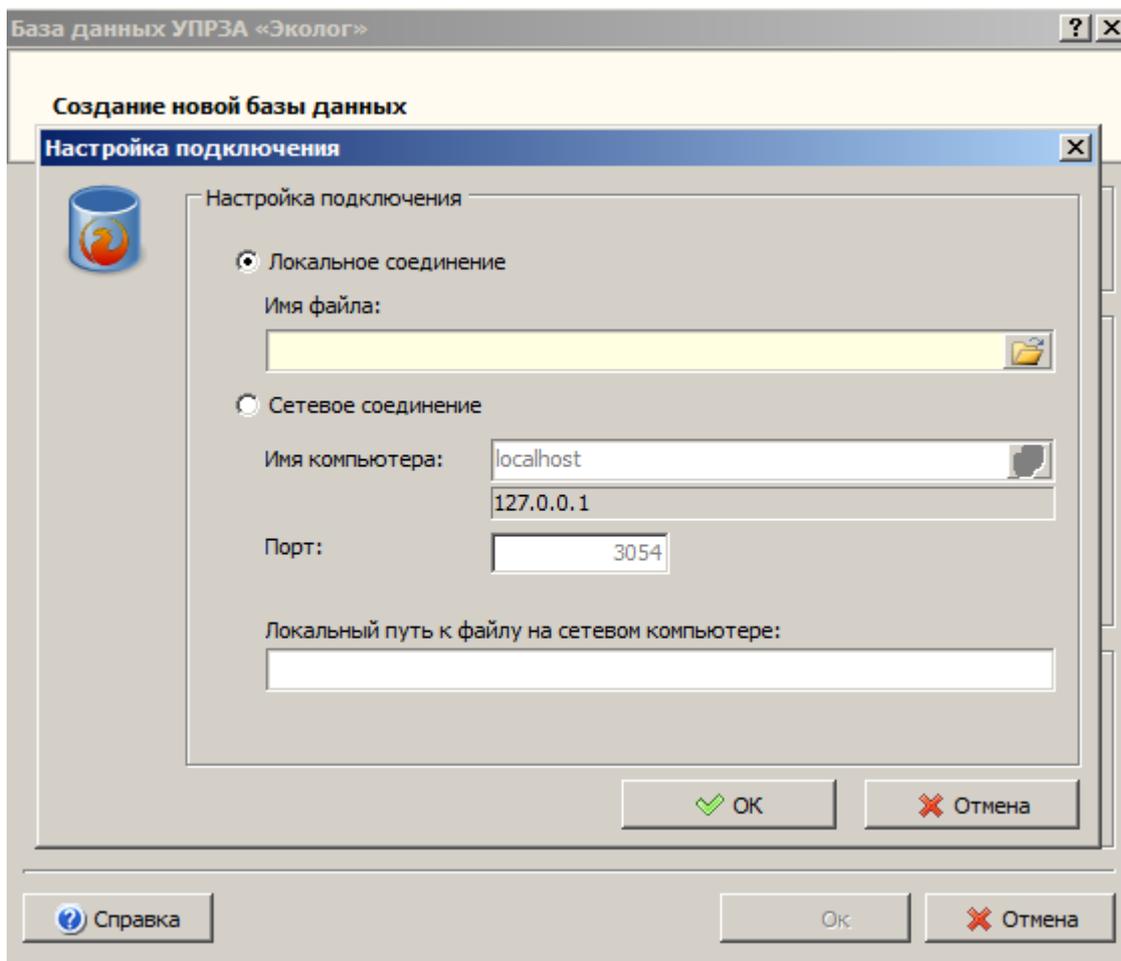
TCP: [host]/[port]:[] .: 192.168.10.20/3054:d:\fb\ecolog.ECODB

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

masterkey.

SYSDBA

« »



Мастер настройки подключения к БД

6.2.2

()



Варианты сетевой работы

()

« » 4.70.5

1.

2.

« » 4.70.5

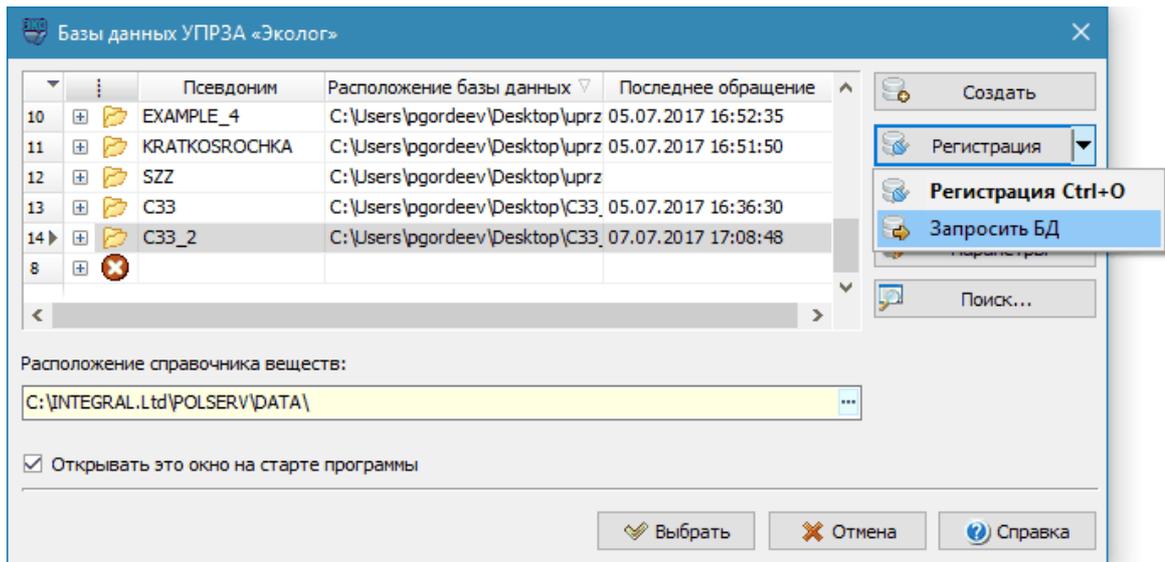
ip-)

« » 4.70.5,

Socket Server ,

211, 3054.

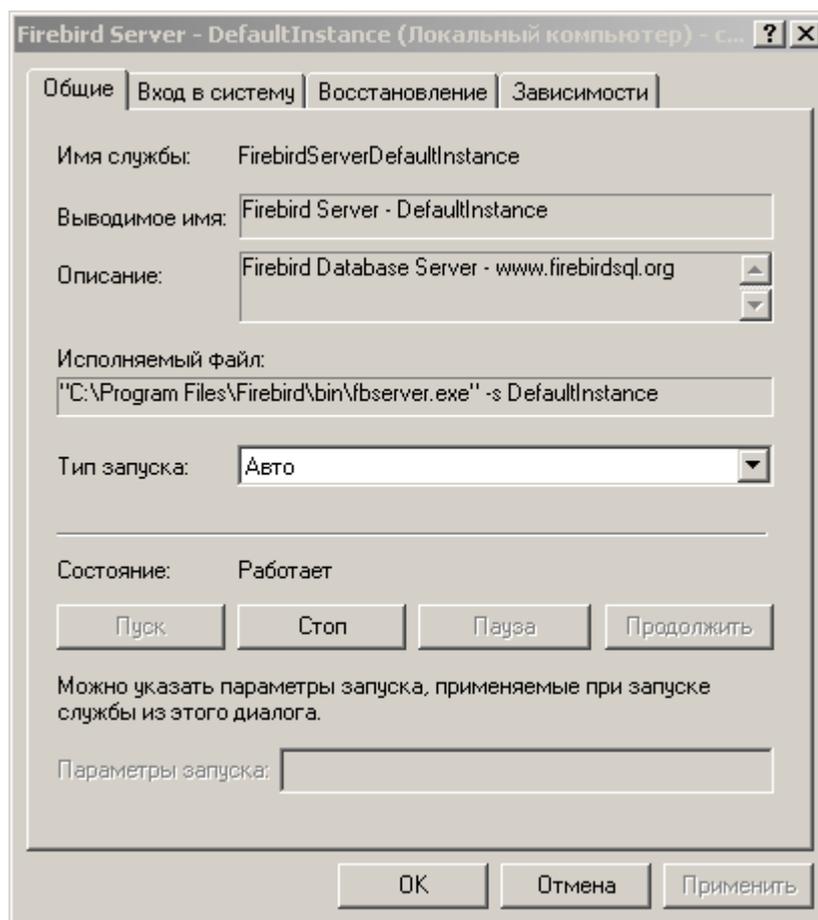
 **Ключевая информация**



Запросить БД

6.2.3

1. « » 4.70.5.
2. fbserver.exe. fbserver.exe - « »
 « »
 / », Firebird Server « ». .1.



Настройка запуска службы «Firebird Server»

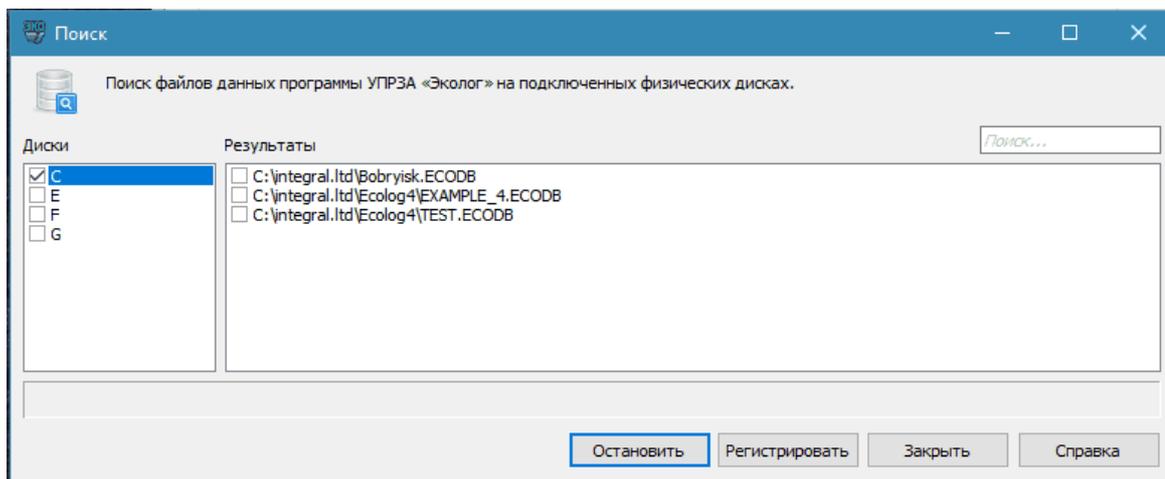
3. Windows (Windows).
3054,
Firebird Server.
/
« » 4.70.5,
« » (: «Win + R»).
« » cmd «Enter».
telnet 192.168.0.1 3054
Enter.
(.), 3054
Firebird Server.

6.2.4

Как найти БД УПРЗА «Эколог» 4.70.5 на компьютере?

“ “ “

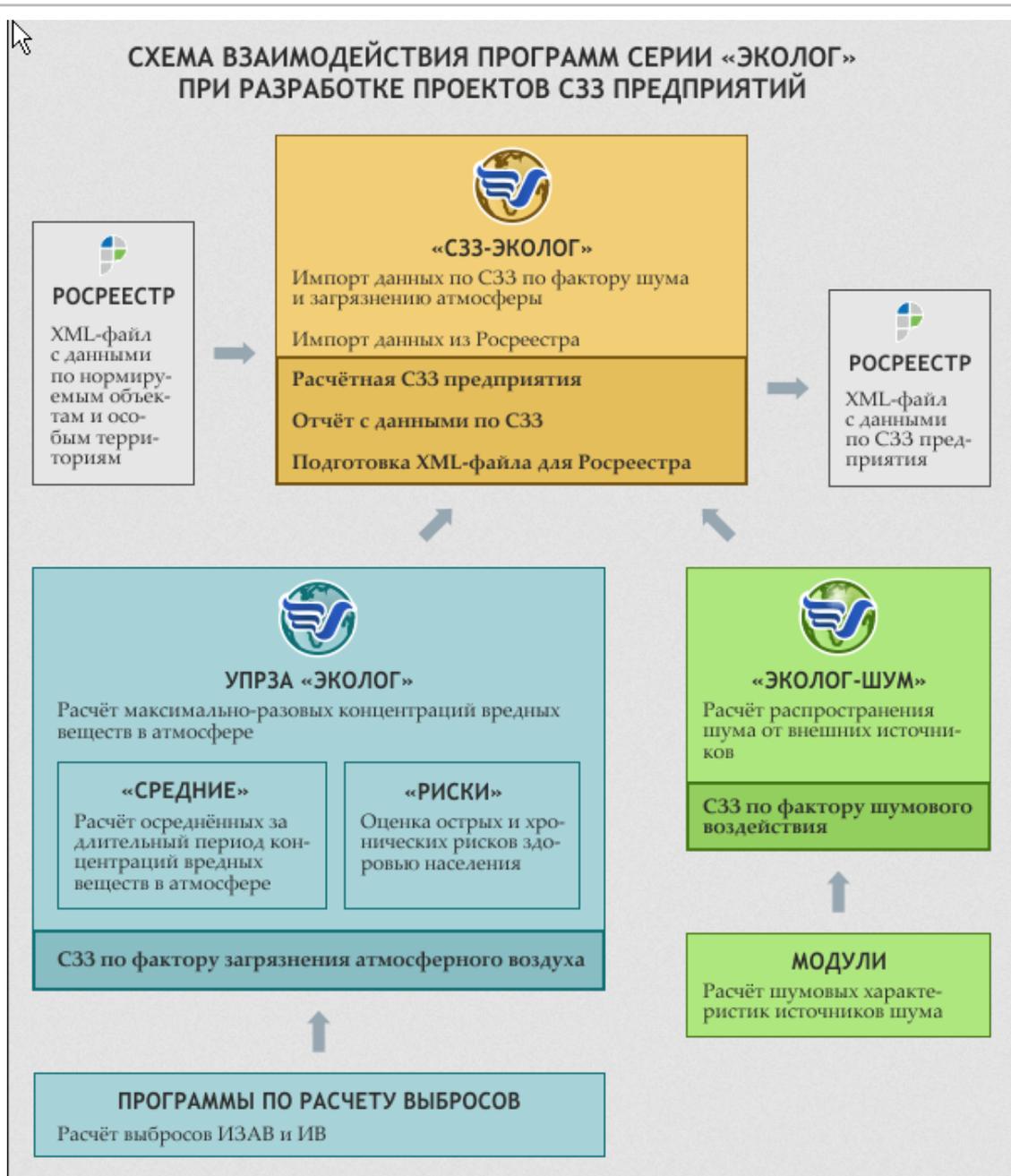
:



Поиск БД на компьютере

6.3





273

-86),

« ».

(

().

« »

().

« »

—

.

.

-

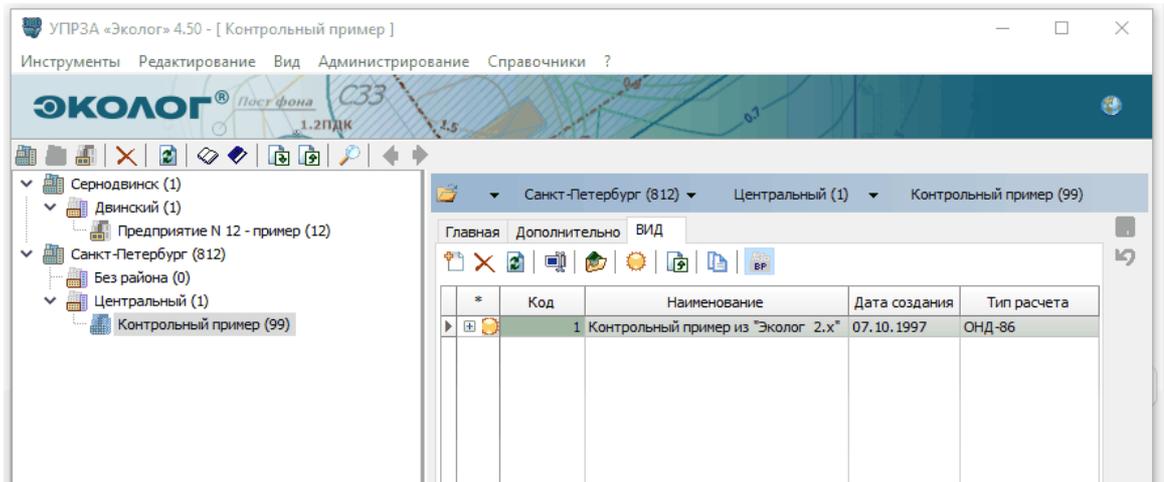
« - ».

« - »



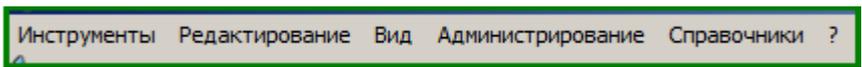
7

7.1



Основное окно УПРЗА «Эколог» 4.70.5

:

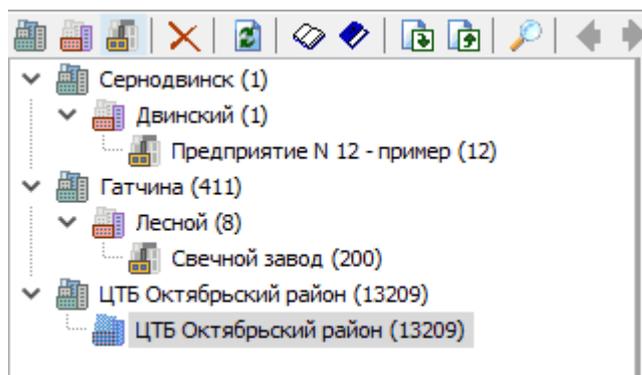


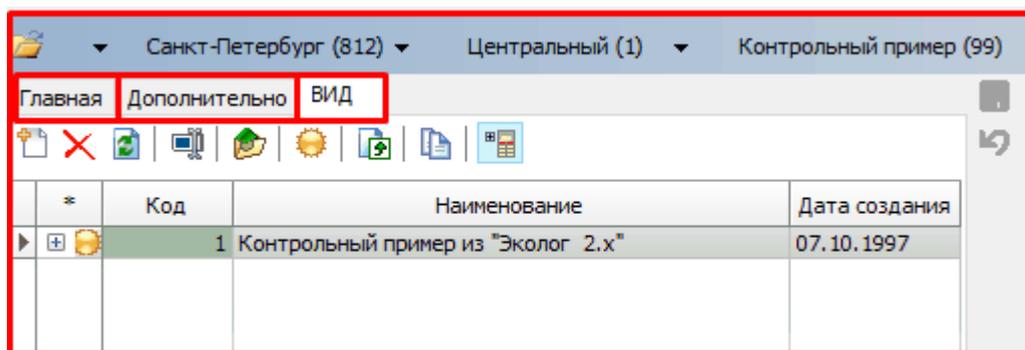
■ _____
 ■ _____
 ■ _____
 ■ ... _____
 ■ ... _____
 (_____ SYSDBA)
 ■ ... (_____
 SYSDBA)
 ■ _____ INT- _____, XML, JSON
 ■ _____ INT- _____ XML, JSON
 ■ _____
 ■ _____

-
-
-

.?

« » 4.70.5

*Интернет-обновление УПРЗА «Эколог» 4.70.5***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

Настройка программы

Главные Редактирование/Печать Импорт/Экспорт Вид окна

База данных

Открывать окно выбора БД на старте программы

Разрешить удаленное подключение к списку зарегистрированных БД на этом компьютере

Порт для подключения к списку БД на удаленном компьютере:

Интернет-обновление

Автоматически проверять интернет-обновление при каждом запуске программы

Внимание! Установка обновлений для программы требует наличия прав Администратора.

Справочник веществ

Настройка общего справочника веществ

Главное дерево программы

Сортировка:

Выделять объекты, ВИД которых запрашивался менее установленного времени, час:

Цвет выделения:

Окно Настройка программы. Вкладка Главные.

■

■

■

■

■



Ключевая информация

« » 4.70.5 « - »
« » « - ».

■

Настройка программы

Главное Редактирование/Печать Импорт/Экспорт Вид окна

См Xm Um

Запускать автоматический пересчет при выходе из таблицы "Источники"

Точность представления чисел

Значения выбросов (г/с):	7	Значения выбросов (т/год):	6
Концентрация (в долях ПДК):	2	Технические параметры (м, м/с,...):	2
Координаты (м):	2	Остальные:	1
ПДК (ОБУВ) (мг/м ³):	3		

Сохранение

По Enter переходить в следующее поле

Сохранение, если количество изменений в таблице превысит указанное: 100

Выполнять автоматически

Автоматически сохранять изменения при закрытии таблицы

Печать

Учитывать выделенные строки при выводе таблицы на печать

Установить по умолчанию

OK Отмена Справка

Окно Настройка программы. Вкладка Редактирование/Печать.

■

■

■

« »

,

.

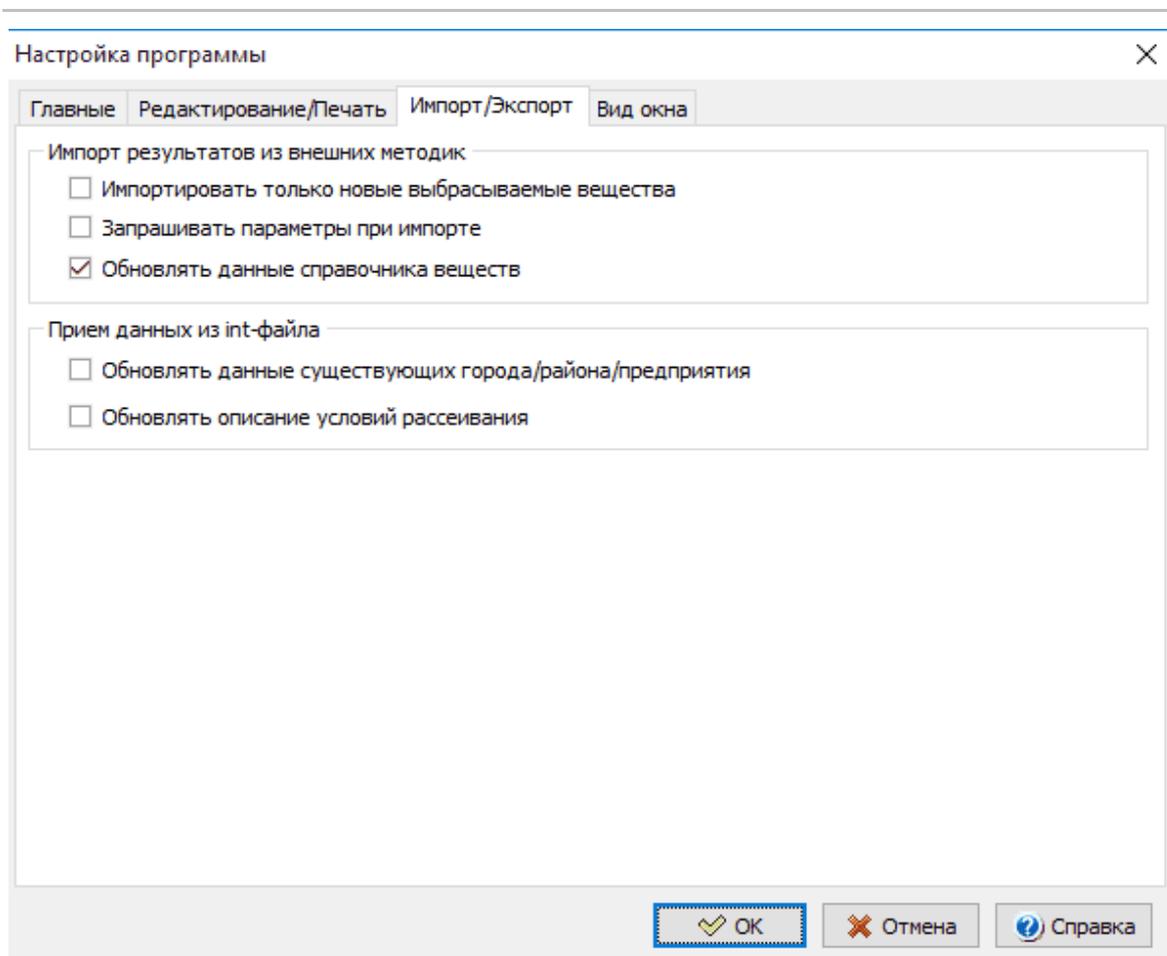
,

500.

«

»

■



Настройка программы. Вкладка "Импорт/Экспорт".

Раздел Импорт результатов из внешних методик

■

■

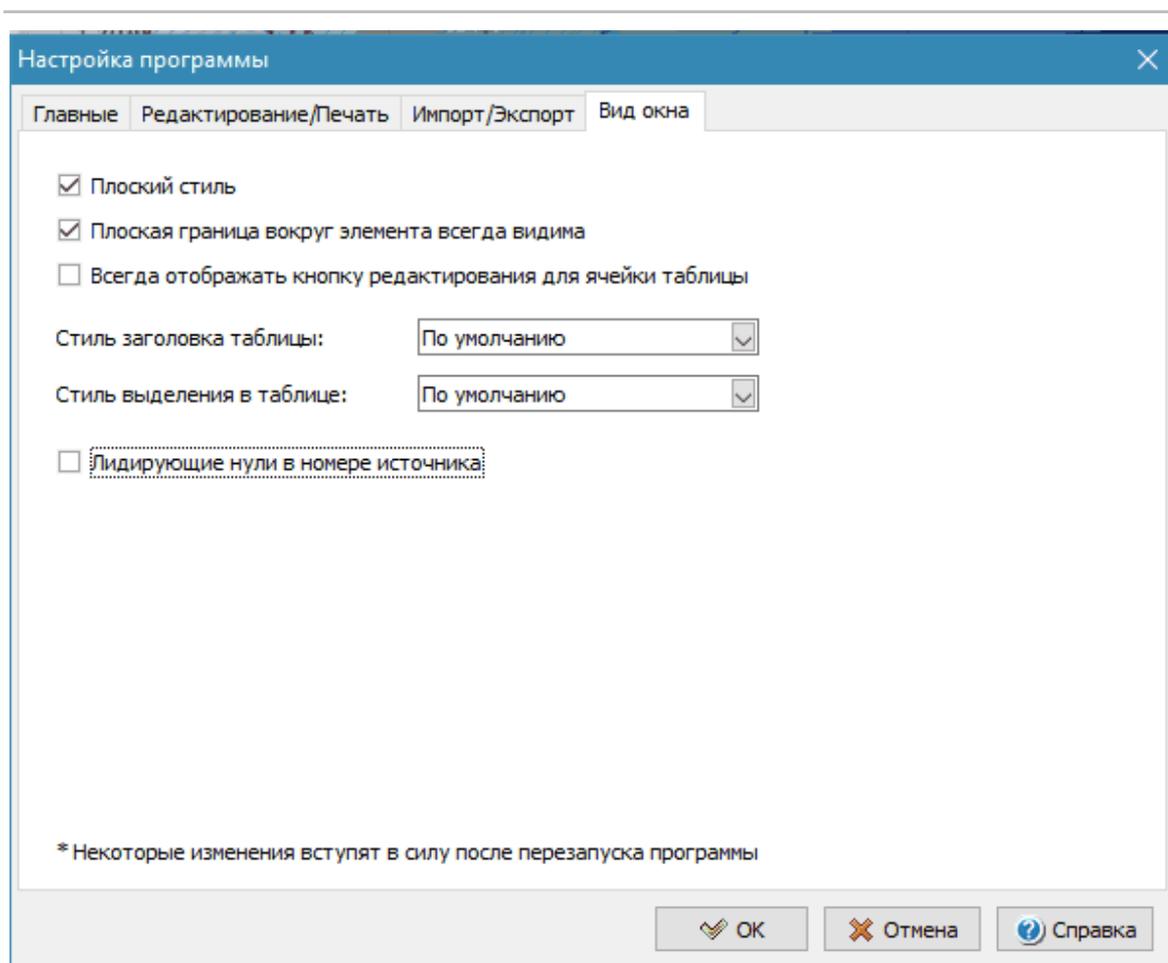
■

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', Сур	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				

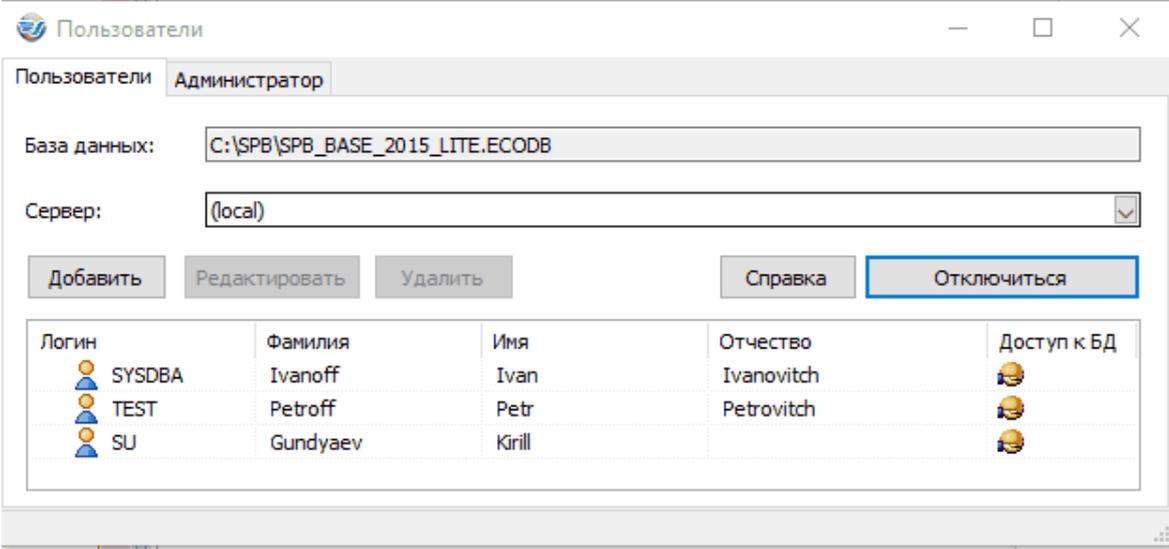
окно Пользователи при открытой БД

Firebird.

Ключевая информация

Подключиться к списку

(/). SYSDBA,
masterkey.



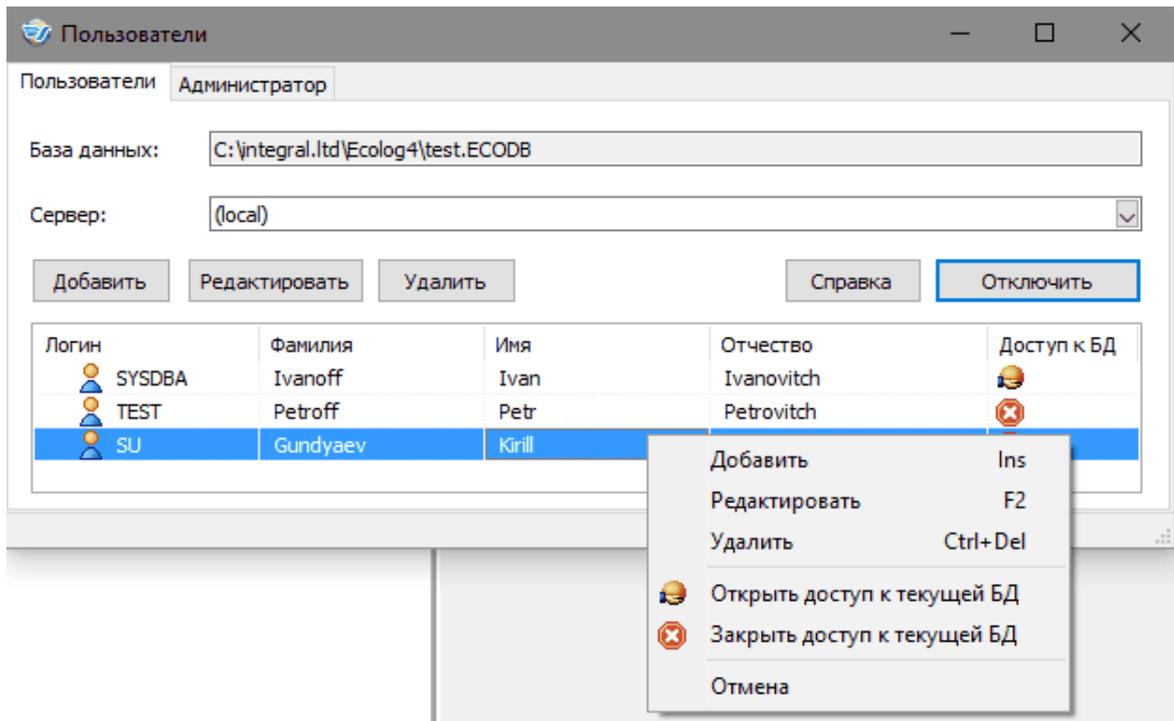
Окно Пользователи вкладка Пользователи

Добавить

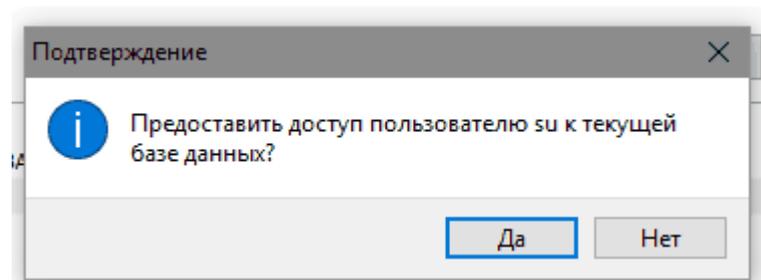
()- 31

32, / / - 17
, FireBird

ecodb. ()

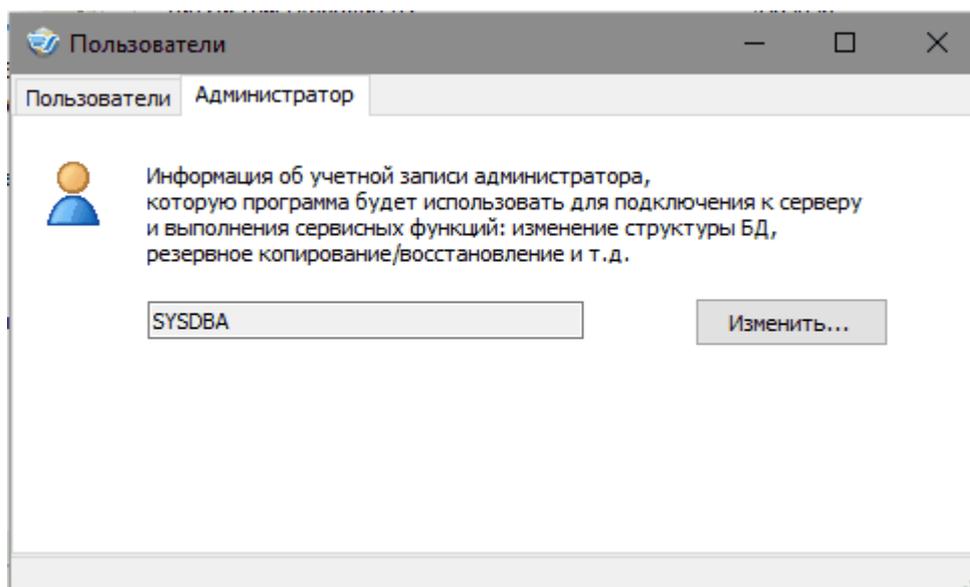


Открыть/закрыть доступ к текущей БД



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

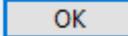
Изменение параметров соединения с БД

Предупреждение X

 Не удалось подключиться к базе данных!

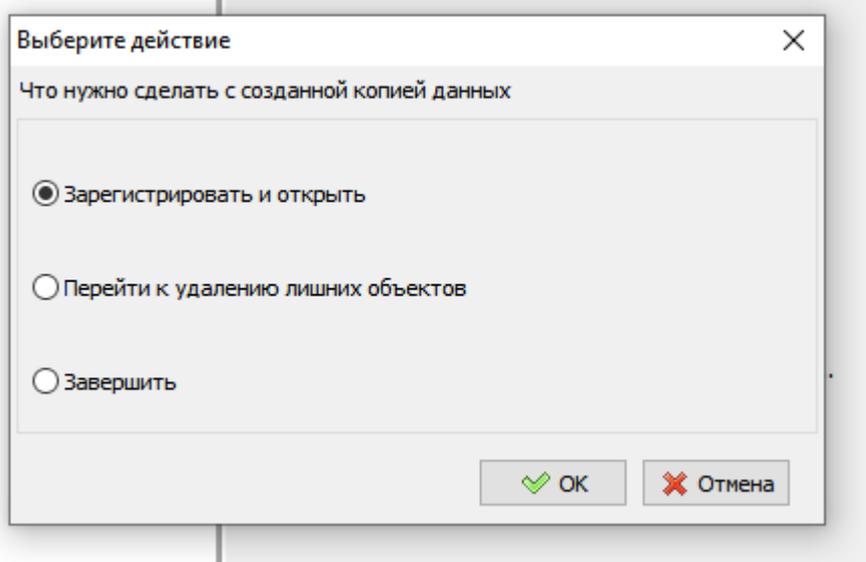
Имя: test
Строка соединения: C:\integral.ltd\Ecolog4\test.ECODB

Нет доступа к БД!

 ОК

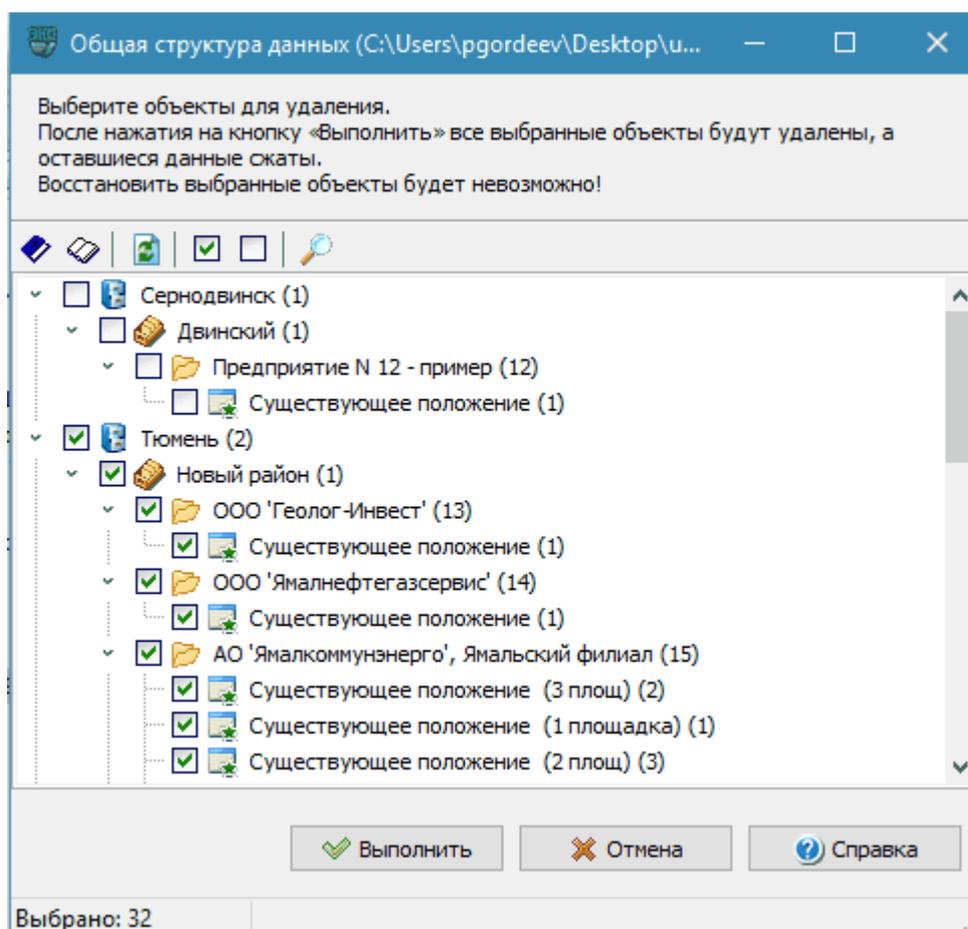
Предупреждение

7.1.4



Окно после создания копии БД

7.1.5



Окно Общая структура данных

ecodb.

...)

7.2

7.2.1

7.2.1.1

« »

Код:

Наименование:

Геоинформационные данные

Тип системы координат:

Поворот оси X отн. севера по часовой стрелке:

Редактирование данных города. «Главная»

- (') _____

_____ - ОУ. ,

90 , ,

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 пределах 5%, м/с:

Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:

Скорость звука, м/с:

Выбор файла климатических характеристик

Роза ветров

Редактирование восьмируμβовой розы ветров

Копирование

Копировать метеопараметры из текущего города в принадлежащие этому городу районы

Копировать включая топооснову

« - »

Главная Дополнительно **ВИД**

Код	Наименование	Дата создания
1	Новый вариант исходных данных	12.10.2015

Редактирование данных города. «ВИД»

7.2.1.2

« »

Главная **Дополнительно** Метео ВИД

Код:

Наименование:

Редактирование данных района. «Главная»

Главная **Дополнительно** Метео ВИД

Топооснова

Опорная точка

Географические координаты, Градусы:

Широта:	<input type="text" value="0,000000"/>
Долгота:	<input type="text" value="0,000000"/>

Система координат:

Координаты в городской системе, м:

X:	<input type="text" value="0,00"/>
Y:	<input type="text" value="0,00"/>

 Изменить город

Редактирование данных района. «Дополнительно»

Главная | Дополнительно | Метео | ВИД

Метеоусловия

Расчетная температура:

Расчетная температура:

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:

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

Плотность атмосферного воздуха, кг/м³:

Скорость звука, м/с:

Роза ветров

Редактирование восьмирумбовой розы ветров

Копирование

Копировать метеопараметры из текущего района в принадлежащие этому району предприятия

Копировать включая топооснову

Скопировать метеопараметры из города в текущий район

Редактирование данных района. «Метео»

« - ».

Главная | Дополнительно | Метео | ВИД

	Код	Наименование	Дата создания	Тип расчета
▶	1	Новый вариант исходных да	22.10.2019	MPP-2017

Редактирование данных города. «ВИД»

7.2.2

7.2.2.1

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) [v] ...

Опорная точка

Географические координаты, Градусы: Широта: 0,000000

Долгота: 0,000000

Система координат: [v]

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/м³:

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 «
() ».

()

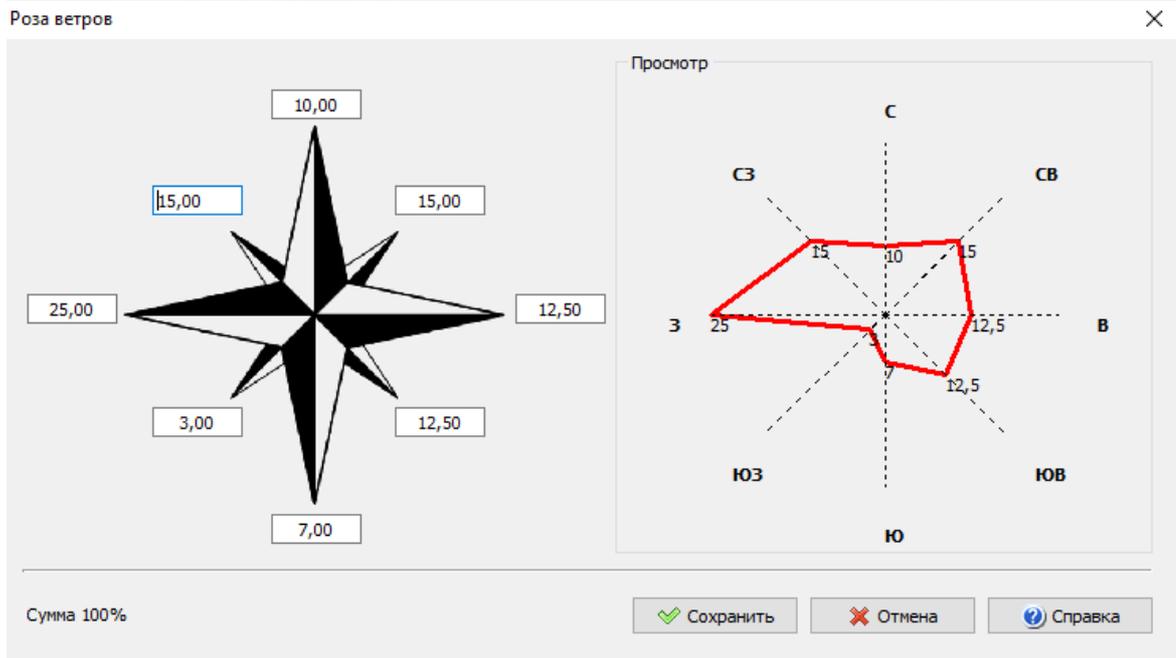
— -2017 « 06.06.2017 273 «
 ()
 » -86 «
 (-86)». ., , 1987.
 _____ []

*	Код	Наименование	Дата создания	Тип расчета
+	1	Новый вариант исходных данны	05.02.2020	ОНД-86
+	2	Новый вариант исходных данны	22.05.2024	МРР-2017

Редактирование данных предприятия. Вкладка ВИД

- « « - » ☀ -
- « INT- « - » -
- « ()» -
- —
-

7.3



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

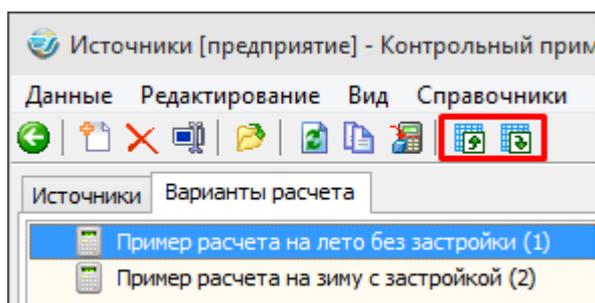
7.4

(INT, XML, JSON)

4

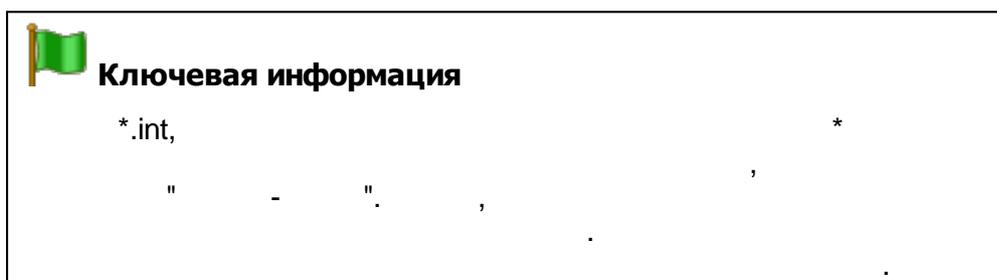
*.int, xml, json.

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

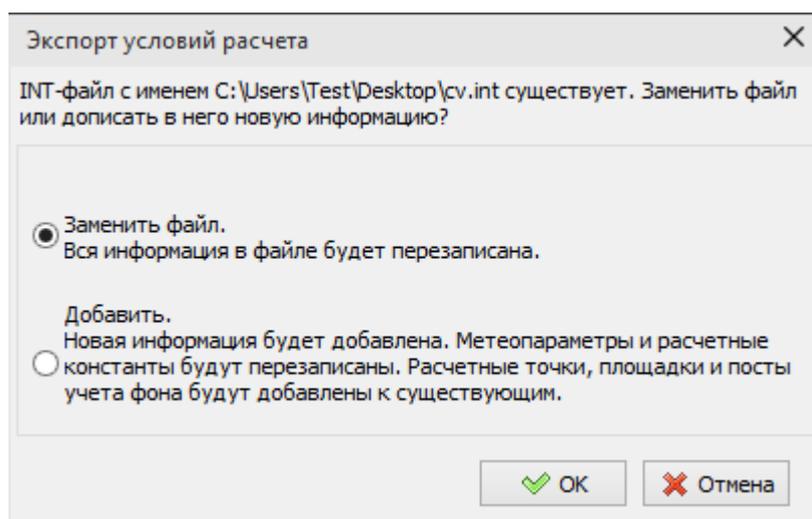


Пиктограммы экспорта и импорта условий расчета во вкладке Варианты расчета

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



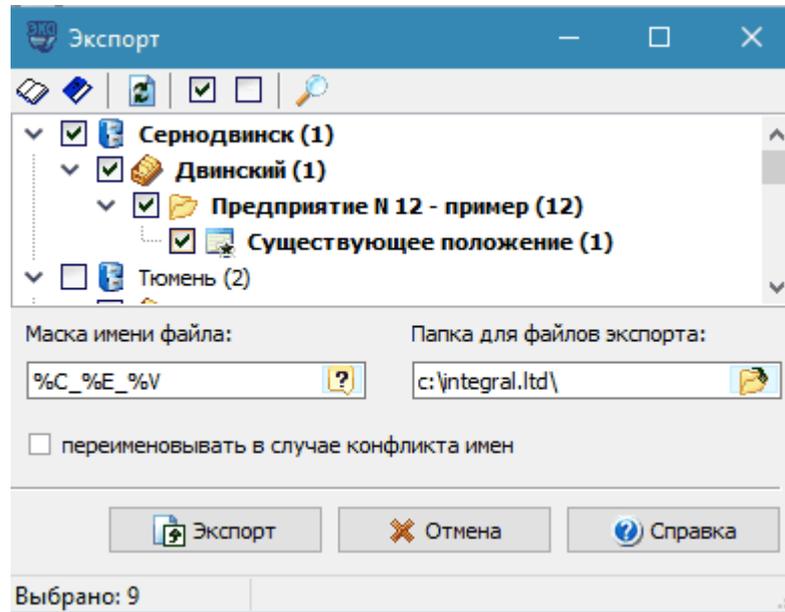
INT-



Экспорт условий расчета

7.4.1

[Ctrl+E]



окно Экспорт

7.4.1.1

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

\\: * " < > ? | :

7.5.1

(). , ()

, « ,9- ,2012

129 : « »

- (128 ();
- (- -
- (/ 3);
- , / 3;
- F (.25 « 06.06.2017 273 « ()
- »);
- ();
- (,),
- (« - »,
- « » - ., « », 1984) (, ,

7.5.2

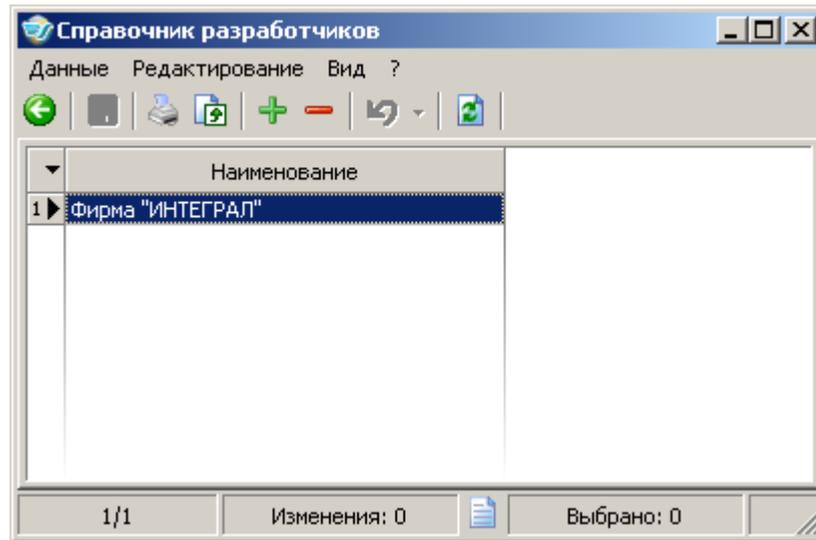
«
06.06.2017 273 «
()

»

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.
3	5.П2. Вне зависимости от эффективности очистки значение коэффициента принимается равным 3 при расчетах концентрации пыли в атмосферном воздухе для производств, в которые 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).

Справочник коэффициентов оседания

7.5.3



Справочник разработчиков

:

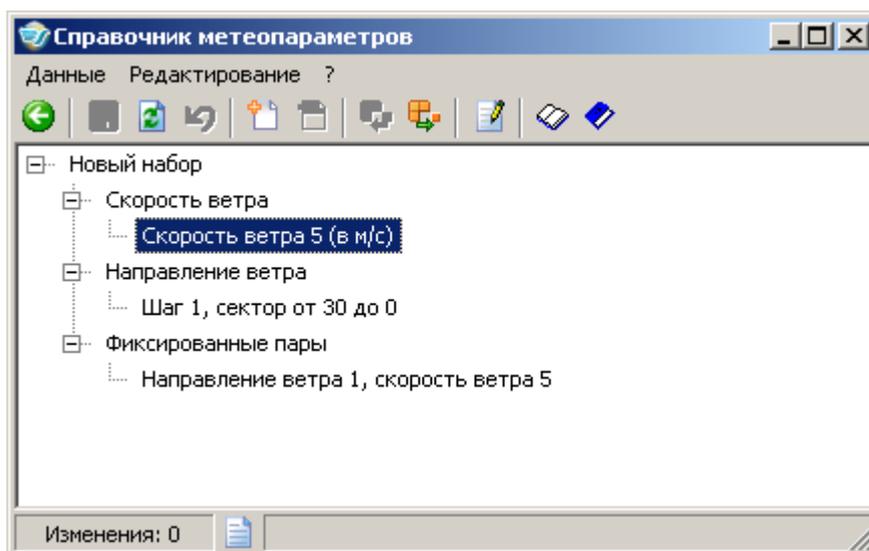
7.5.4

Код	Наименование
11100	Теплоэнергетика
11200	Топливная промышленность
12100	Черная металлургия
13000	Нефте(химическая) промышленность
14000	Машиностроение и металлообработка
15000	Деревообрабатывающая промышленность
16100	Промышленность стройматериалов
17000	Легкая промышленность
18000	Пищевая промышленность
19300	Медицинская промышленность
19700	Другие промышленны производства
50000	Транспорт
60000	Строительство
70000	Торговля и общественное питание
80000	Материально-техническое снабжение
90000	Жилищно-коммунальное хозяйство
999999	Прочие отрасли народного хозяйства

Справочник отраслей

7.5.5

(_____).

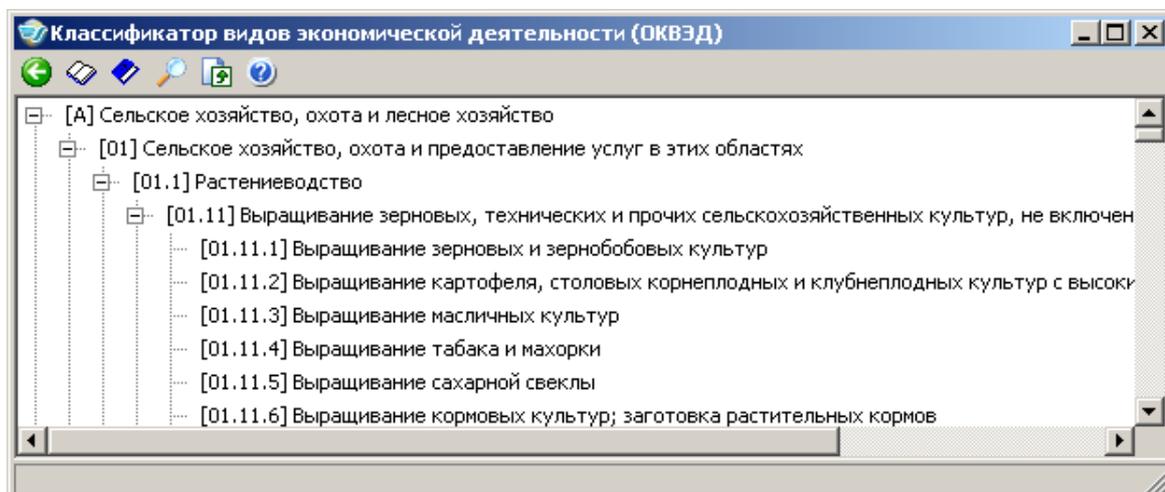


Справочник метеопараметров

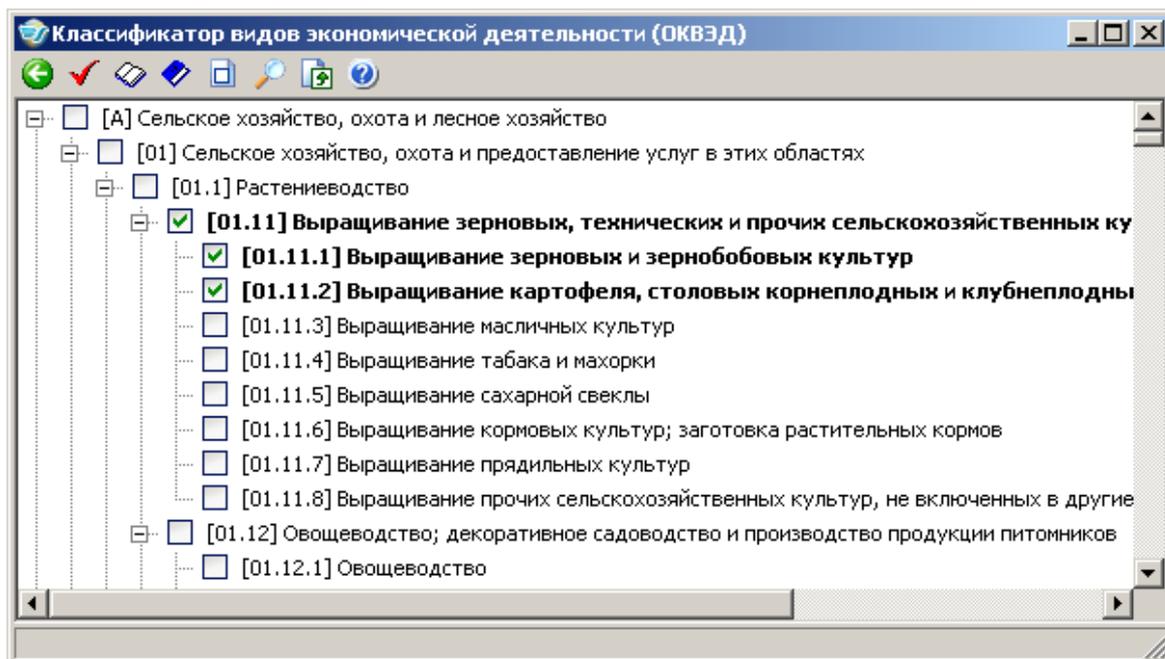
:

7.5.7

()

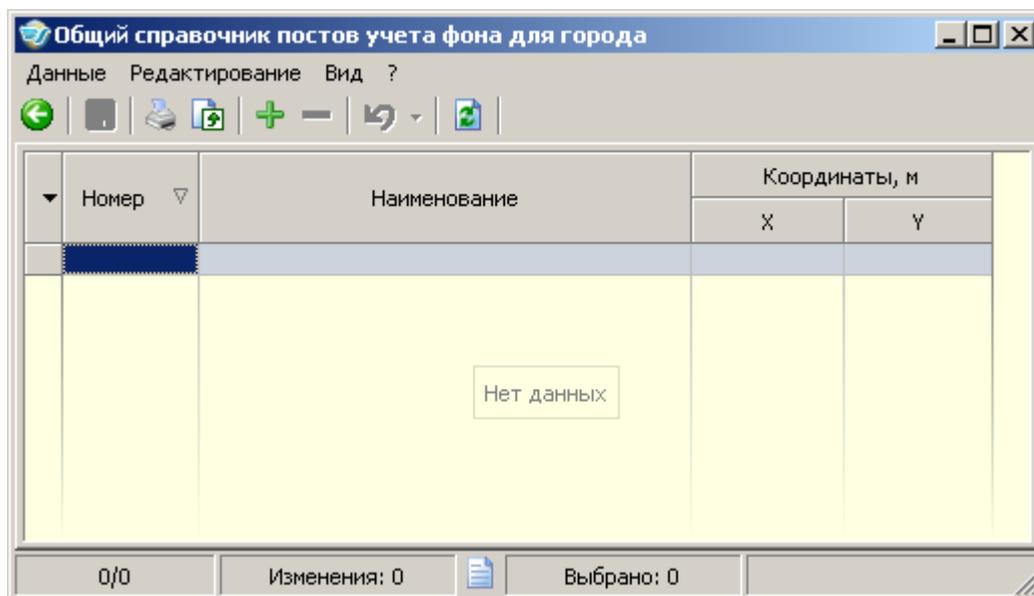


Классификатор видов экономической деятельности. Просмотр.



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 н	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 берилл	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 н	1347-81-0	0,0000	6,0000
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете н	1309-37-1	0,0000	4,5000

1/305 Изменения: 0 Выбрано: 0

Параметры веществ для расчета рисков

7.5.10

()²

06.06.2017 273.

Кoeffициент стратификации		
Данные Редактирование Вид ?		
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

(*.ccf2),



Файлы климатических характеристик		
Данные Редактирование Вид ?		
Изменён	Описание	
1	№95555/25, 07.09.2021. ООО "Фирма "Интеграл" - Данные по г.Выборг., 00001 - 07.09.21	

1/1 Изменения: 0 Выбрано: 0

Файлы климатических характеристик





,

:

7.5.11.1

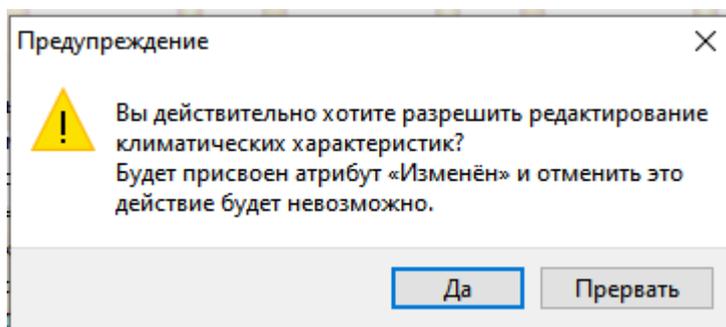
CCF2,



"

"

ECCF,



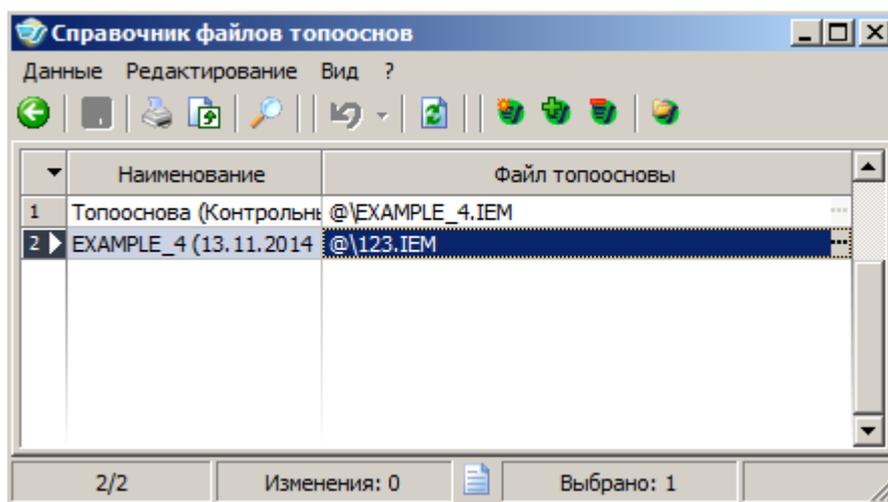
Предупреждение

Редактирование климатических характеристик [№607/25, 06.03.2020. ООО "НТЦ Эко-проект" - Данные по г...

Параметр	Значение
Службное	
Наименование	№: 0, 23, об: 3.2`20
Владелец	И ГР...1 -- ОБРА...Э
Код владельца	01010001
Общее	
Температура окружающей среды, °C	4.5
Точность интегрирования (рекомендуется 0.01)	0.01
Граница распределений между слабыми и сильными скоростями ветра, м/с	1
I0 - единичная интенсивность (=1 мм/час)	1
I - средняя интенсивность осадков за рассматриваемый период (мм/час)	0.0
a0 - коэффициент вымывания осадками интенсивностью 1 мм/час	0.2
Границы интегрирования по λ , (0.001 .. 0.6)	
Начало	0.001
Конец	0.11
Границы интегрирования по скорости ветра, м/с (0.1 ... 100)	
Начало	0.1
Конец	12.0
Роза ветров	
Штиль	0.0
Север	16.0
Северо-Восток	25.0
Восток	2.0
Юго-Восток	18.0
Юг	6.0
Юго-Запад	5.0
Зпад	15.0
Северо-Запад	13.0
Коэффициенты для аппроксимации функции распределения для сильных скоростей ветра	
a	3.7
b	1.6
Коэффициенты для аппроксимации функции распределения для слабых скоростей ветра	
A	0.1744
B	0.5034
Функция распределения λ	
$\lambda_{нач}$ - верхняя граница 1-го участка	0.001
λ^* - граница между 2-м и 3-м участками	0.02545
a - Коэффициент аппроксимации для 1-го участка	1
β - Коэффициент аппроксимации для 1-го участка	1
m1 - Коэффициент аппроксимации для 2-го участка	0.7
Y1 - Коэффициент аппроксимации для 2-го участка	0.13
m2 - Коэффициент аппроксимации для 3-го участка	4.5
Y2 - Коэффициент аппроксимации для 3-го участка	0.0328
Текст	
Комментарий	nahodka po novym dannym Vse vernoe

Редактирование климатических характеристик

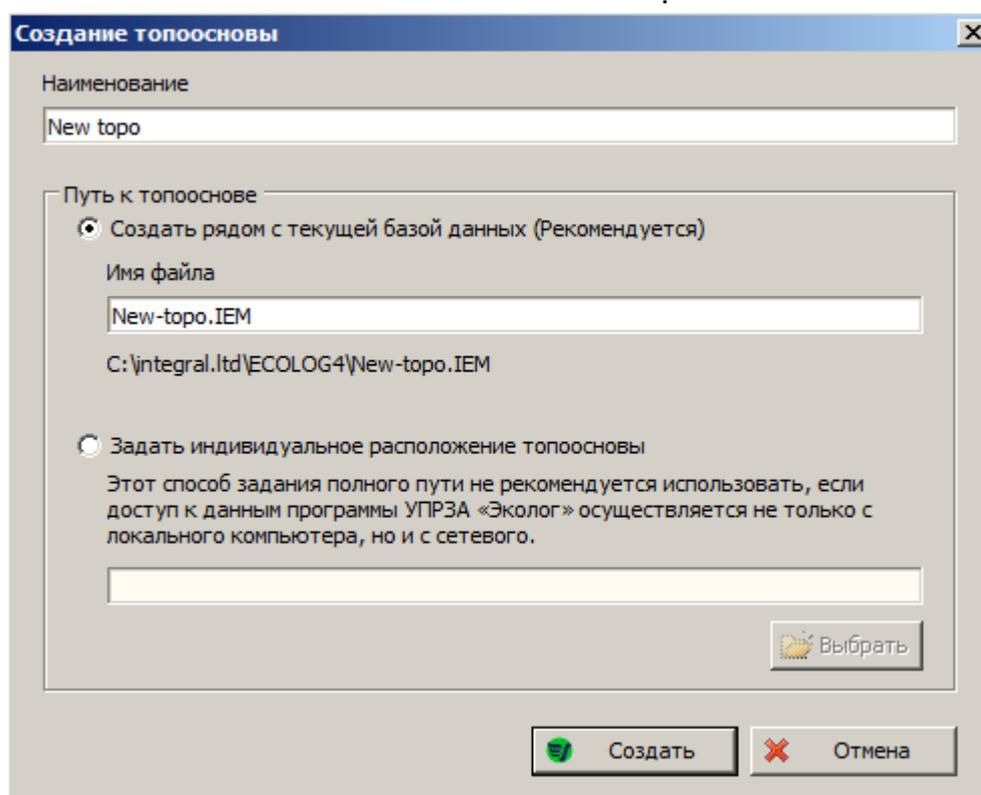
7.5.12



Справочник файлов топооснов



[Ctrl+N]



Создание топоосновы

- _____
- _____
- _____
- (-86 -2017) -> CmXmUm -> ...
_____ ().

7.6.1.1

Назначение

, ().

Доступ к вкладке

-
1.
 - 1.1.
 - 1.2.
 - 1.3.
 - 1.4.
 2.
 - 2.1.
 - 2.2.
 - 2.3.
 - 2.4.
 - 2.5.
 - 2.6.
 3.
 - 3.1.
 - 3.2.
 - 3.3. , ,

- , , ,
- , , ,
- ,
- , , ()
- , ,
- , ,
- , ,
- , ,

Cm, Xm, Um,
« - »).

(F5).

1.4.

()

« ».

2.

2.1.

Ins (). -

Ctrl+Del.



[Ins]

2.2.

« » 4.70.5 13 : ,

, / , , , , ,

- 1.
- 2.
- 3.

4. ; ,
- 5.
6. ,
7. ()
8. ()
9. , ()
- 10.
11. ()
12. ()
13. ()

:

, :

- 1.
6. ,
9. ,
- 10.

:

2.

:

- 3.
8. ()
11. ()

:

- 4.
7. ()

12. ()

13. ()

5.

2.3.

_____ ().

, :

: 1, Y1;
(1, Y1 2, Y2);

, (1, Y1 2, Y2) (Z).



Задание координат и ширины площадного источника

()

F3).

2.4.

(F10).

2.5.

(F5)

: (/ , /),

, , .

5- .

2.6.

(Alt+M).

3.

3.1.

. « » -
(Shift+F4).

(* .iem)

, " "

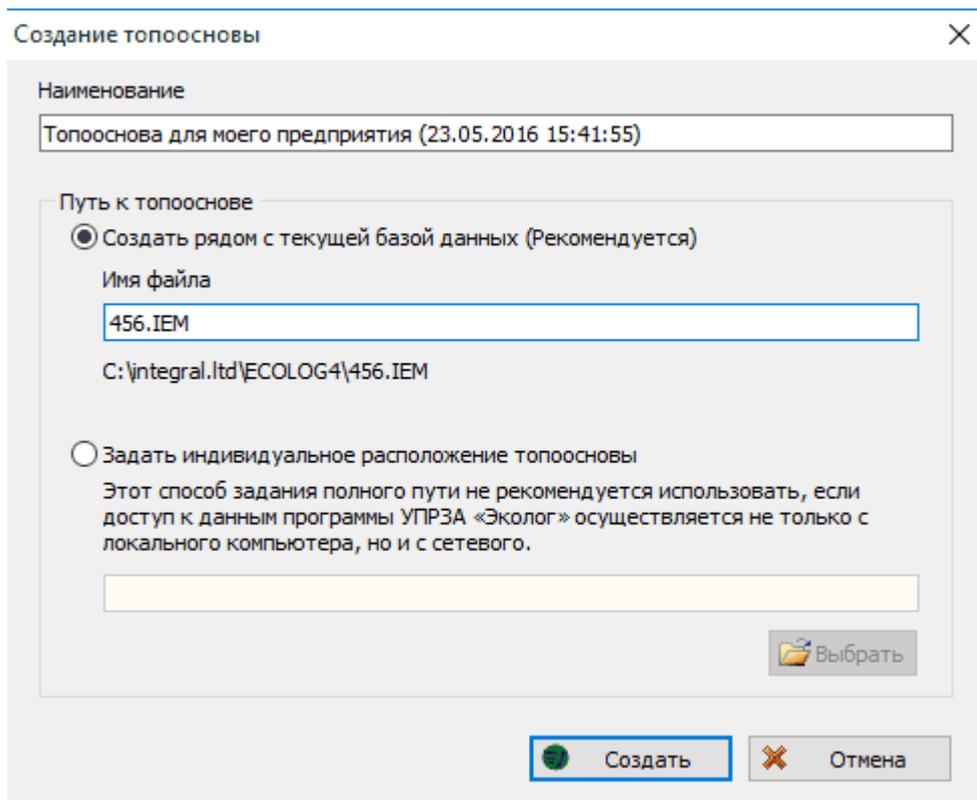
:



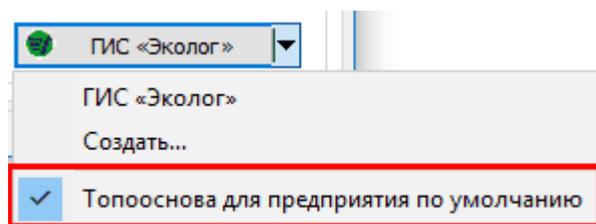
Топооснова

...

:



Создание топоосновы



_____ - Вкладка Дополнительно

3.2.

« ... » (, , ,)

3.3.

, , - Ctrl+P ().
- Ctrl+E. - Ctrl+F.

3.4.

- -
.
- F11.
- Ctrl+Shift+I.

:

1. (,).
2. , .
3. .
4. , , / .
5. , « ».
6. , , .
7. .

Дополнительно см. разделы руководства:

- , , ,
 - ,
 - ,
 - « - »
-
- - [Ctrl+S] —
 - (
 - [Ctrl+R] —
 - [Ctrl+P] —

- **[Ctrl+E]** —
*.rtf, *.csv, *.txt, *.xls, *.xls (OLE), *.html, *.xls, *.dbf
- —
- **[Esc]** -
-
- **[Ins]** —
- **[Ctrl+Del]** —
- **[F10]** —
- ... —
- -
- —
- **[Ctrl+Z]** —
- (
-)
- —
-
- Cm\Xm\Um **[F7]** — Cm, Xm, Um
- ,
- **[F3]** —
- /
- / **[Alt+F7]** —
- ,
- Cm\Xm\Um.
- _____ **[F5]** —
- _____ **[Alt+M]** —
- (
- ,
-)
- _____ —
- _____ —
- _____ —
- / _____ —
- _____ ()
- ... _____
- ()
- _____ —
- **[F11]** —

_____ [Ctrl+Shift+T] —
 ()
 _____ - [Ctrl+Shift+] —
 (,)
 ?
 [F1] —
 :



[Esc]



[Ctrl+P]



[Ctrl+E]



[Ctrl+F]



[Ins]



[Ctrl+Del]



[Ctrl+Z] -

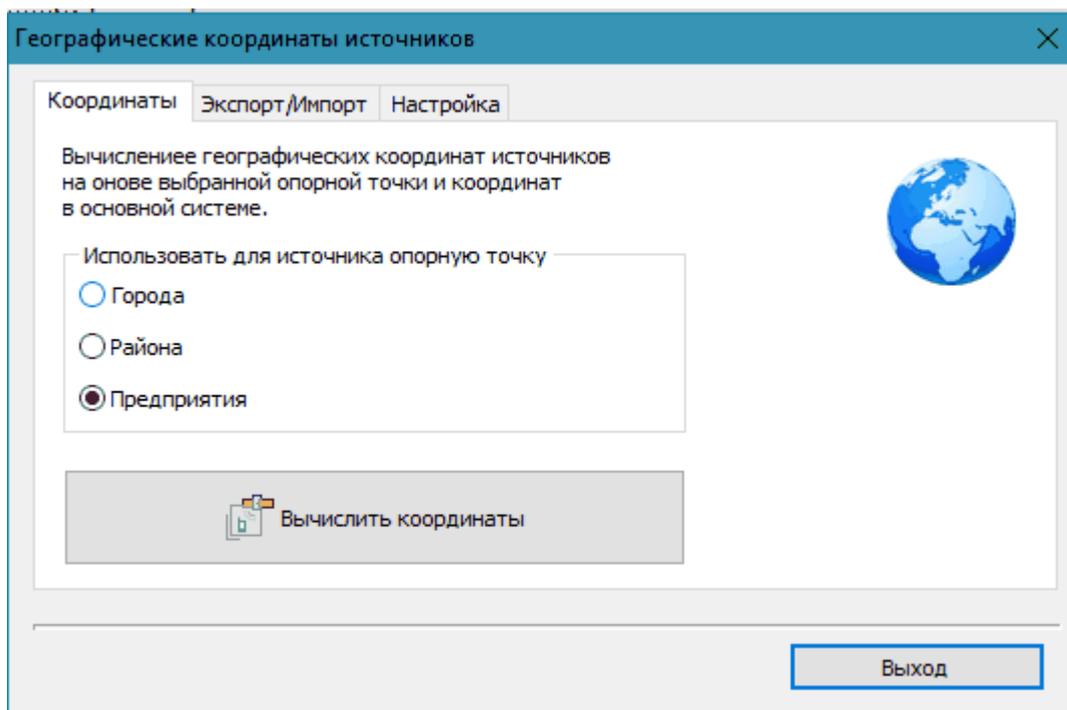


[Ctrl+R]

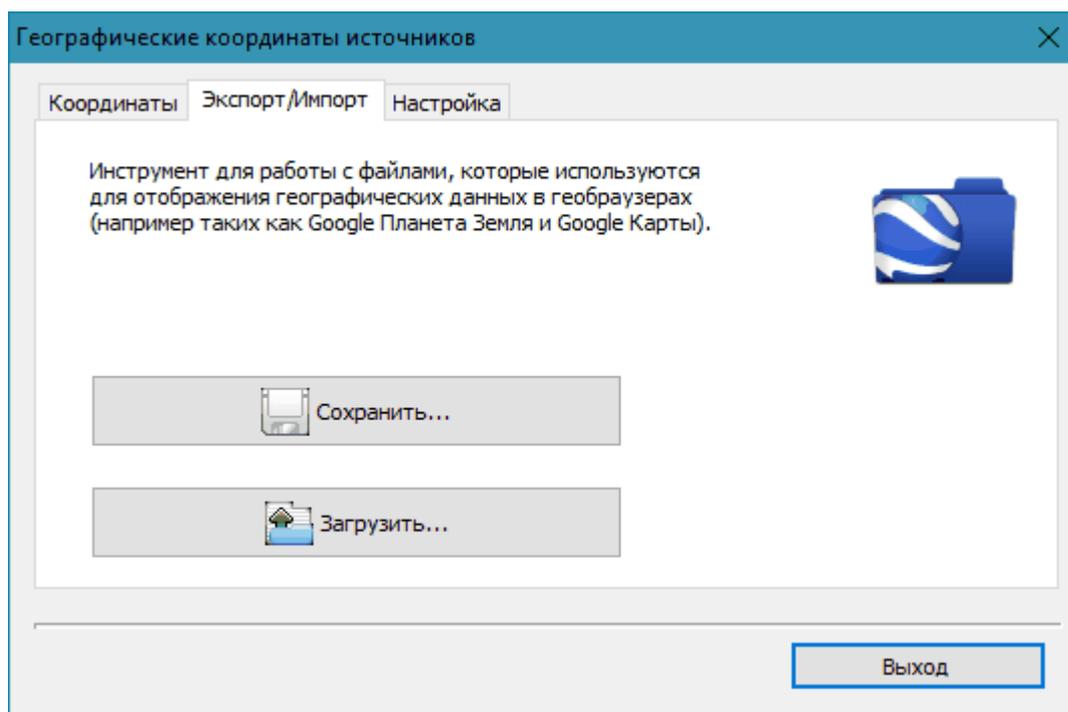


4.

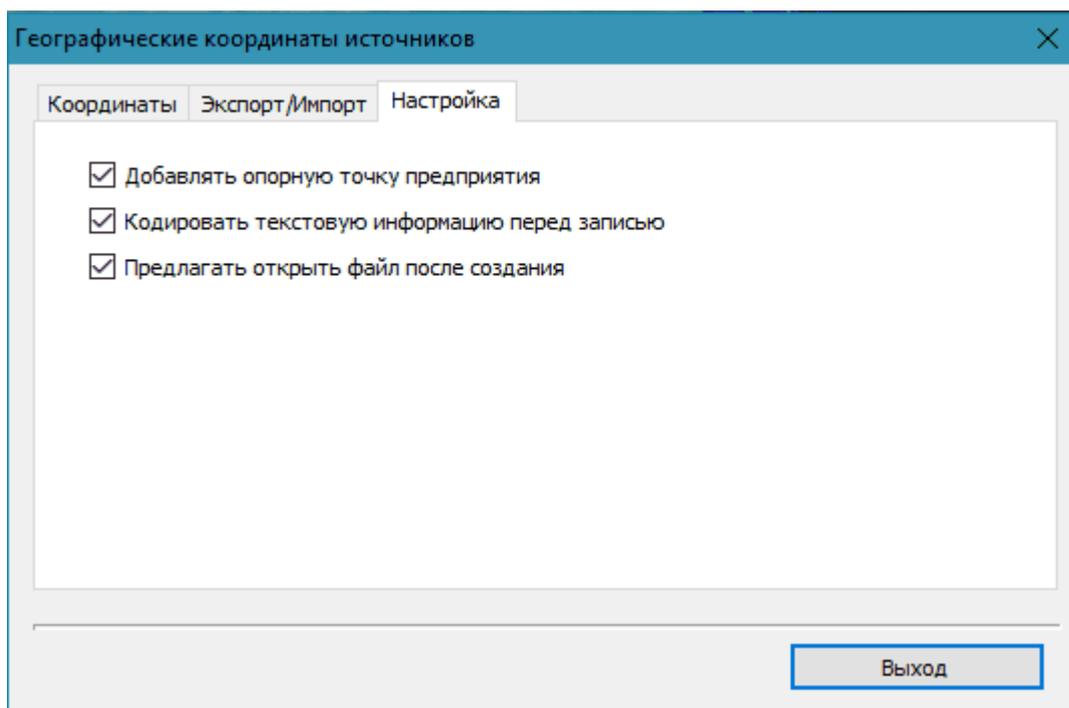
- " " , _____
- " - " ()



Вкладка Координаты



Вкладка Экспорт/Импорт



Вкладка Настройка



[Ctrl+]

[Ctrl+V]

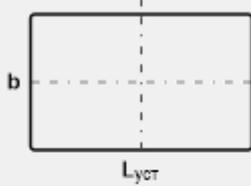
Cm, Xm, Um [F7]

/ [Alt+F7]

[F3]

Нестандартное устье

Расчет эффективного диаметра и скорости выхода ГВС для многоствольной трубы и трубы с прямоугольным устьем



Тип устья
 Прямоугольное устье

Длина устья L уст, м
 0,8

Ширина устья b, м
 1,2

Объем (расход) ГВС, куб.м/с
 6,28

Эффективный диаметр, м
 0,96

Скорость выхода ГВС, м/с
 10,09

Применить Отмена

Нестандартное устье

1. (L) (b) .
2. () .
3. L () b () .
4. :
- () ()
- ()
- ()
5. " " " "

- Um
- Cm;
- ;
- (-)
- (-)

7.6.1.1.1

11 - (273) (3- .8.5 (62)

	Локальные координаты, м		Координаты в основной системе, м		Порядок	Координаты в основной системе, м	
	X	Y	X	Y		X	Y
1	-1344,80	1156,00	-1344,80	1156,00	1	-1344,80	1156,00
2	-574,10	778,50	-574,10	778,50	2	-574,10	778,50
3	-637,00	306,70	-637,00	306,70	3	-637,00	306,70
4	-1352,60	629,10	-1352,60	629,10	4	-1352,60	629,10

 Расширенные координаты... [Shift+F5]

7.6.1.1.2

[Shift+F5] 12 13 

273 .8.6 (62)

Траектория движения источника № 1 (Новый источник)

Данные Редактирование Вид ?

	Остановка	Порядок	Локальные координаты, м		Высота, м	Скорость, м/с	Координаты в основной системе, м		Время		Путь, м
			X	Y			X	Y	Движения	Остановки	
1	<input type="checkbox"/>	1	0,00	0,00	2,00	8,33	0,00	0,00	0:00:00		0,00
2	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5,00	10,00	2,00	0,01	5,00	10,00	0:00:03	01:00:00	11,18
3	<input type="checkbox"/>	3	145,00	321,00	2,00	4,17	0,00	0,00	0:02:43		341,06
Общее время:									1:02:46		352,24

3/3 Изменения: 0 Выбрано: 1

 Расширенные координаты... [Shift+F5]

Окно Траектория движения источника

, , , 12 13 ()

, .

,

()

7.6.1.2

« » 4.70.5

-
-
- (/) «
- »
- « » (-)
- 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*.

Зависимость выброса от скорости ветра. [2926]: (0)

Данные Редактирование Вид ?

	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).

h = 1.

7.2.

50 1 ,

h
R=50 Hm, Hm -

). R 2 .

1:25 000 1:10 000 ()

7.3.

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

$$x_0 = \frac{H}{h_0} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_1} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_2} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_3} \cdot \dots$$

x0 -

$$n_1 = \frac{H}{h_0} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_1} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_2} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_3} \cdot \dots \cdot n_2 \quad (42):$$

$$h_0 = \frac{H}{n_1} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_1} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_2} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_3} \cdot \dots \cdot n_2 \quad (43):$$

$$n_2 = \frac{a_0}{h_0} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_1} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_2} \cdot \left(\frac{a_0}{h_0} \right)^{j_3} \cdot \dots \quad (43)$$

h < 1,03

h, (),

h0 a0 (), h0

(), n2 -

h,

7.4.

(24) x ,
 (44):

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

$l_p -$, h (45) ,
 (45) ;

$x \cdot -$ x ,

$h=1$.

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

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

(25) (26) x (46):

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

k_p

$h F$

(47)-(47):

$k_p = \frac{1}{\sqrt{1+\eta-\eta^{-7,692}}}$

$h > 3,053$,

(47)

$k'_p = \frac{8,065 \cdot l_p}{k'_p}$

$h > 3,053 F > 1,5$,

(47) $k_p = \frac{0,226 \cdot l_p}{\sqrt{0,059 \cdot l_p^2 \cdot \eta + 0,452 \cdot \eta + 16,794 - 2,775}}$

$h > 3,053 F > 1,5$. (47)

k_p

(47)

:

$k'_p = 0,13 \cdot l_p^2 \cdot \eta + \eta + 39,776 +$

$+\sqrt{0,0169 \cdot l_p^4 \cdot \eta^2 + 0,26 \cdot l_p^2 \cdot \eta^2 + \eta^2 + 10,342 \cdot l_p^2 \cdot \eta + 79,552 \cdot \eta - 597,35}$

(47)

(44)

V

$h=1$.

7.5.

2/3

(24)

L

H

$x = L_{\text{дол}} \cdot \sqrt{u}$

x,

(48)

(48)

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

x,

s1

u u

(44) (46)

x .u.

x .u.,

5.12

7.6.

x
,
7.4 - 7.5

IX

7.2 - 7.5

s1 -

8

« ».

«

»

« » -

Кoeffициент поправки на рельеф

1

W  E

7.6.1.5

Кoeffициент превышения годовых выбросов

Данные Вид ?

	Код предприятия	Код ошад	Код цеха	Код ВИД	Юмер очни	ариан очни	Код в-ва	Выброс		Кoeffициент превышения годовых выбросов [т/г]/[г/с*31.536]
								г/с после очистки	т/год после очистки	
1	201058	4		1	3	1	2902	1,0000000E-09	0,000002	57,08
·	201010	5		1	1	1	2750	0,0060000	8,360000	44,18
·	201010	5		1	3	1	2750	0,0060000	8,360000	44,18
·	201010	5		1	5	1	2750	0,0060000	8,360000	44,18
-	201010	5		1	1	1	1401	0,0030000	2,369000	25,04
·	201010	5		1	3	1	1401	0,0030000	2,369000	25,04
·	201010	5		1	5	1	1401	0,0030000	2,369000	25,04
·	201017	1		2	1	1	301	0,0130000	8,074000	19,69
·	201003	1		1	1	1	330	0,7630000	347,200000	14,43
10	201027	2		1	6002	1	627	0,0010400	0,461000	14,06
·	201010	5		1	1	1	1210	0,0030000	1,281000	13,54
·	201010	5		1	3	1	1210	0,0030000	1,281000	13,54
·	201010	5		1	5	1	1210	0,0030000	1,281000	13,54
·	201025	1		1	1	1	301	0,0001000	0,041000	13,00
-	201052	11		1	6011	1	301	0,0001970	0,071380	11,49
·	201025	2		1	4	1	337	0,0019000	0,601000	10,03
·	201016	111		1	1	1	330	0,0400000	12,208000	9,68
·	201028	1		1	6001	1	1317	0,0002000	0,058000	9,20
·	201011	3		1	2	1	328	0,0550000	15,257000	8,80
20	201011	3		1	2	1	2908	0,1110000	30,566000	8,73
·	201021	1		1	2	1	330	0,0296000	7,168000	7,68
·	201016	111		1	1	1	304	0,0080000	1,928000	7,64
·	201024	1		1	1	1	330	0,0180000	4,128000	7,27
·	201016	111		1	1	1	301	0,0520000	11,865000	7,24
-	201023	1		1	1	1	2908	0,0680000	14,120000	6,58
·	201023	1		1	1	1	328	0,0530000	10,984000	6,57
·	201025	1		1	2	1	301	0,0002000	0,040000	6,34

* в таблице собраны источники у которых коэффицент > 1.01

1/106 Только для чтения Выбрано: 0

1,01

7.6.1.6

« » 4.70.5,

:

([Ins]).

[Alt+M].

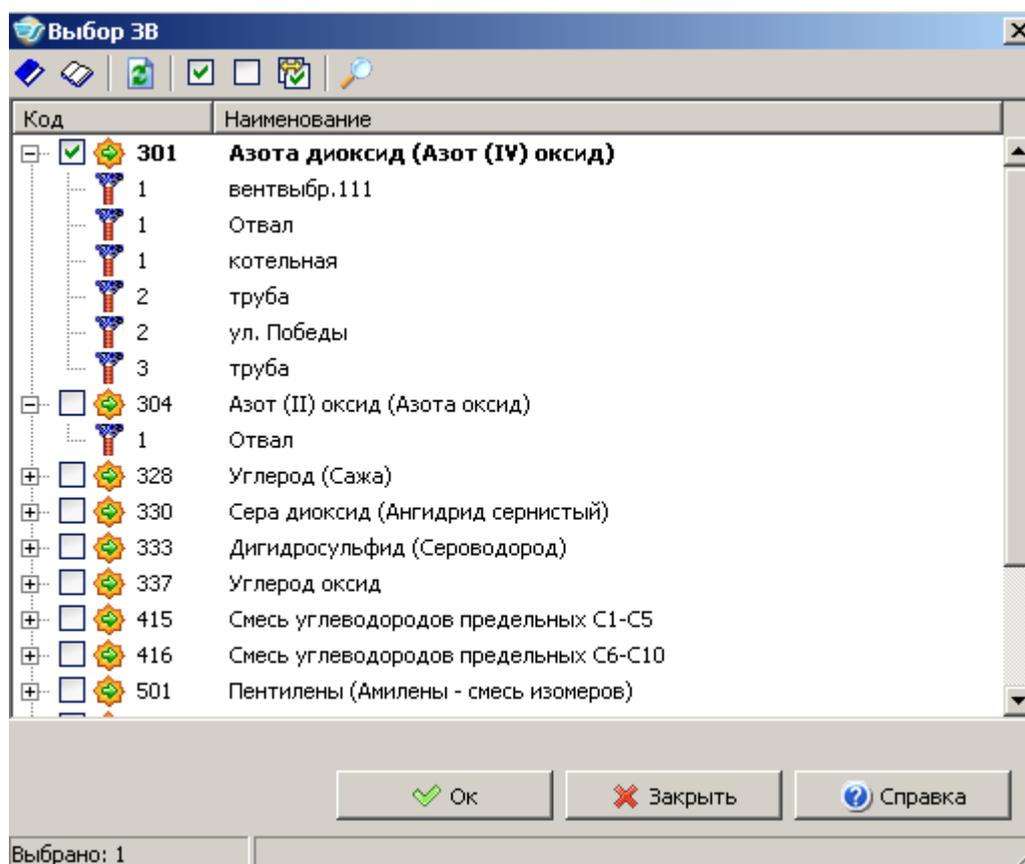
(/) « »
 « » (- »
 Windows).

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 основной с...		
								X1	Y1	X2	Y2	X1	Y1	X2
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	11,31
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	2	1 вентвыбр.111	4: Совокупность точе	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 макс	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 (не	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

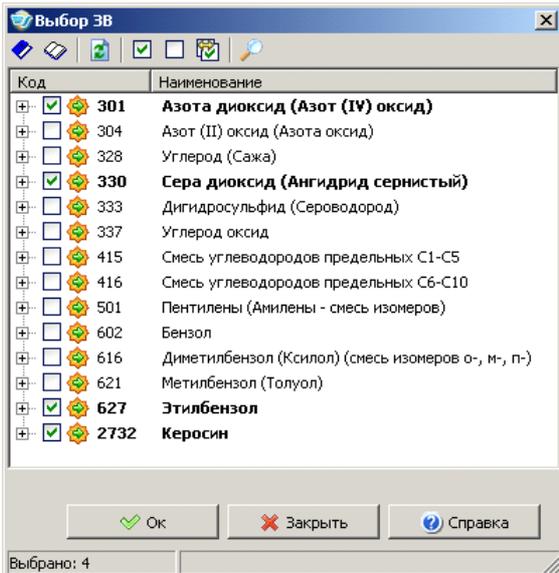
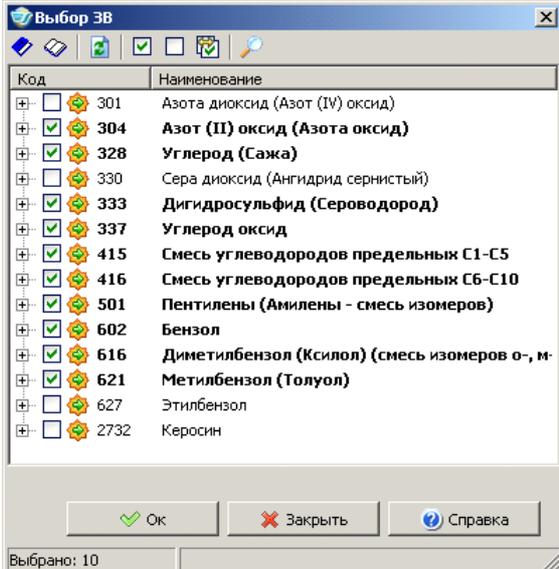
Все источники

Топооснова: map.IEM

ГИС «Эколог»

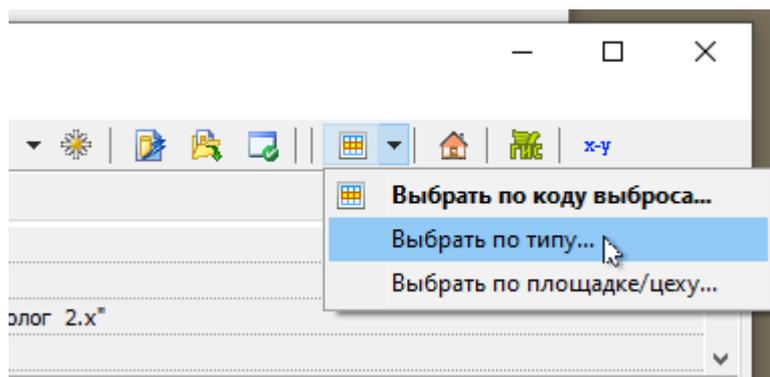
1/27 Изменения: 0 Выбрано: 6



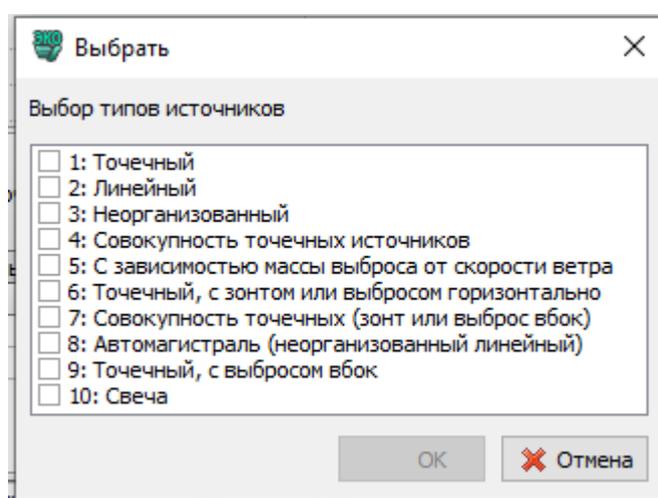
1.	
2.	
3.	

7.6.1.8

() .



« ».



)

(. .).

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

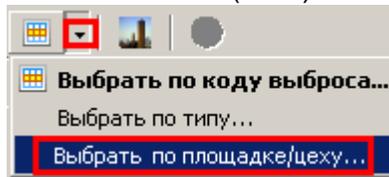
Наименование предприятия: Контрольный пример (99)
 Код ВИД: 1
 Наименование ВИД: Импорт из INT-файла
 Наименование площадки: Парнас

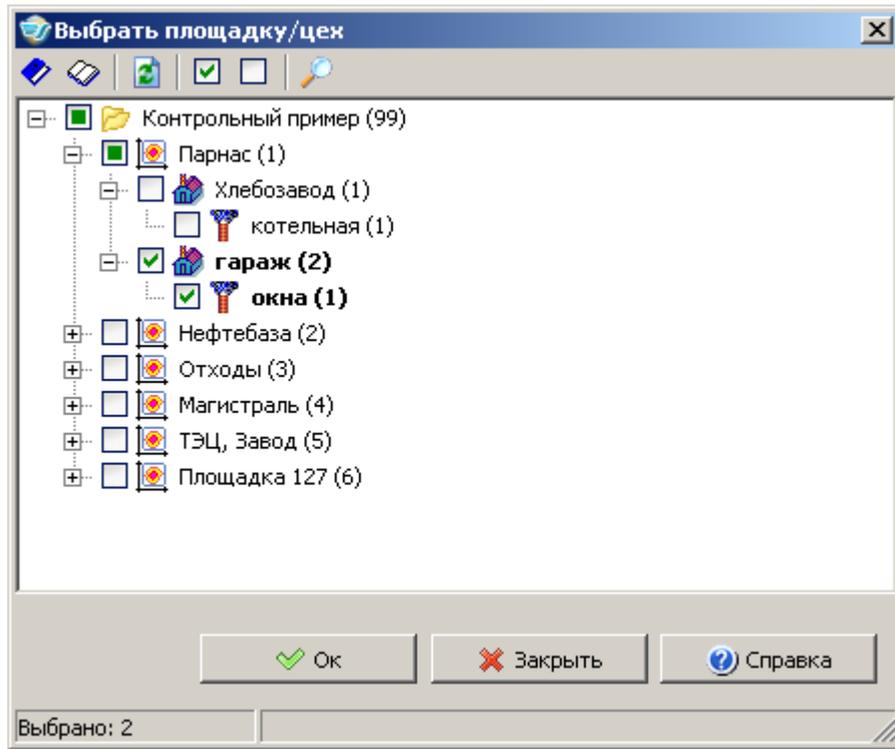
Код площадки	Код цеха	Номер	Наименование	Тип источника	Высота, м	Диаметр устья, м	Система координат	Локальные координаты, м				Координаты в основе		
								X1	Y1	X2	Y2	X1	Y1	
1	1	1	котельная	1: Точечный	30	1,00	Система координат 1 [1]	1512,00	1496,00	1512,00	1496,00	11,31	2126,98	1
1	2	1	окна	2: Линейный	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 истс	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 выбрс	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

1/27 Изменения: 0 Выбрано: 23 ГИС «Эколог»

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

7.6.1.9





(.)) . , (/

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 исто	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

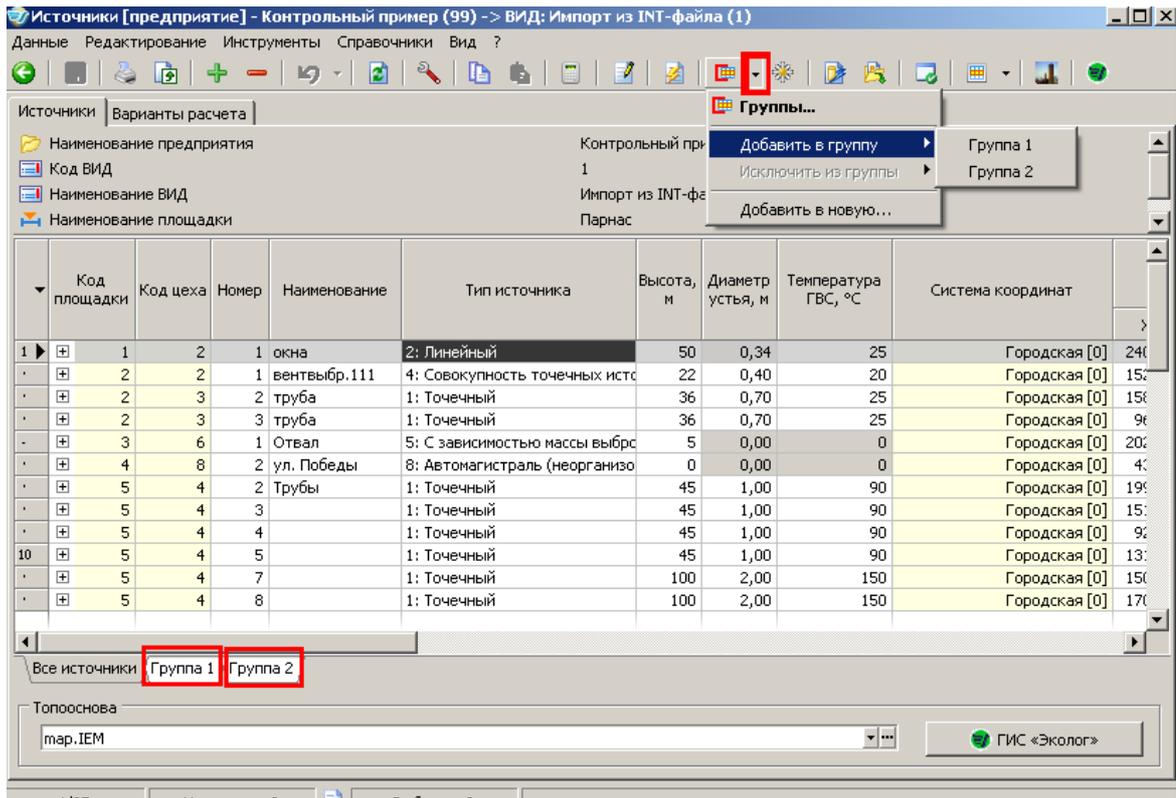
Топооснова: ГИС «Эколог»

5/27 | Изменения: 0 | Выбрано: 1

Окно Источники

7.6.1.10





Окно Источники [предприятие]

-
-
-
-
-

7.6.1.11

«

«

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"/>
Коэффициент 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) ✕

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

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)	
			Ст/ПДК	Xm	Ст/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

7.6.1.12

Метеоусловия

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °C: 10

Расчетная температура наиболее теплого месяца, °C: 9

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы: 140

U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с: 11

Ok Отмена Справка

Окно Метеоусловия

7.6.1.13

« (»).

() « ».

« ».

Санкт-Петербург (812)
 Центральный (1)
 Контрольный пример (99)

Главная | Дополнительно | ВИД

Код: 812

Наименование: Санкт-Петербург

Геоинформационные данные

Тип системы координат: Правая

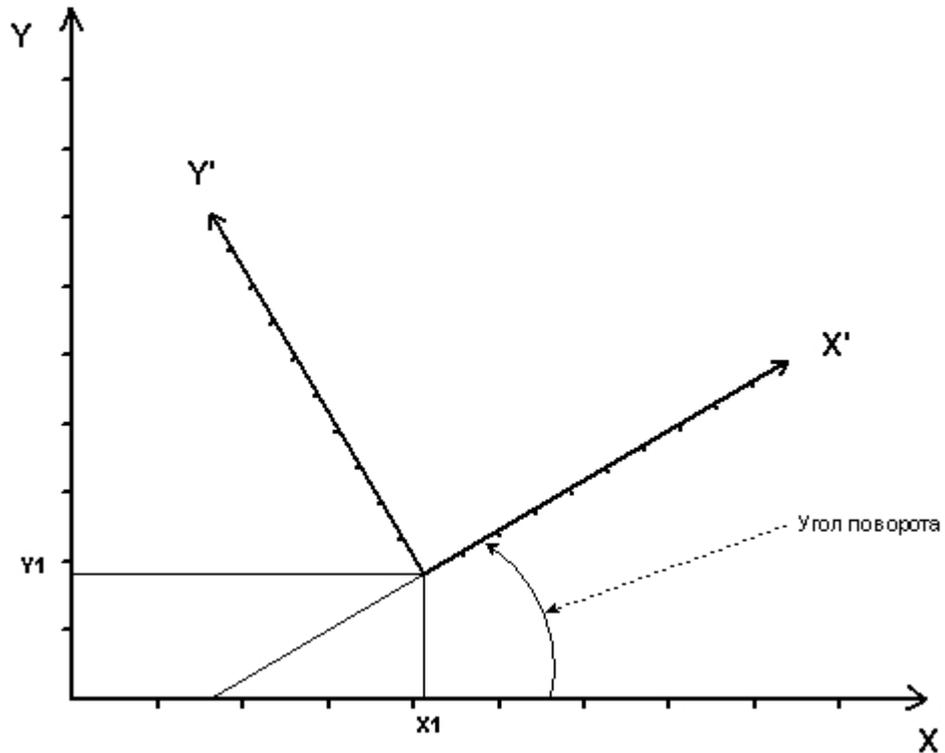
Поворот оси X отн. севера по часовой стрелке: 90,000

Поворот оси X относительно севера по часовой стрелке.

90

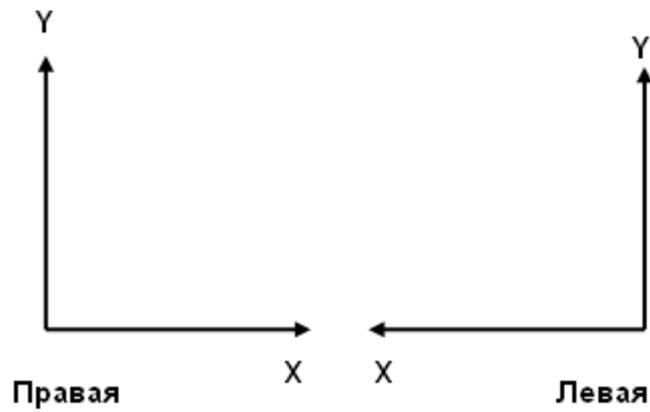
0.

()



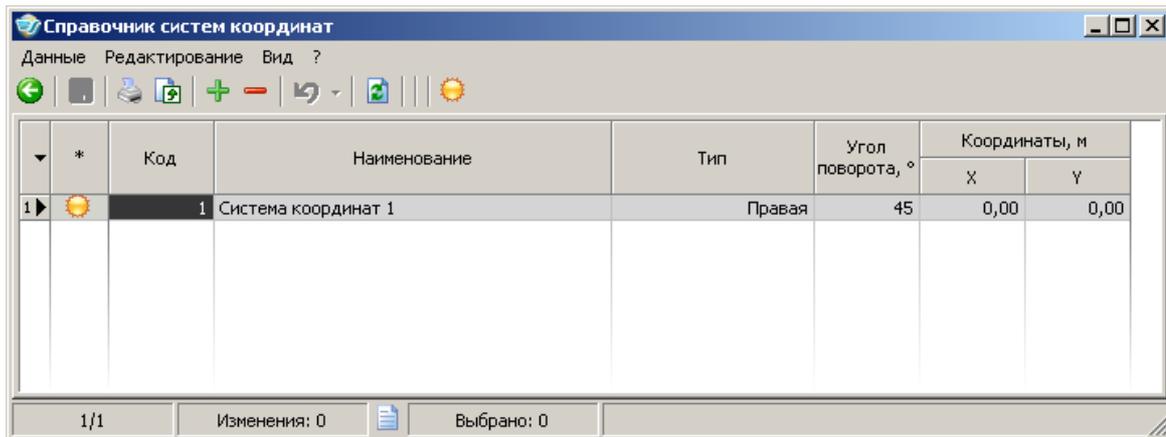
Параметры локальной системы координат

(x_1, y_1) - ;
 (x', y') - ;
 $(1, Y_1)$ - ().



Типы систем координат

(. _____.)



Справочник систем координат

:

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

: <https://integral.ru/xyz>

** -

(, Y) -
().

7.6.1.14

()

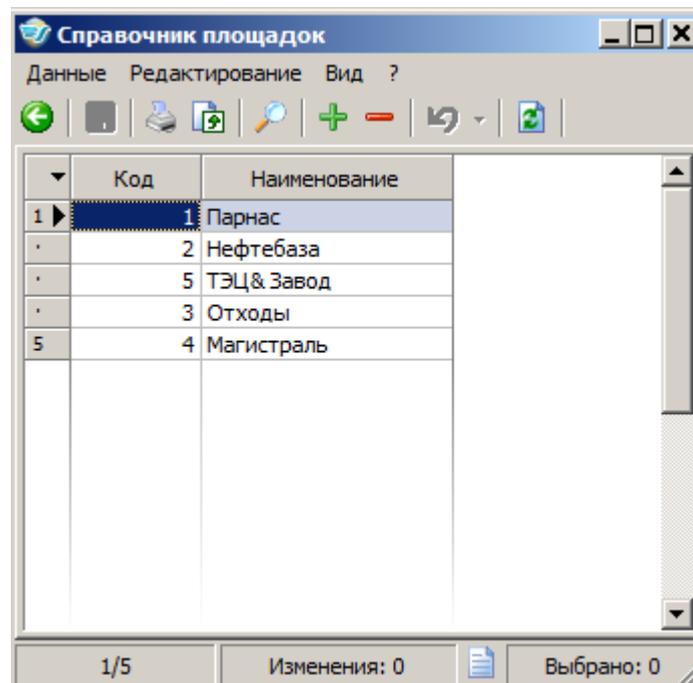
« » « ».

,

« »

1

999



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] -
-
-



7.6.1.15

« » « » ()

».

,

,

.

,

.

« » 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]** -

*.csv, *.txt, *.xls, *.xls (OLE), *.html, *.xls, *.dbf

*.rtf,

(Esc) -**[Ins]** -**[Ctrl+Del]** -**[Ctrl+Z]** -

(

).

(F11) -**[Ctrl+Shift+T]** -**- [Ctrl+Shift+I]** -

(

)

?

(F1) -

:

7.6.1.16

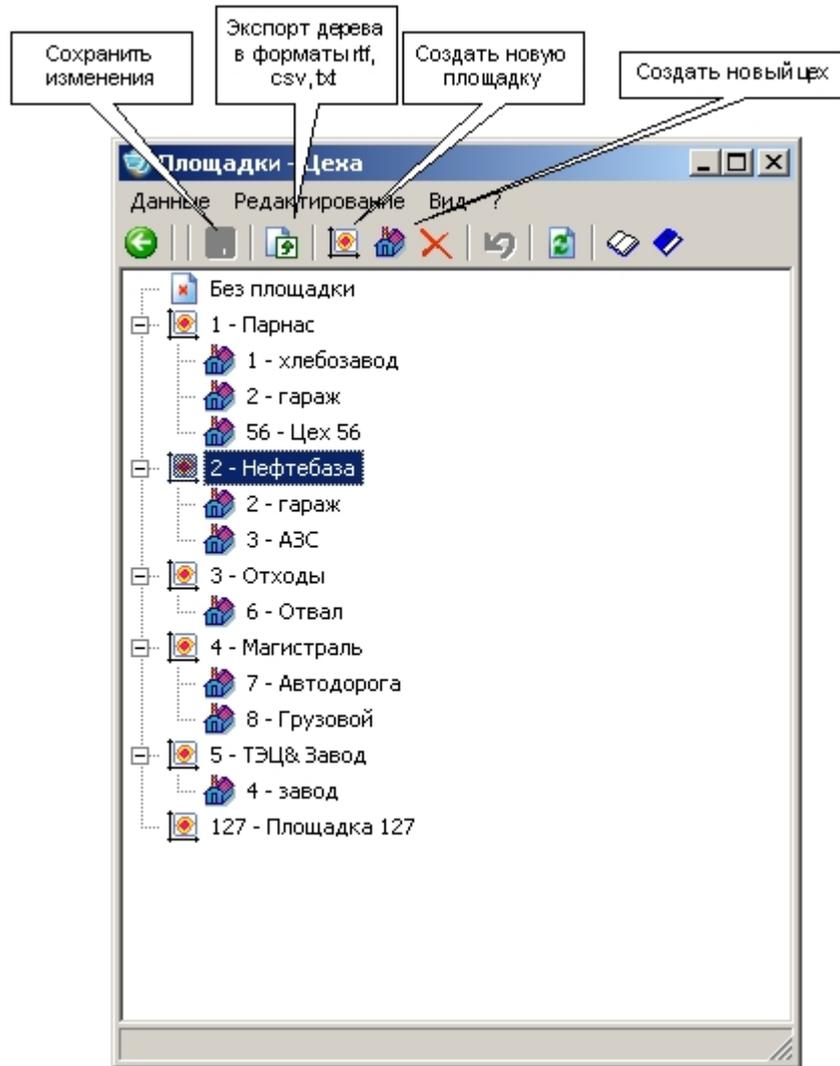
(-)

« / » « » ()
 , ,
 .



Ключевая информация

« ».
 « - »



:

(Ctrl+R) -**(Ctrl+F)** -**(Ctrl+E)** -

*.rtf, *.csv, *.txt

(Ctrl+S) -

()).

(Ctrl+Z) -

()).

(Esc) -**(Ctrl+2)** -**(Ctrl+1)** -**(Ctrl+Del)** -**(F2)** -

?

(F1) -

7.6.1.17

() (. .)

() " " .

«
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

« »

, (. .).

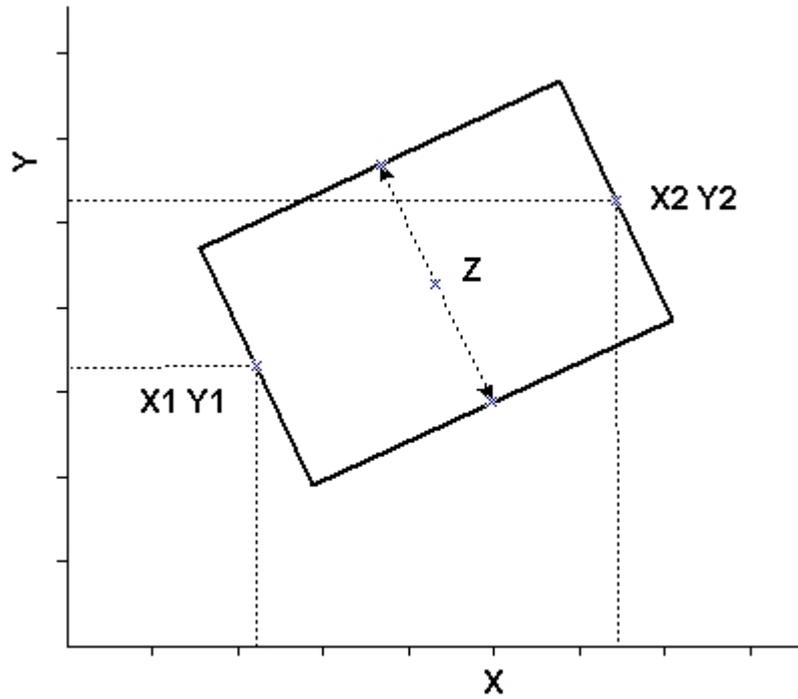


Рис. Б занесение прямоугольного препятствия

Z- , (1;Y1) (2; Y2) - ;

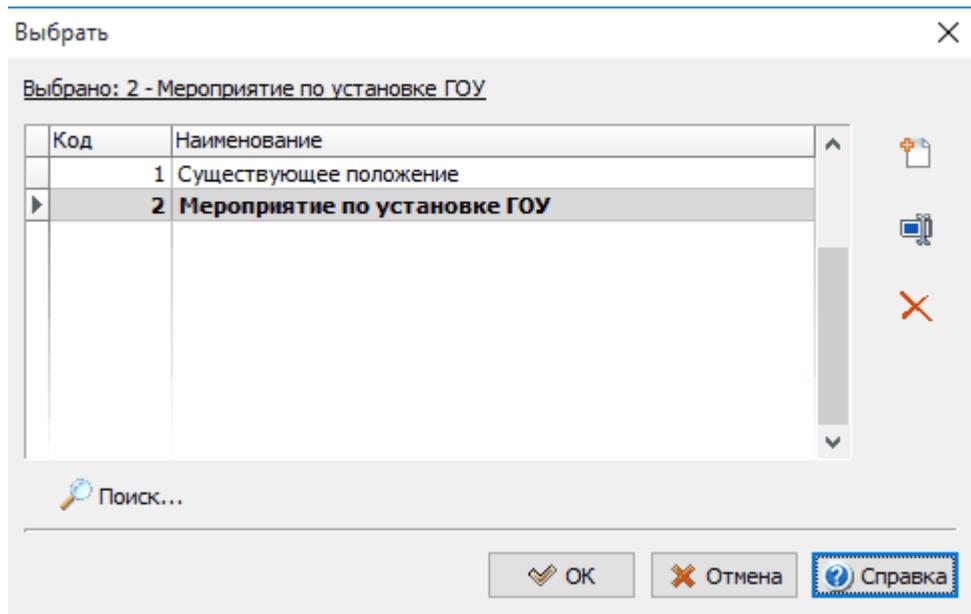
 **Ключевая информация**

(. _____)

:

[F10] —





Окно, появляющееся при нажатии на пиктограмму

7.7

"

"

'

—

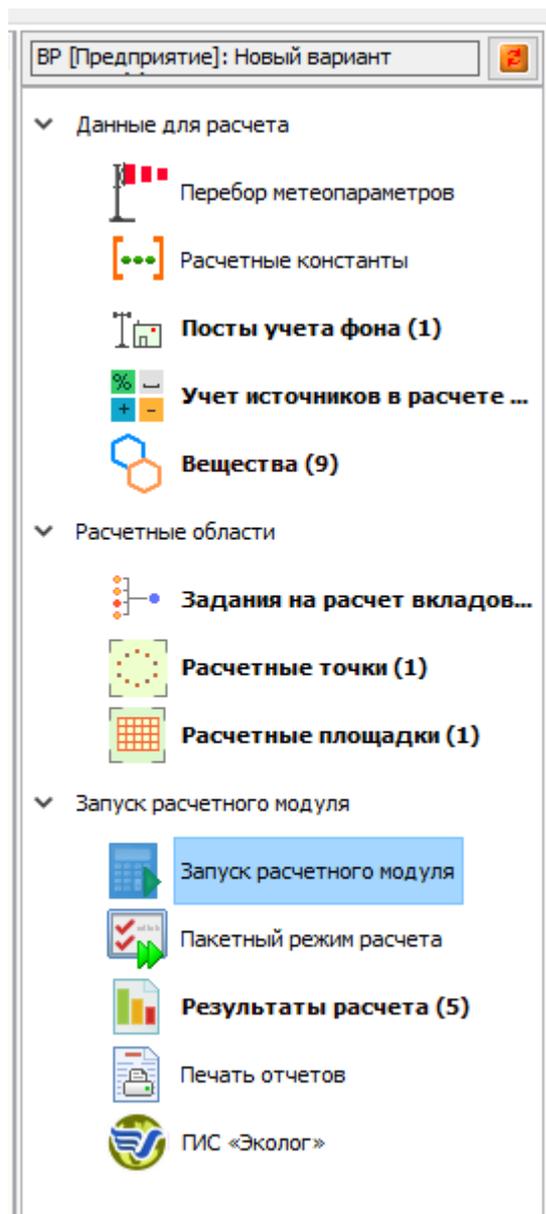
,



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

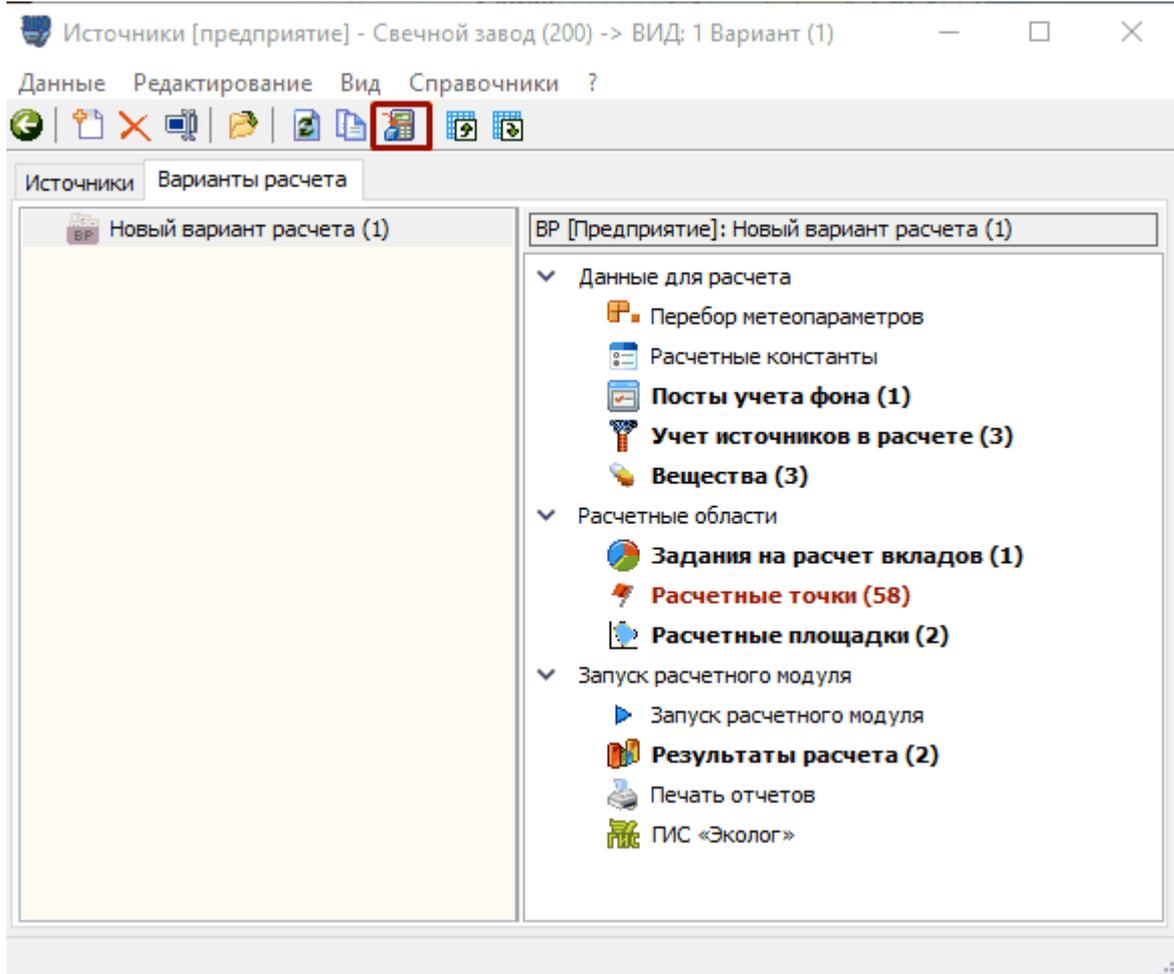
(,)

1. (« - »)

2.  [Ins]

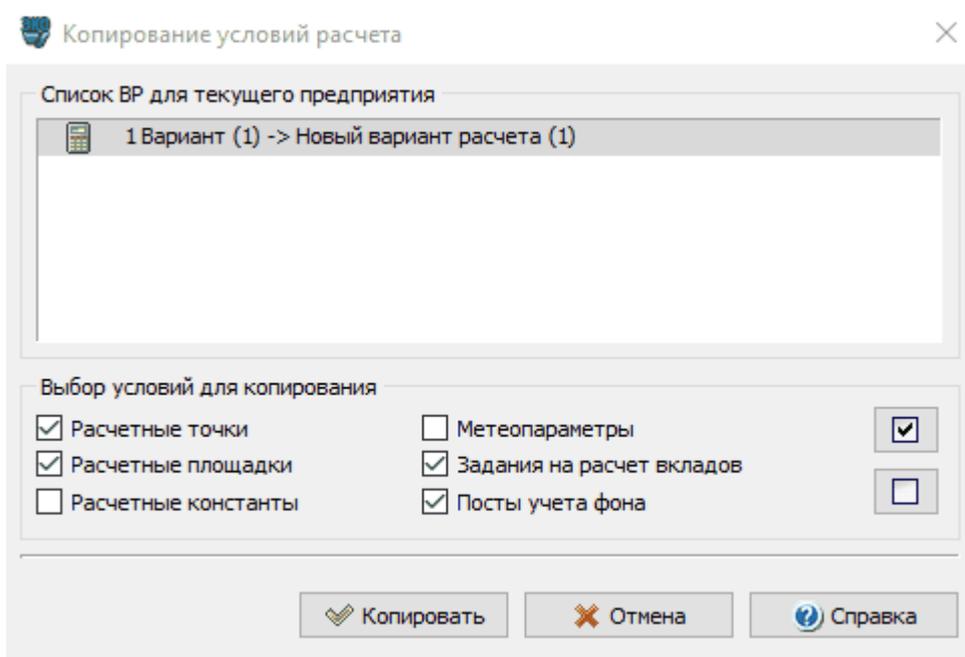
3. 

3. (. .)

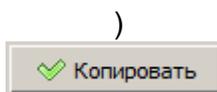


Окно Источники [предприятие] Варианты расчета

:



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

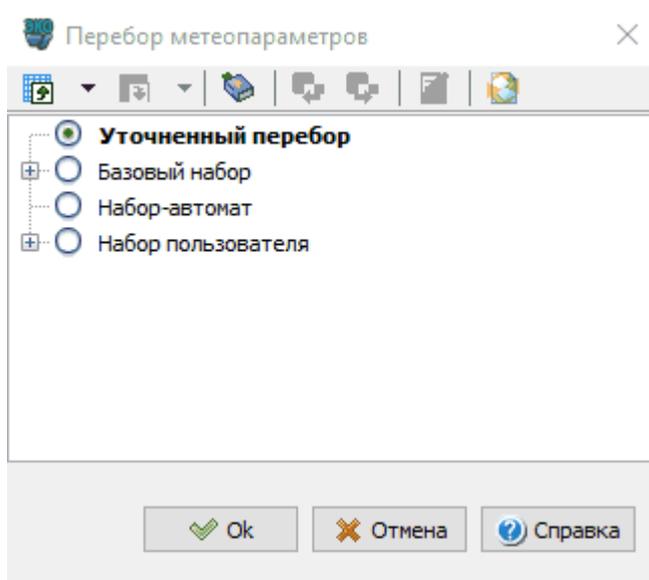
., 1.0

., 1.5

,

,

.



 Установить по умолчанию

*.int

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

Экспорт

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

Импорт

*.int

 **Ключевая информация**

*.int

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

« : « », « »

« » ,
().

Скорость ветра

Размерность:
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

□
□);
(
0 360 1

/ .

Фиксированная пара

Направление ветра (град): 1

Скорость ветра (м/с): 1

OK Отмена

«

06.06.2017 273 «
()

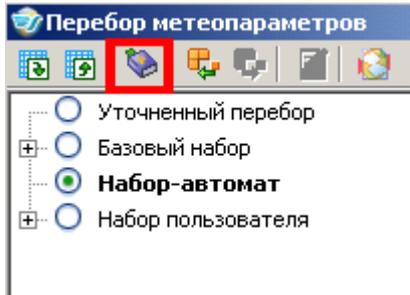
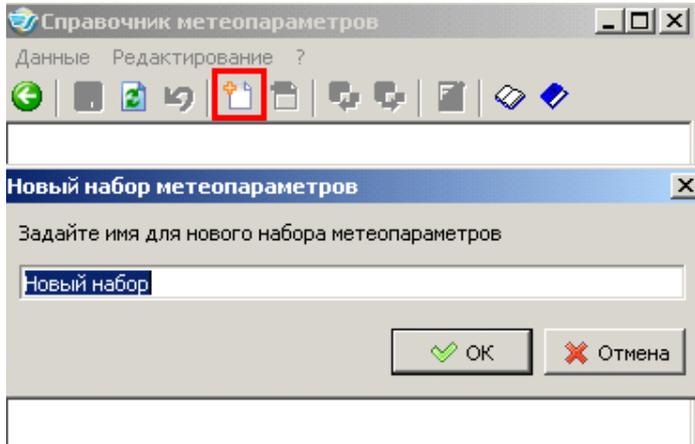
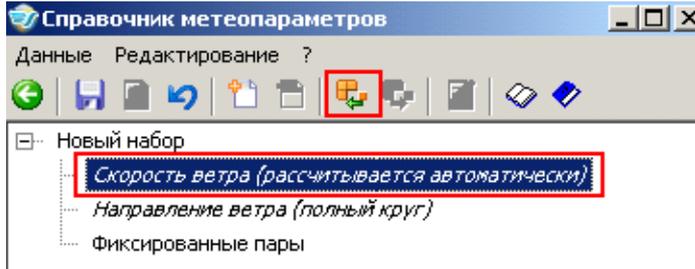
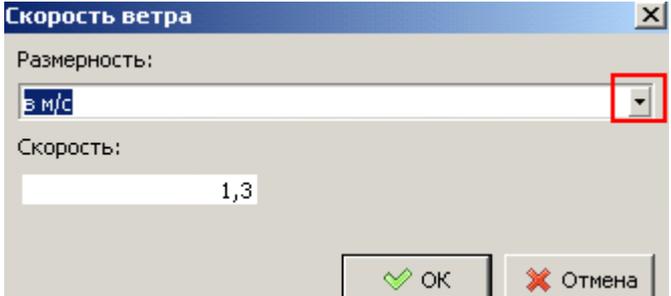
»

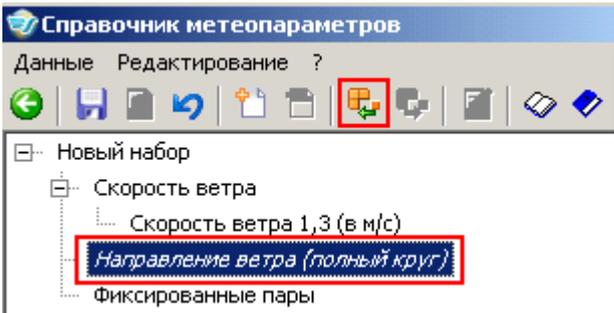
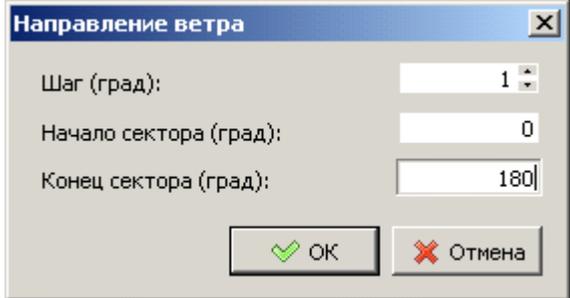
Перебор метеопараметров

- 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

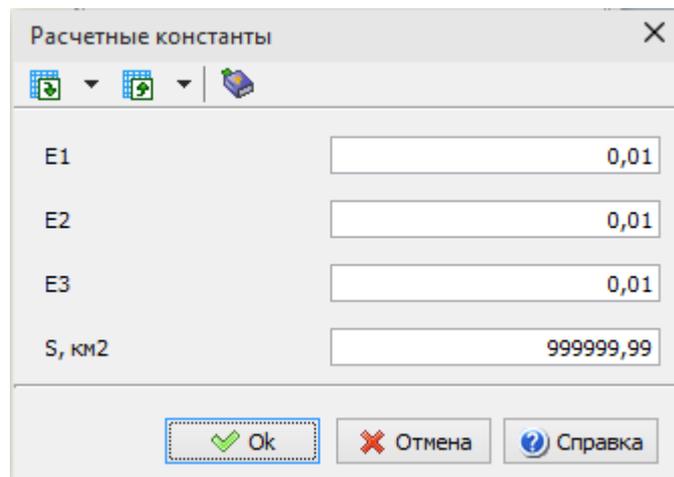
Ok Отмена Справка

:

1.	 <p>Перебор метеопараметров</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Уточненный перебор <input type="radio"/> Базовый набор <input checked="" type="radio"/> Набор-автомат <input type="radio"/> Набор пользователя
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"> <input checked="" type="checkbox"/> Скорость ветра (рассчитывается автоматически) <input type="checkbox"/> Направление ветра (полный круг) <input type="checkbox"/> Фиксированные пары
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>

<p>5.</p> <p>« »</p> <p>[Ins]</p>	
<p>6.</p> <p>.5 .6</p>	

7.7.3



*.int

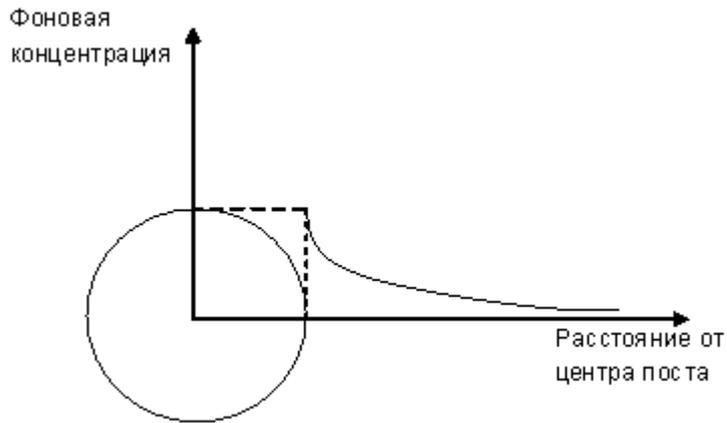
<p>констант в INT-файл [Ctrl+Alt+E]</p>		<p>Экспорт</p>
<p>файла [Ctrl+Alt+I]</p>		<p>Импорт констант из INT- *.int. *.int</p>



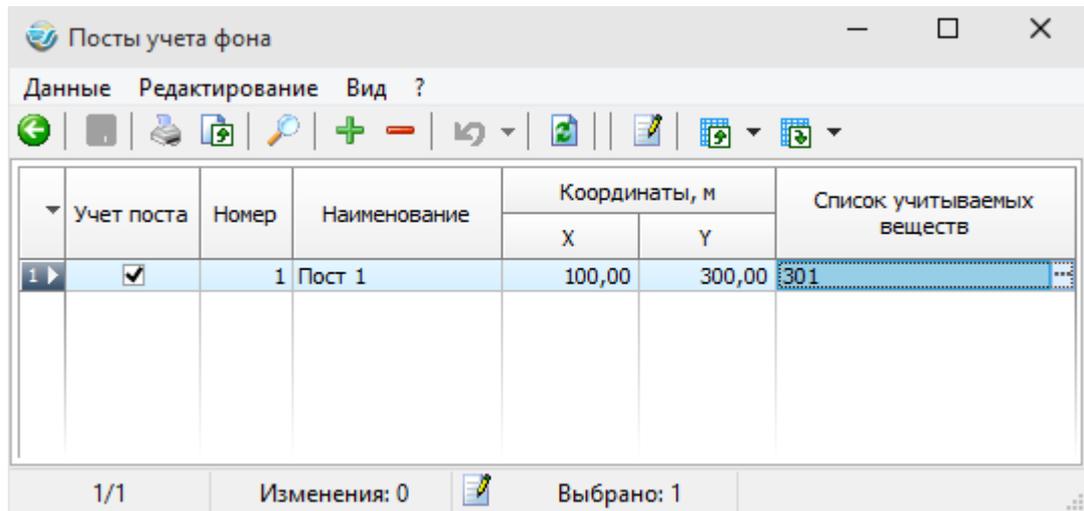
Ключевая информация

*.int

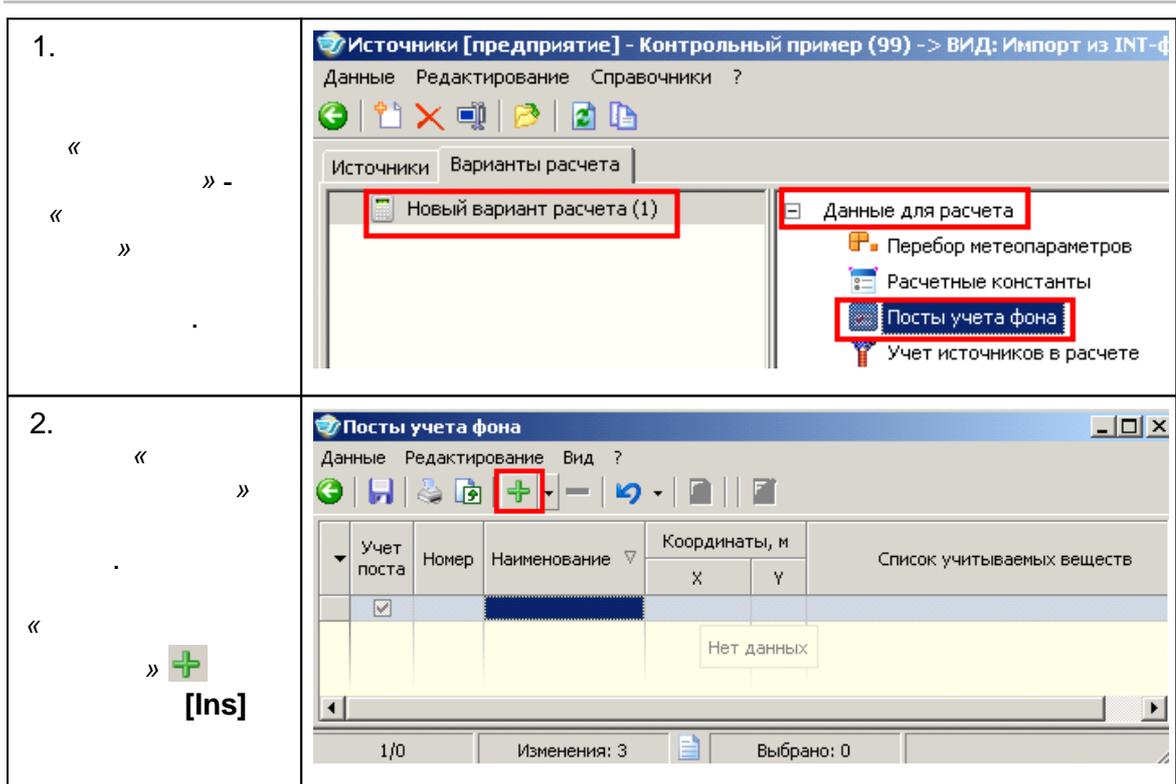
0.01. 3 -86 -
-2017 e3
, . . ,
06.06.2017 273 "
()
() S ()
, , , ,
(.) .

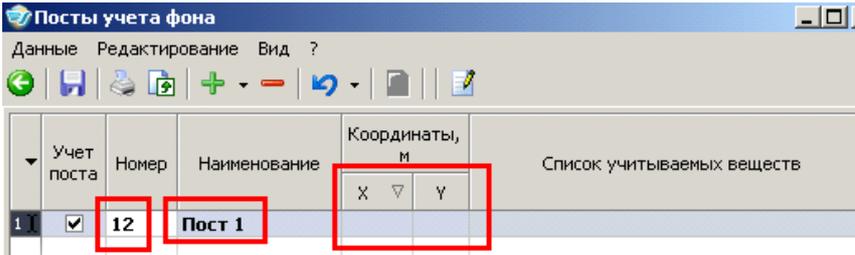
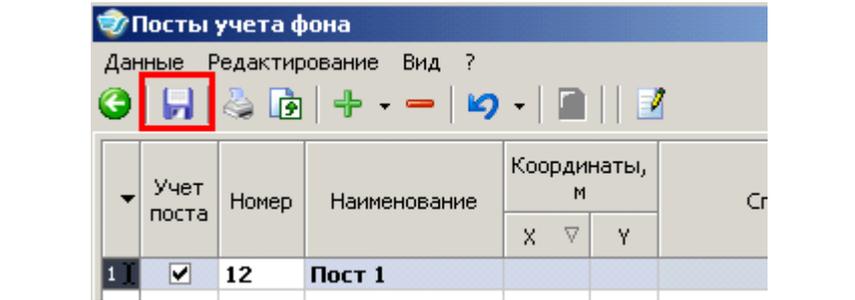
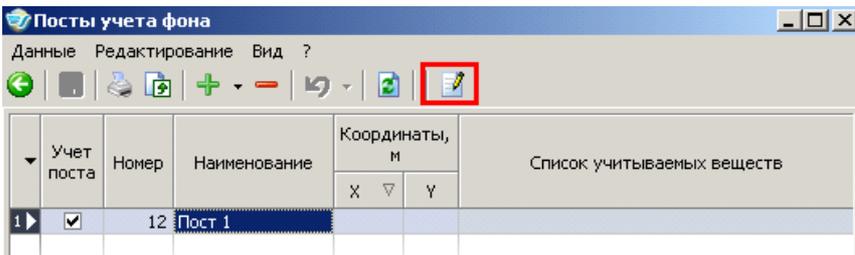


7.7.4



Окно Посты учета фона



<p>3.</p> <p>(<u>S</u>)</p>	
<p>4.</p> <p>[Ctrl+S]</p> <p>«  »</p>	
<p>5.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>«  »</p> <p>F5.</p>	

*.int

постов в INT-файл [Ctrl+Alt+E]



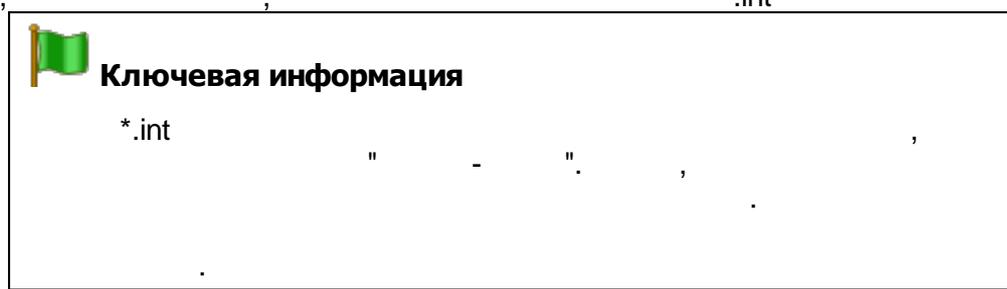
Экспорт

файла [Ctrl+Alt+I]



Импорт постов из INT-
*.int.

*.int



7.7.4.1

() ,

Учитываемые вещества для поста 1 (Пост!)

Данные Редактирование Вид ?

	Код еществ	Наименование вещества	Концентрация, мг/м ³				
			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/м³ 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).

« ».

/ 3,

:

1. « »

« »

F5.

« »

« »

Ins

Посты учета фона

Данные Редактирование Вид ?

Учет поста Номер Наименование Координаты, м Список учитываемых веществ

X Y

1	<input checked="" type="checkbox"/>	12	Пост 1			
---	-------------------------------------	----	--------	--	--	--

Учитываемые вещества для поста 12 (Пост 1)

Данные Редактирование Вид ?

Код вещества Наименование вещества Концентрация, мг/м3

В штиль При северном ветре При восточном ветре При южном ветре При западном ветре

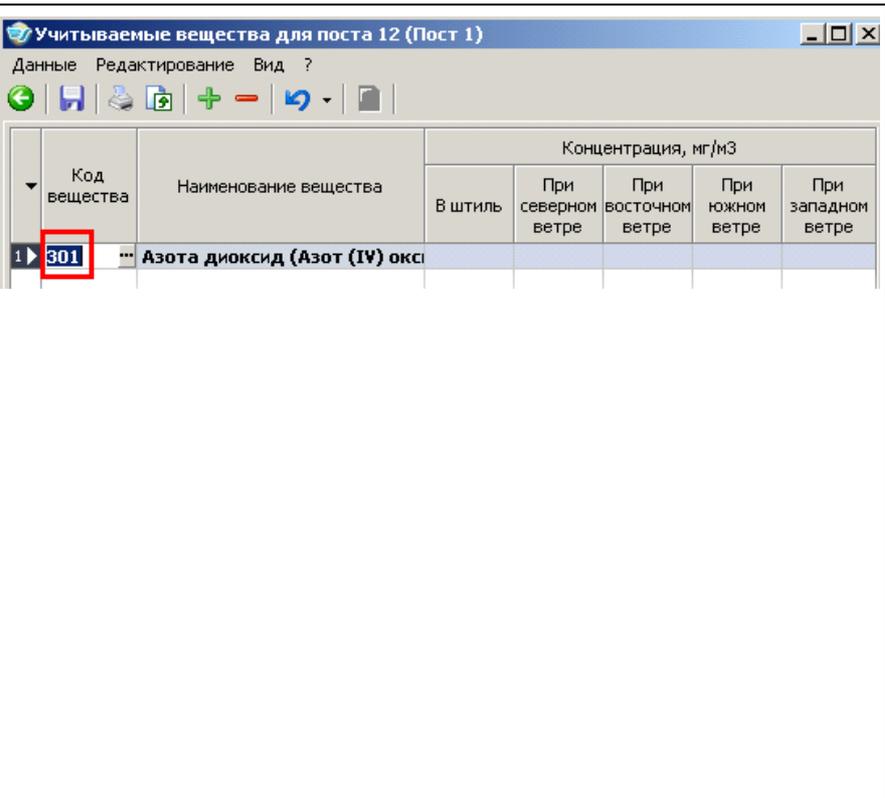
	[нет в справочнике веществ]				
		Нет данных			

1/0 Изменения: 0 Выбрано: 0

3.

« »

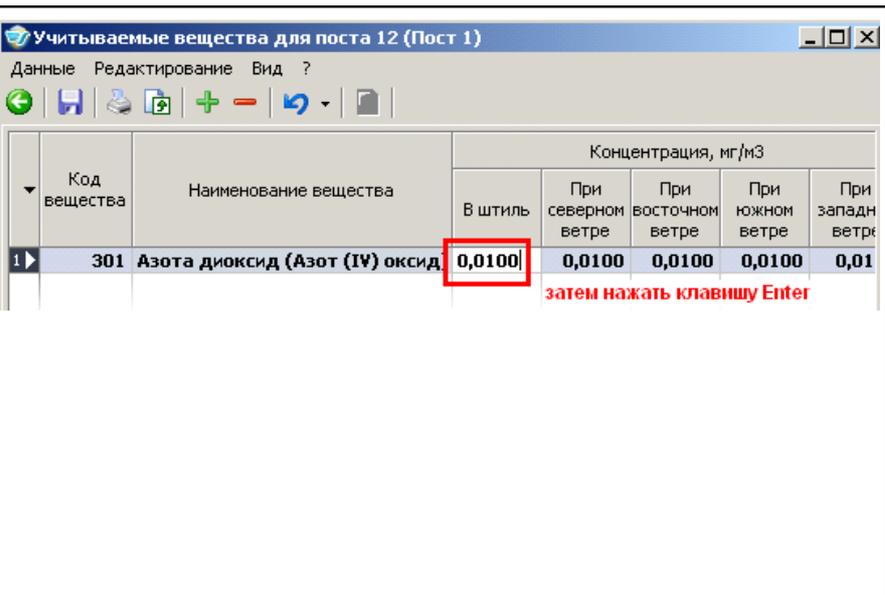
[Enter],



4.

« »

[Enter],



затем нажать клавишу Enter

7.7.5

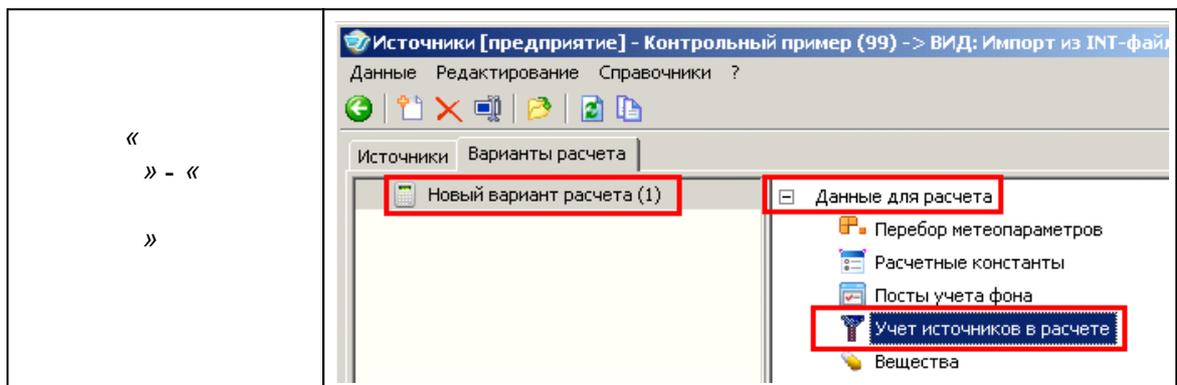
()

«

»

:

- «+», , , ();
- «%», , , 145-148, . 11.2 -2017 « 06.06.2017 273 « () ».
- «-», , , 145-148, . 11.2 -2017 « 06.06.2017 273 « () ».
- () . «%» - [SHIFT+F10]. () - [ALT+F10].



«

»

,

«

»

«%» --

Использование источников в расчете

Данные Редактирование Вид ?

Площадка		Цех		Код	Вариант	Наименование	
Код	Наименование	Код	Наименование				
1	Парнас	1	хлебозавод	1	1	котельная	1: Точечный
1	Парнас	1	хлебозавод	1	1	окна	2: Линейный
2	Нефтебаза	2	гараж	1	1	вентвыбр.	4: Совокупнос
2	Нефтебаза	3	АЗС	1	1	заправка	3: Неорганизо
2	Нефтебаза	3	АЗС	2	1	труба	1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	2	1	Трубы	1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	3	1		1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	4	1		1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	5	1		1: Точечный
10	5 ТЭЦ& Завод	4	завод	7	1		1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	8	1		1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	9	1		1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	10	1		1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	11	1		1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	12	1		1: Точечный
5	ТЭЦ& Завод	4	завод	13	1		1: Точечный

Все источники / Тестовая группа / 2 группа

1/26 Изменения: 0 Выбрано: 0

.

■

:

,

■

«

» [Alt+F

2]

«

»

«

»

Использование источников в расчете

Данные Редактирование Вид ?

Выделенные источники (Shift+клик левой кнопкой мыши)

Учет источника Alt+F2

Учет по группам...

Код	Наименование	Код	Наимен	Код	Вариант	Наименование	Тип	Способ использован
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	16	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	11	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	12	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	13	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	14	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	15	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	10	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	17	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	18	1		1: Точечный	% Источник учитыв
10	5 ТЭЦ, Завод	4	завод	19	1		1: Точечный	% Источник учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод	19	1		1: Точечный	% Источник учитыв
6	Площадка 127							
1	Парнас	1	Хлебозавод					ик учитыв
6	Площадка 127							ик учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод					ик учитыв
2	Нефтебаза	3	АЗС					ик учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод					ик учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод					ик учитыв
20	5 ТЭЦ, Завод	4	завод					ик учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод					ик учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод					ик учитыв
5	ТЭЦ, Завод	4	завод					ик учитыв
1	Парнас	2	гараж					ик учитыв
2	Нефтебаза	2	гараж					ик учитыв
3	Отходы	6	Отвал					ик учитыв

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

Все источники / Группа 1 / Группа ?

Использование источников в расчете

Данные Редактирование Вид ?

	Площадка Код	Цех Код	Код	Наименование	Вариант	Тип	Способ использования источника в расчете
1	1	1	1	Труба	1	1: Точечный	% Источник учитывается с исключением из
2	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
2	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 цест	коэф. экван	Лето (удельные значения)			Зима (удельные значения)		
										Ст/ПДК	Хм	Um (н/с)	Ст/ПДК	Хм	Um (н/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	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

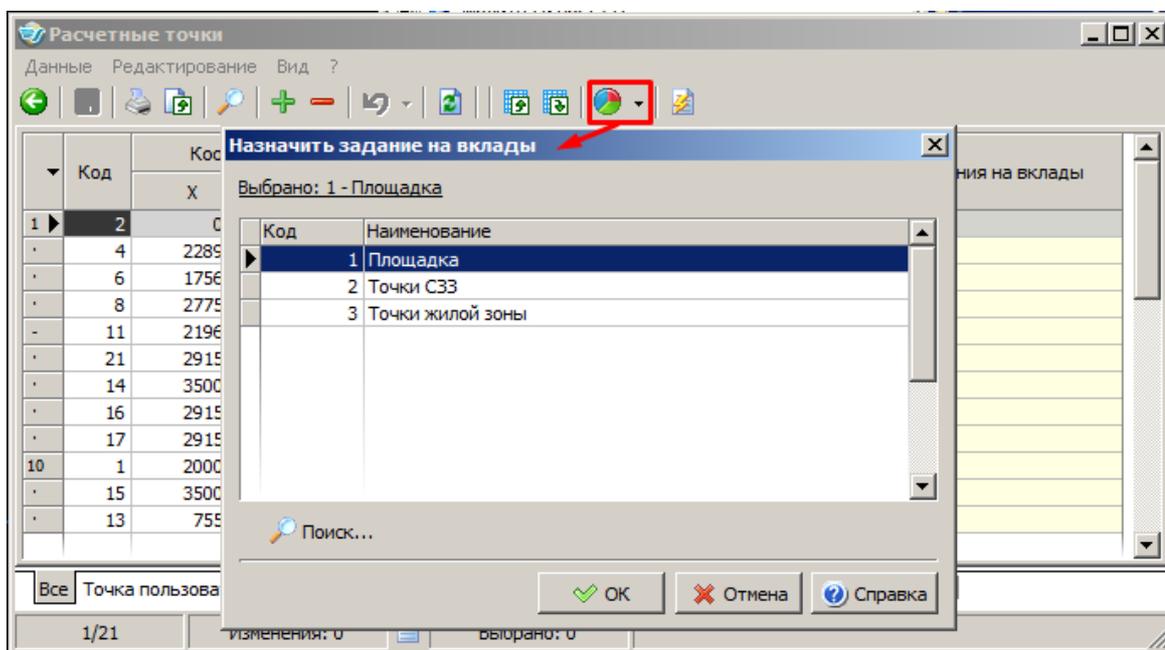
5 : 10 5 99.
99.

2.

7.7.7.1



[F5]



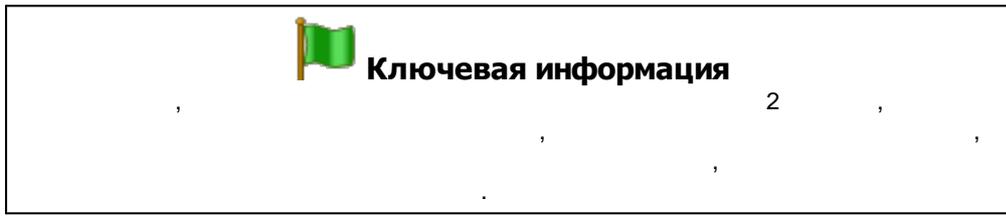
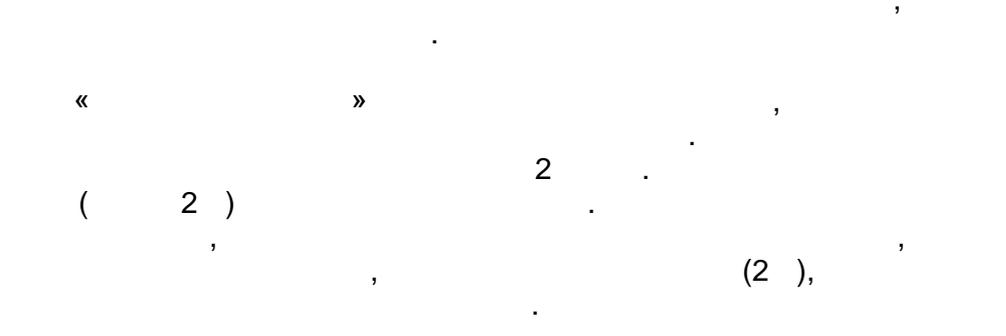
Диалоговое окно "Назначить задание на вклады"



Советы по работе



7.7.8



Расчетные точки

Данные Редактирование Вид ?

Код	Координаты, м		Высота, м	Тип точки	Комментарий	Использовать в расчете	Задания на вклады
	X	Y					
1	31362,47	2722,14	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
2	31260,90	3041,41	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
3	31459,35	3333,98	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
4	31675,90	3615,98	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
5	31974,36	3772,87	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
6	32279,97	3601,28	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
7	32566,73	3391,08	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
8	32853,48	3180,87	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
9	33079,53	2920,11	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
10	32968,19	2596,80	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
11	32760,63	2308,13	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
12	32533,54	2038,23	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
13	32199,36	2060,82	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
14	31920,34	2281,19	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
15	31641,41	2501,67	2	СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне Т	<input checked="" type="checkbox"/>	1
16	32579,64	2592,32	5	Точки застройки	Р.Т. на границе застройки из Здание	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	32529,68	2689,03	5	Точки застройки	Р.Т. на границе застройки из Здание	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	32617,36	2804,68	5	Точки застройки	Р.Т. на границе застройки из Здание	<input checked="" type="checkbox"/>	
19	32667,32	2707,97	5	Точки застройки	Р.Т. на границе застройки из Здание	<input checked="" type="checkbox"/>	

Все Точка пользователя Охранная зона Производственная зона СЗЗ Жилая зона Точки застройки Контрольные точки

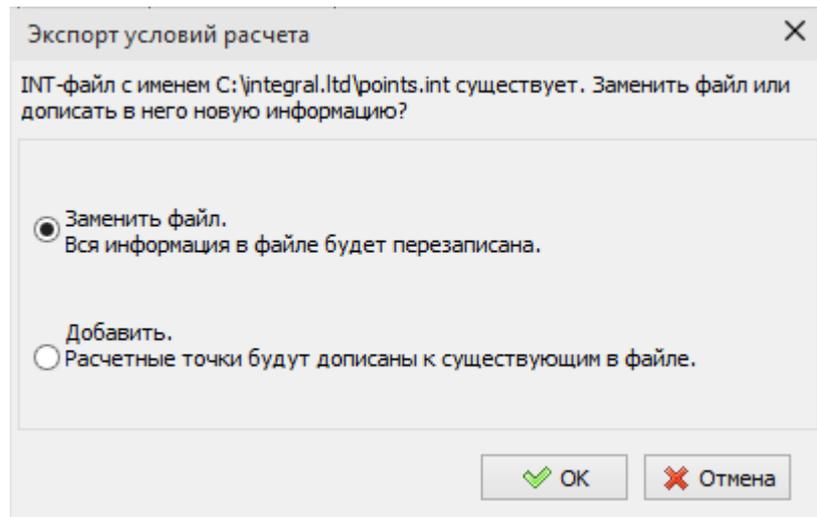
1/23 Изменения: 0 Выбрано: 0

Окно Расчетные точки

*.int

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

INT-

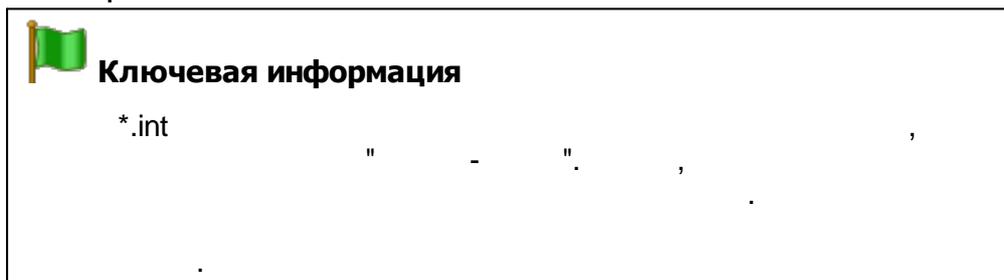


Экспорт условий расчета

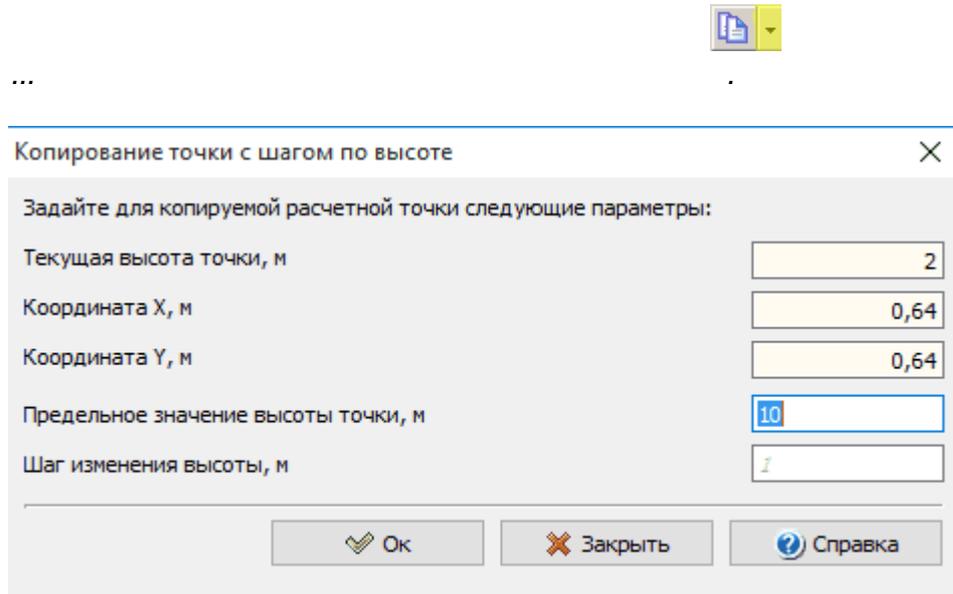
Импорт
 ,
 из INT-файла [Ctrl+Alt+I]

Импорт расчетных точек
*.int

*.int

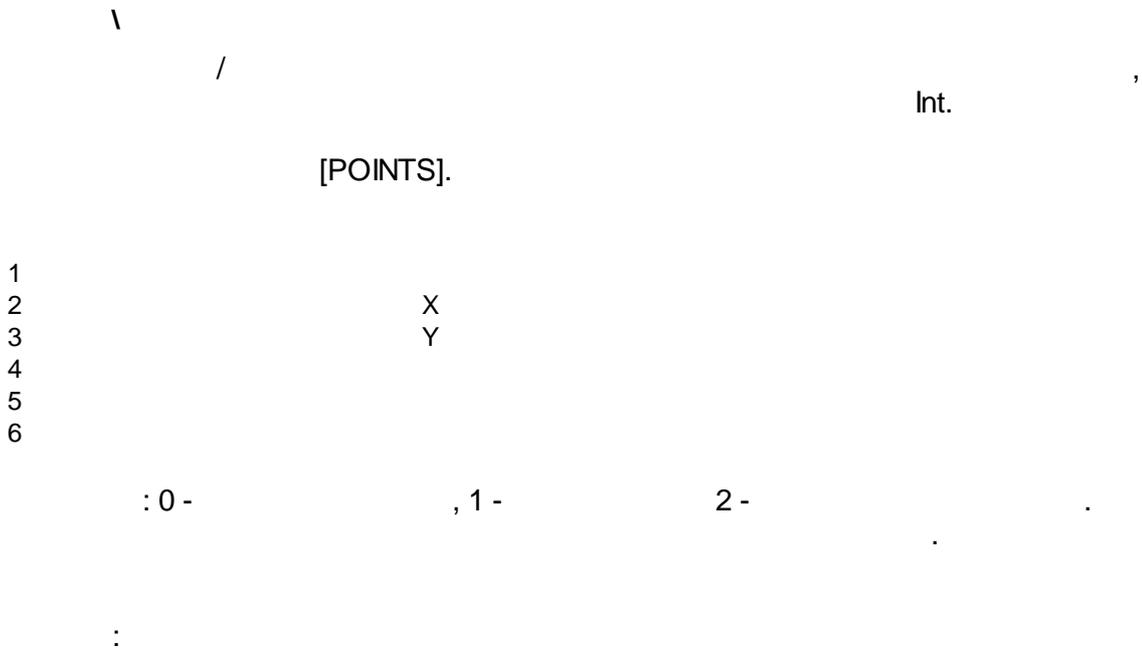


7.7.8.1



Окно Копирование площадки с шагом по высоте

7.7.8.2



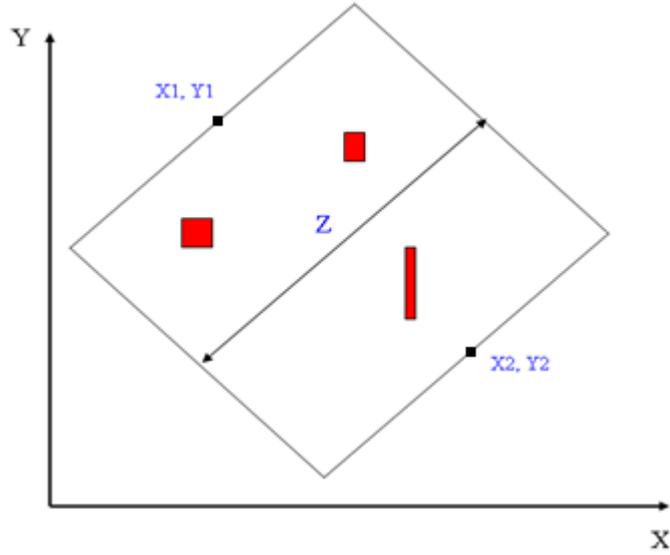
[WIN]
 [POINTS]
 1,1111,2222,2,0," " ;

7.7.9

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

?	R	
	1 -	5
?		
?	-	
?	.	

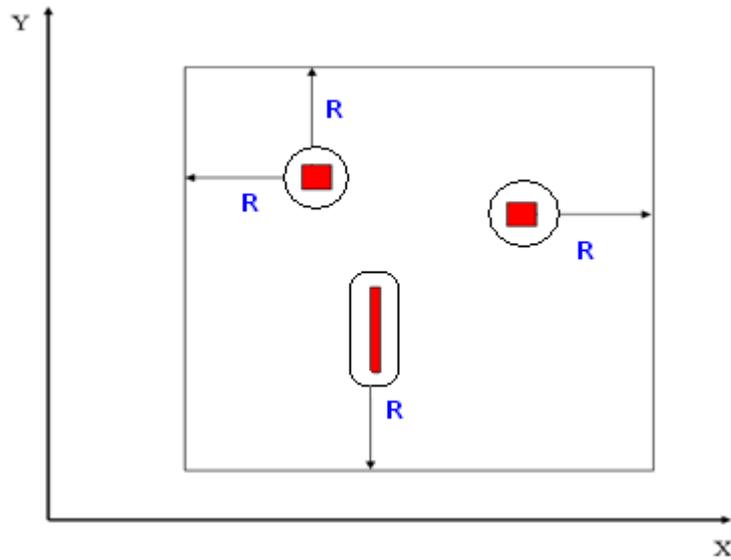
« »
 (1,Y1; 2,Y2), Z
 « ».



Расчетная площадка тип «Полное описание»

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

« » « » R
(10Xm max).
11*11



Расчетная площадка тип «Автомат»

R -



Советы по работе

). (. 126 « , 2012 .).

(2)

2 ;

«

!

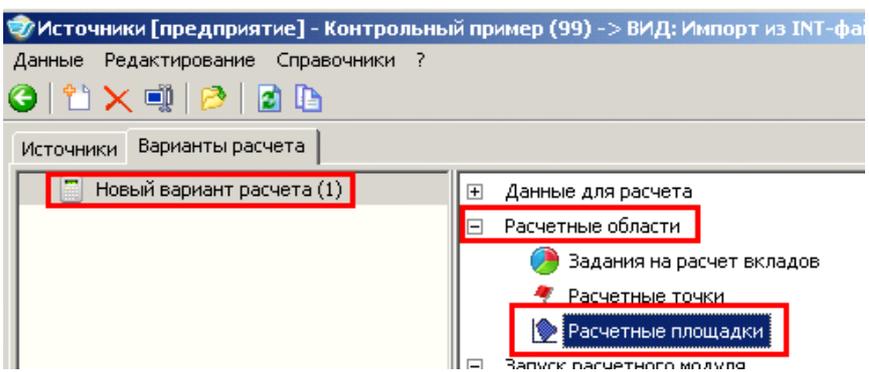
2

Расчетные площадки													
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"/>	

Окно Расчетные площадки

1.

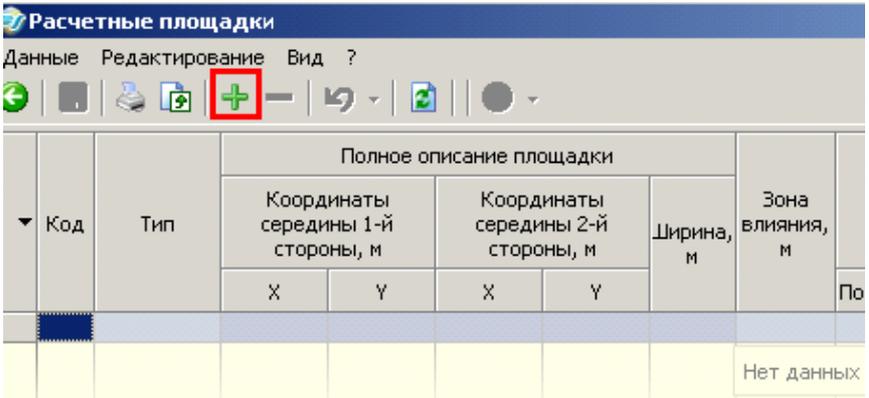
« » -
« »



2.

« »

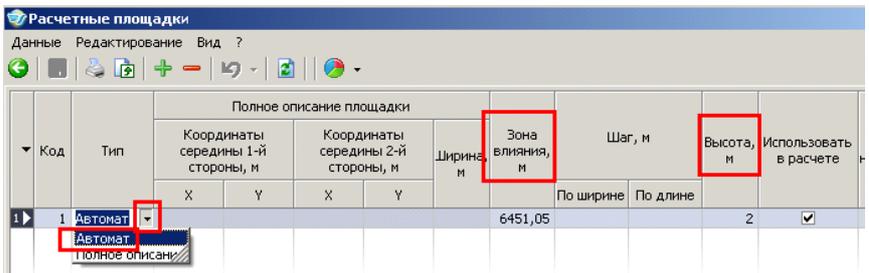
+ « »
[Ins]



3.

« »

« »




« »

« ...»,
« »
« ».

4.

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, м	Зона влияния, м	Шаг, м		Задания на вкладки
		Координаты середины 1-й стороны, м	Координаты середины 2-й стороны, м	По ширине	По длине					
1	Полное описание	100,0000	100,00	300,00	100,00	200,00	50,00	50,00	1,2,3	
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.

OK Отмена

Экспорт условий расчета



площадок из INT-файла [Ctrl+Alt+I]

Импорт расчетных

*.int.

*.int

Ключевая информация

*.int



7.7.9.1



...

Копирование площадки с шагом по высоте ✕

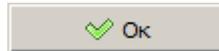
Задайте для копируемой расчетной площадки следующие параметры:

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

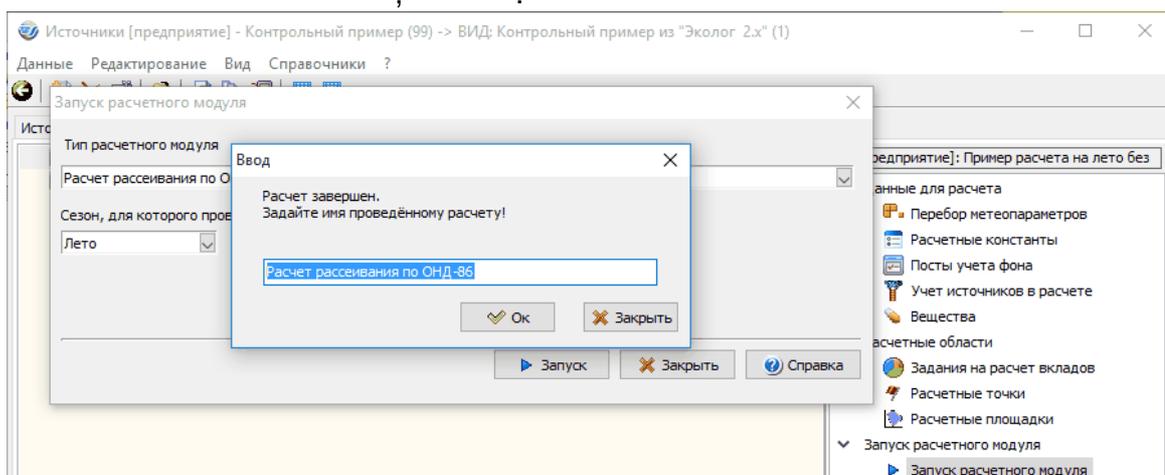
ОНД-86 Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки

Всего в расчете веществ - 4

МЕ: Зданий	0 (0)
РАСЧЕТА И ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСА В АТМОСФЕРЕ	1
ВРЕЗНЫЕ СОДЕРЖАЩИЕ ПРЕД:	Средневзвешенная скорость 0,53 м/с
ОСНОВ: Максимальная концентрация	1,66 (в долях ПДК)
РАСЧЕТНЫХ УЗЛОВ: Расчетных узлов	276 (Расчетные точки 21)
2926 - Угольная зола т/электростанций	00:00:15

Прервать расчет

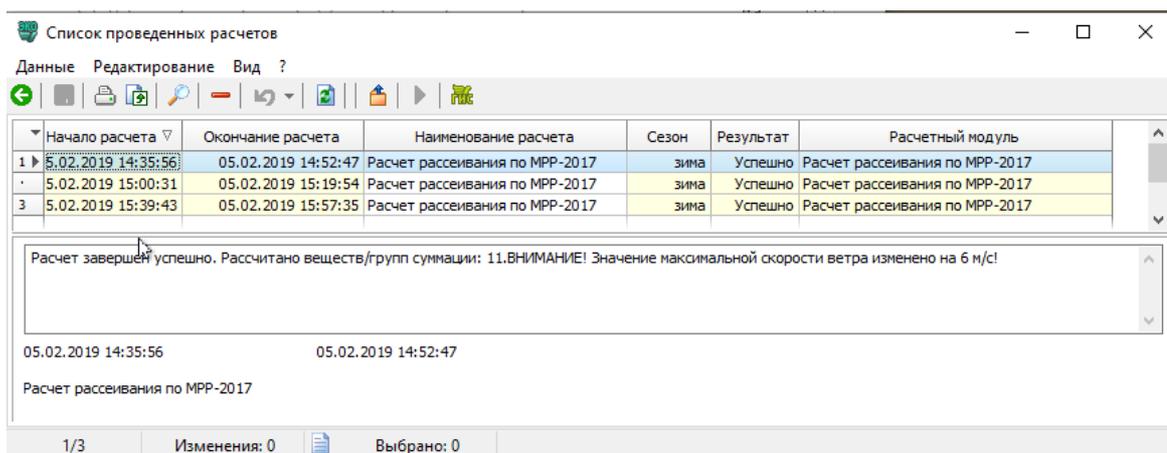
Окно Расчет рассеивания



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

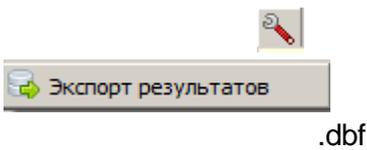
Расчет: Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки [05.07.2013 18:07:19] [05.07.201...

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)]

Данные Вид ?

	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 долях ПДК	в мг/м ³					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

1/20 Только для чтения Выбрано: 0

Окно Расчетные точки



Ключевая информация



[Ctrl+F6]

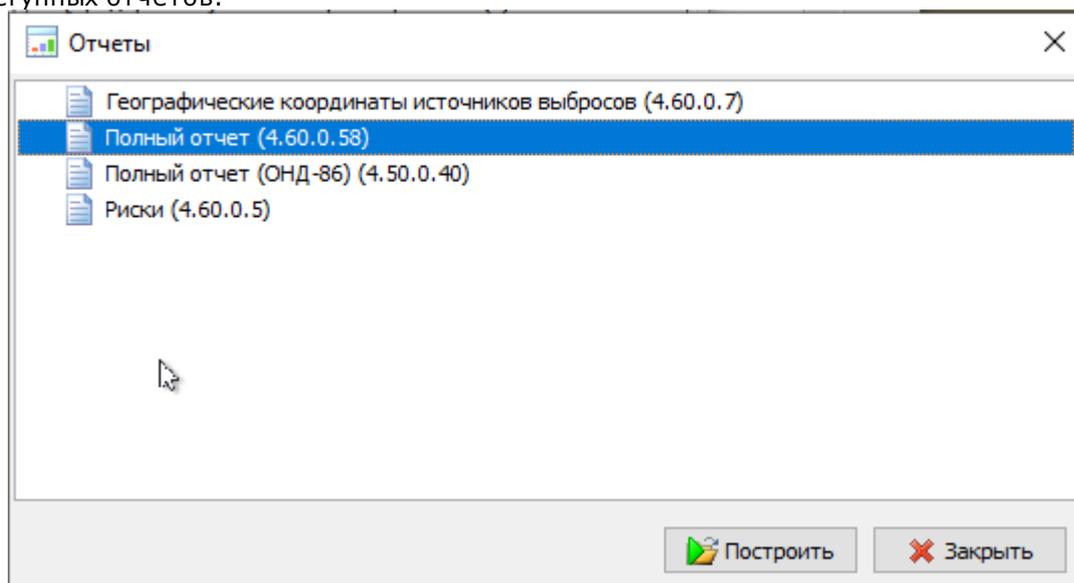


,

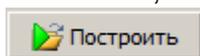
:

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 МРР-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 углерод)
- 2735 | Масло минеральное нефтяное

Все

Ничего

Обратить

Параметры страницы

- Отображать нумерацию страниц
- Начать с:
- 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 трубой;
 7 - совокупность точечных с зонтиками и трубами;
 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)	Класс
3	1	1	1	котельная	1	1	30	1,00	5,00	6,37	90	
Лето												
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК		Хм		
0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			2,0000000	0,0000000	1	0,35		271,84		
0330		Серодисульфид (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	
Лето												
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК		Хм		
0330		Серодисульфид (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	
Лето												
Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (т/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК		Хм		
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)

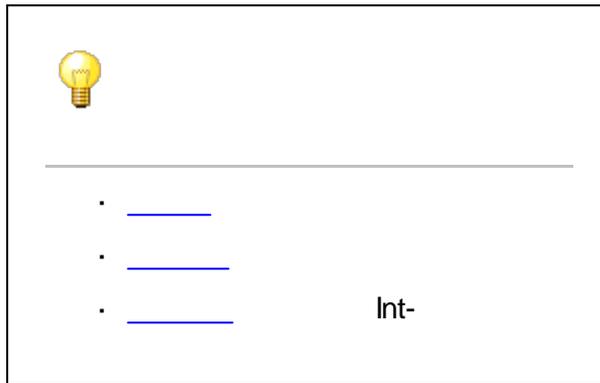
Поиск...

OK Отмена Справка

Окно выбора кода из справочника на примере справочника веществ

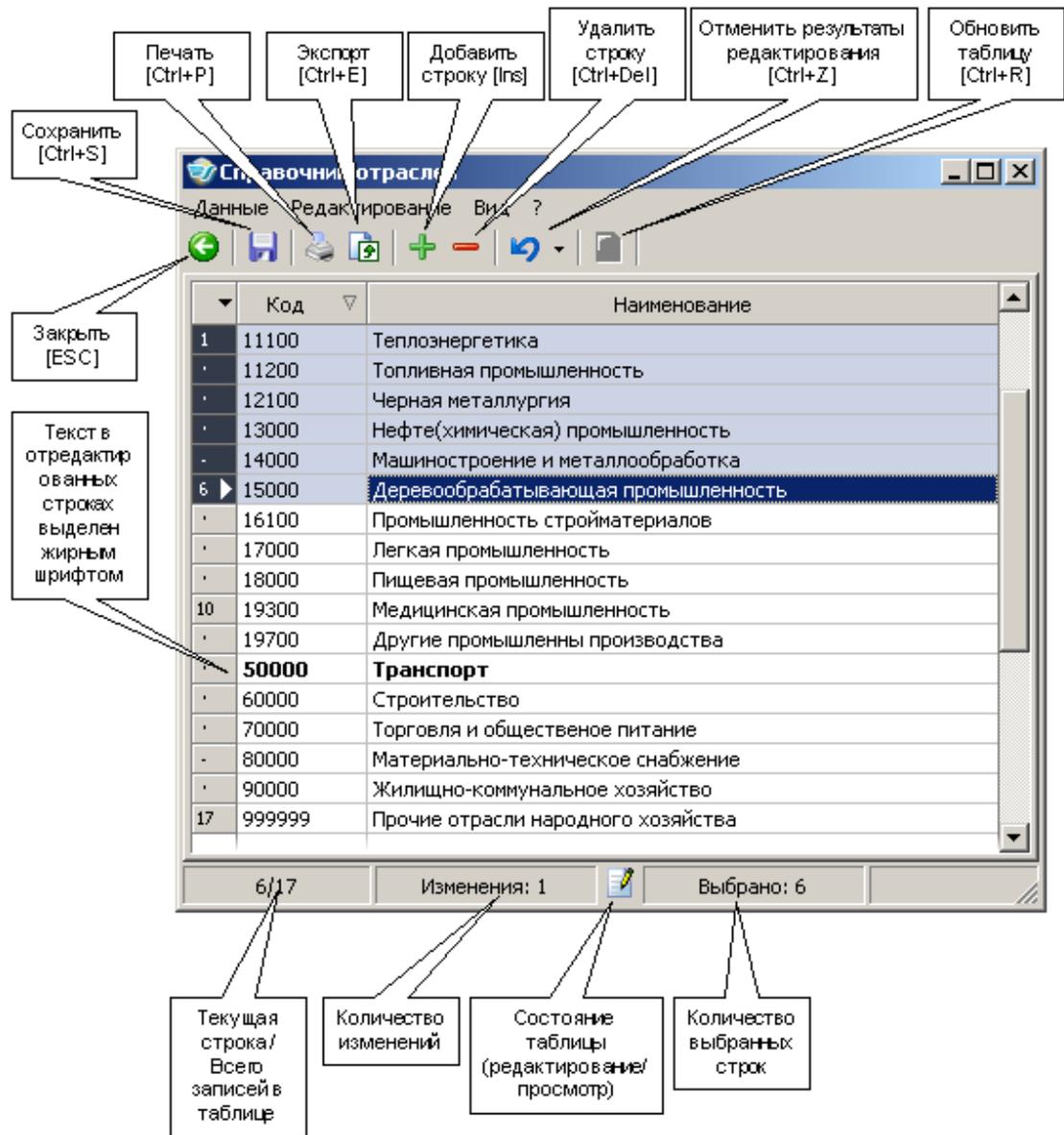
« ...» [Ctrl+F].

7.9

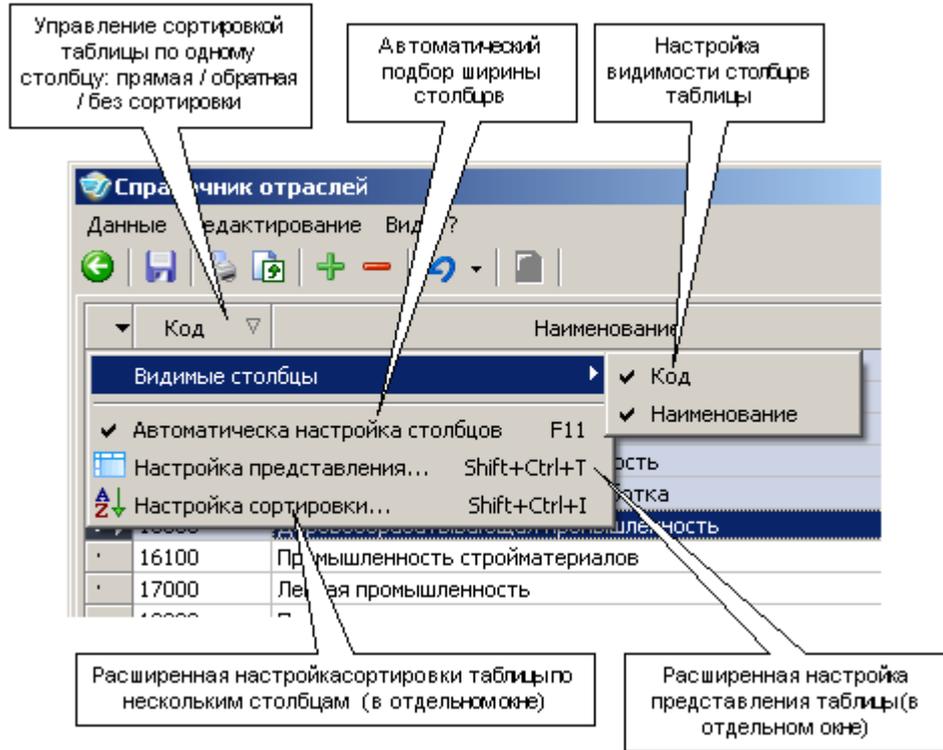


7.9.1

« »



Стандартные элементы управления



Настройка отображения таблицы

- _____ ...
- _____ ...

[Ctrl+F]. _____

Панель быстрого поиска [Ctrl+Alt+F]

[Ctrl+E]

6

1. XLS

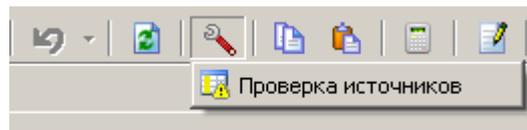
Microsoft Excel.

OLE (Object Linking and Embedding)
MS Excel.

2. RTF (Rich Text Format)

Microsoft Word

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



Вызов внешних инструментов

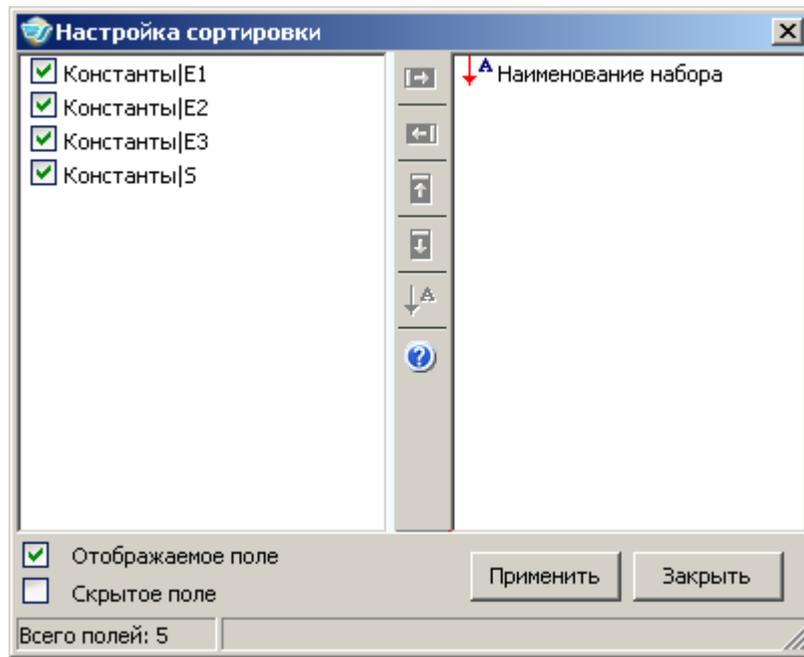
« [F5] » 

« - » F10 

7.9.1.1

«

»



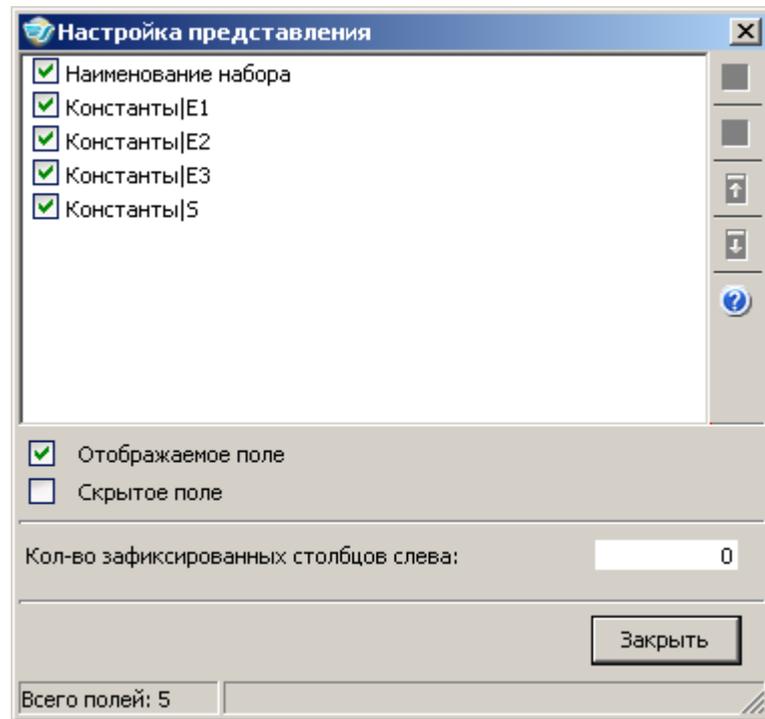
Сортировка таблицы



()
()

7.9.1.2

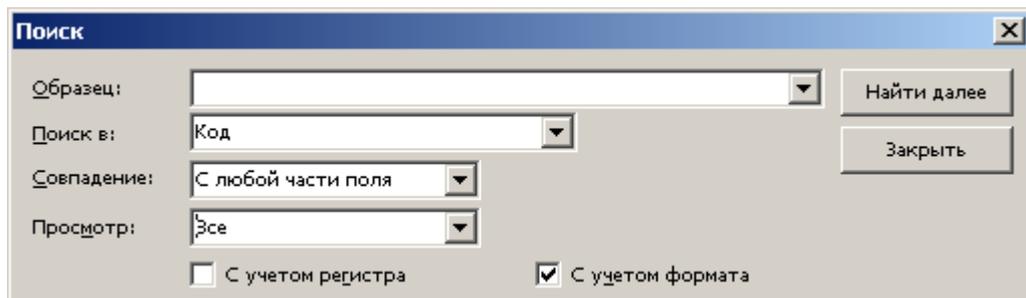
()



Окно настройки представления таблицы



7.9.1.3



< >

Наименование	Тип источника	Наименование площадки	Наименование цеха	Высота м	Диаметр, м	Ширина площадки источника, м	Температура ГВС, °С	Скорость выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, куб.м/с	Формат
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 ?

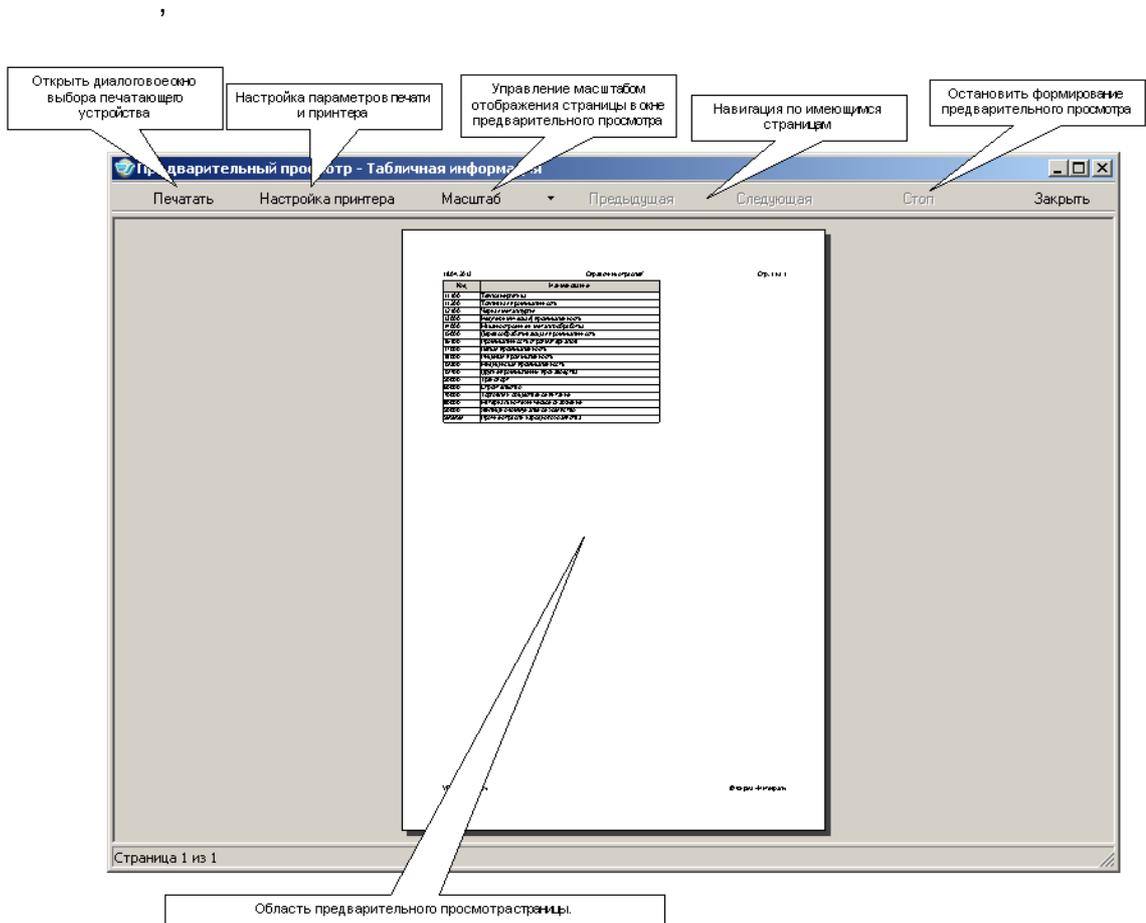


	Наименование набора	Константы			
		E1	E2	E3	S
1	Стандартный набор	0,0	0,0	0,0	1000000,0
·	Стандартный набор для Ст/ПДК=1	0,0	0,0	1,0	1000000,0
3	Стандартный набор констант	0,0	0,0	0,0	1000000,0

1/3 Изменения: 0 Выбрано: 0

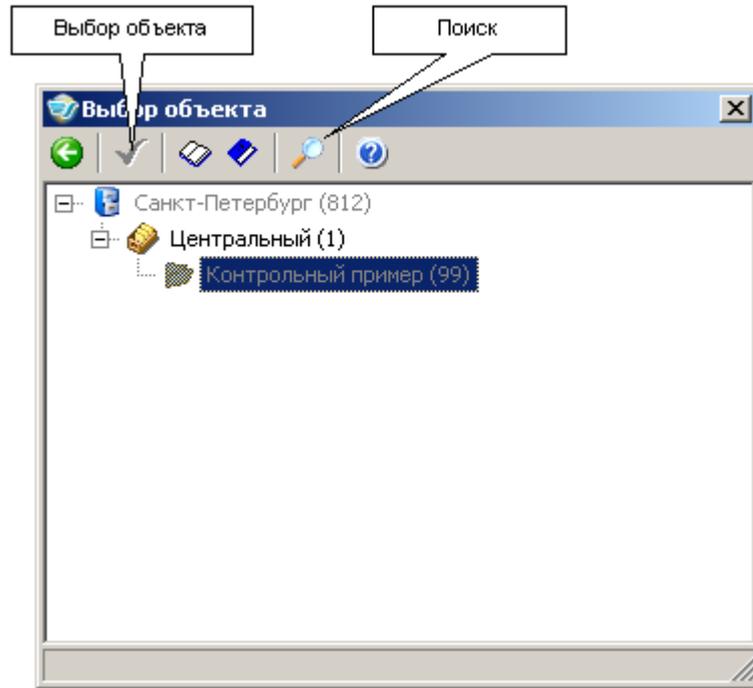
Панель быстрого поиска

7.9.2



Печать и предварительный просмотр

7.9.3



Выбор объекта

7.9.4

Ctrl+F



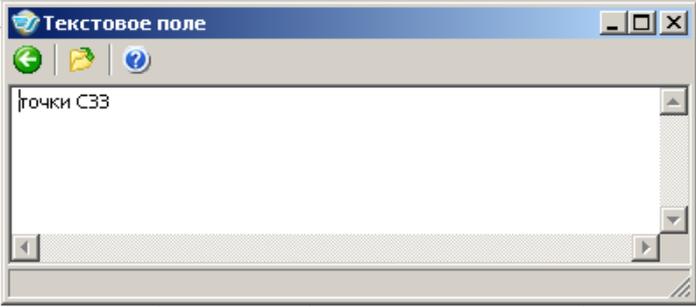
Поиск в дереве

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



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		Государственные	<i>геодезические (ГСК-2011, Pulkovo 42)</i>
II уровень		Местные (городские)	<i>своя у каждого субъекта и крупного города (МСК-50, МСК-46 и др.)</i>
III уровень		Локальные (заводские)	<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
Основная система координат	Та СК, которая будет для вас основной, главной. Например, ей может быть городская/местная или государственная СК.
Система координат проекта	То же самое, что и « <i>основная</i> ». Это понятие используется только в ГИС «Эколог».
Глобальная система координат	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.)

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

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

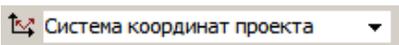
Основная = СК проекта = Городская

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
Система координат по умолчанию		Текущая система координат
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: 

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

СК при импорте сторонних данных в ГИС «Эколог»

- Импорт данных из форматов **dxf/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**»).

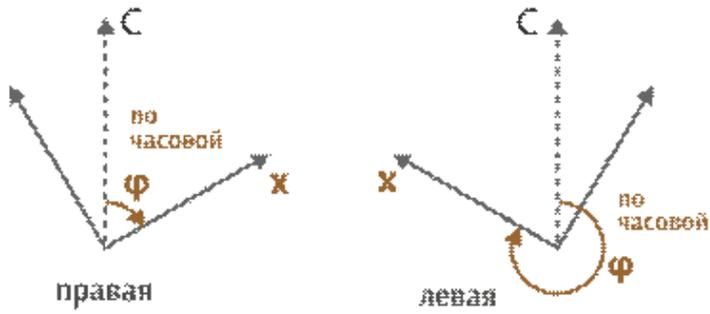
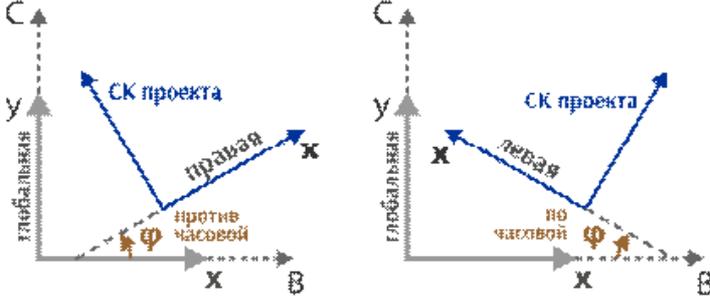
Варианты использования **основной** СК

основная 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

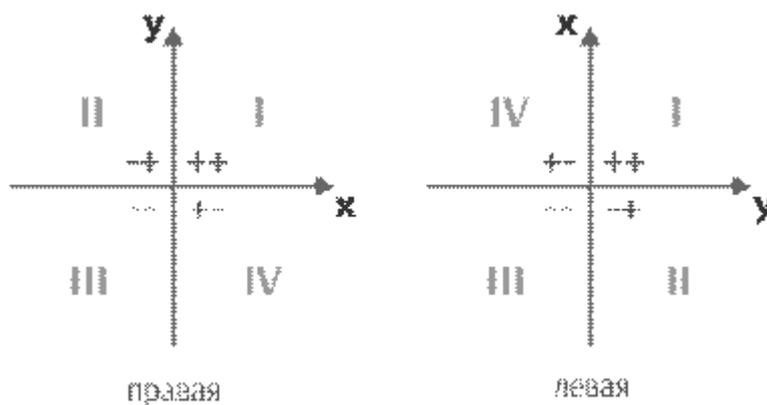
Параметры **основной** СК («СК проекта»)

Параме	Варианты	Пояснение
--------	----------	-----------

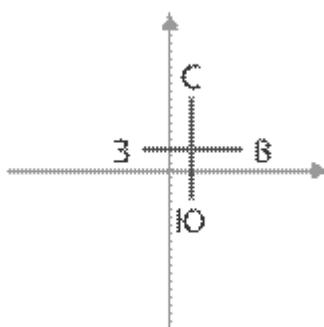
тр		
тип	<p>правая — ось X отклоняется от направления на север по часовой стрелке;</p> <p>левая — ось X отклоняется от направления на север против часовой стрелке</p>	
угол поворота α φ	<p>в УПРЗА/«Эколог-Город», «ПДВ-Эколог», «Инвентаризации»:</p> <p>0–360° (угол поворота оси X относительно направления на север по часовой стрелке)</p>	
	<p>в ГИС «Эколог» во всех программах:</p> <p>0–360° (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.



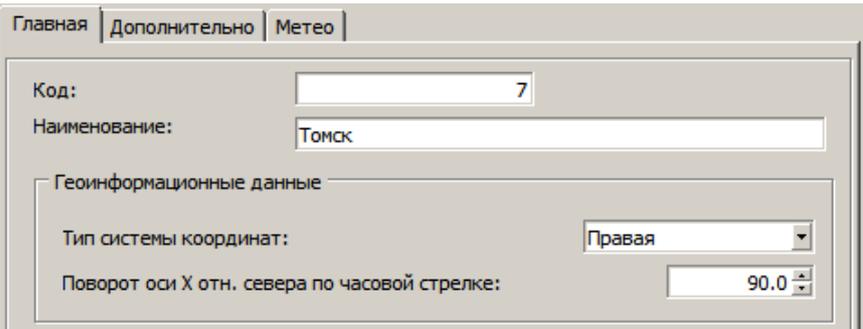
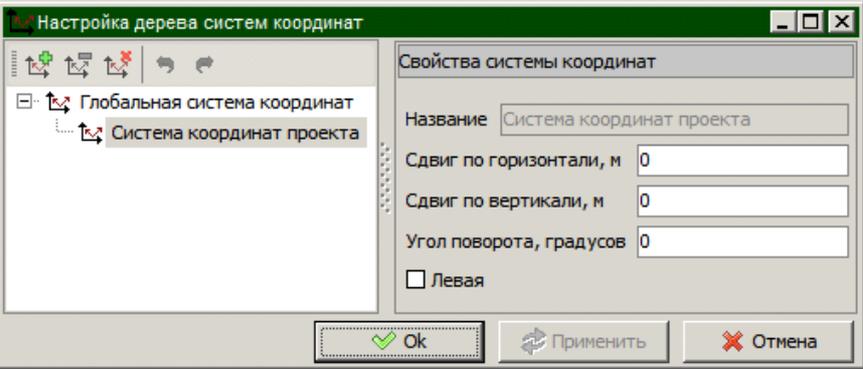
- Угол поворота **СК проекта** не влияет на её отображение: оси координат всегда ориентированы по сторонам света.



Занесение параметров основной СК

Занесение и редактирование параметров **основной** СК

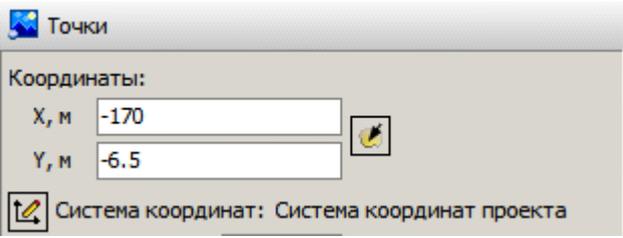
Программа	Параметры
<ul style="list-style-type: none"> • УПРЗА «Эколог» • «Эколог-Город» • «ПДВ-Эколог» 	<p>Данные города (в УПРЗА «Эколог» — во вкладке «Главная»).</p>

<ul style="list-style-type: none"> • «Инвентаризация» 	
<ul style="list-style-type: none"> • «Эколог-Шум» • «СЗЗ-Эколог» 	<p>Окно «Настройка дерева систем координат» (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"> • ГИС для УПРЗА/«Эколог-Город» • ГИС для «Инвентаризации» 	<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"> • УПРЗА «Эколог» 	<p>Поля «Система координат» и «Локальные координаты, м» в таблице источников в Варианте исходных данных.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • «Эколог-Город» • «ПДВ-Эколог» • «Инвентаризация» 	<p>Поля «Координаты в основной системе, м» не редактируются.</p> <p>В отчёт выводятся координаты из полей «Координаты в основной системе, м».</p> <table border="1" data-bbox="552 383 1422 725"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Система координат</th> <th colspan="4">Локальные координаты, м</th> <th colspan="4">Координаты в основной системе, м</th> </tr> <tr> <th>X1</th> <th>Y1</th> <th>X2</th> <th>Y2</th> <th>X1</th> <th>Y1</th> <th>X2</th> <th>Y2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Городская [0]</td> <td>337.0</td> <td>1215.5</td> <td></td> <td></td> <td>337.0</td> <td>1215.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Городская [0]</td> <td>463.5</td> <td>1194.5</td> <td></td> <td></td> <td>463.5</td> <td>1194.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Городская [0]</td> <td>518.5</td> <td>1203.5</td> <td></td> <td></td> <td>518.5</td> <td>1203.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Городская [0]</td> <td>473.5</td> <td>1177.5</td> <td>482.5</td> <td>1179.5</td> <td>473.5</td> <td>1177.5</td> <td>482.5</td> <td>1179.5</td> </tr> <tr> <td>Городская [0]</td> <td>473.5</td> <td>1177.5</td> <td>482.5</td> <td>1179.5</td> <td>473.5</td> <td>1177.5</td> <td>482.5</td> <td>1179.5</td> </tr> <tr> <td>Городская [0]</td> <td>504.0</td> <td>1176.5</td> <td>514.0</td> <td>1178.5</td> <td>504.0</td> <td>1176.5</td> <td>514.0</td> <td>1178.5</td> </tr> <tr> <td>Городская [0]</td> <td>-183.0</td> <td>222.0</td> <td>723.0</td> <td>797.0</td> <td>-183.0</td> <td>222.0</td> <td>723.0</td> <td>797.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Программа рассчитывает эти данные самостоятельно. Но можно запустить пересчёт координат вручную:</p> <table border="1" data-bbox="552 846 1433 1196"> <thead> <tr> <th>УПРЗА «Эколог», «Эколог-Город»</th> <th>«ПДВ-Эколог», «Инвентаризация»</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • кнопка F3 на клавиатуре • кнопка  «Пересчёт координат всех источников из локальной в основную систему координат» в панели кнопок </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • кнопка  «Проверка правильности координат пересчёт в основную систему координат» в панели кнопок </td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p>Важно: при любых изменениях в координатах необходимо производить их пересчёт с помощью F3 или «Пересчёт координат всех источников из локальной в основную систему координат».</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	УПРЗА «Эколог», «Эколог-Город»	«ПДВ-Эколог», «Инвентаризация»	<ul style="list-style-type: none"> • кнопка F3 на клавиатуре • кнопка  «Пересчёт координат всех источников из локальной в основную систему координат» в панели кнопок 	<ul style="list-style-type: none"> • кнопка  «Проверка правильности координат пересчёт в основную систему координат» в панели кнопок
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																																																																													
УПРЗА «Эколог», «Эколог-Город»	«ПДВ-Эколог», «Инвентаризация»																																																																																				
<ul style="list-style-type: none"> • кнопка F3 на клавиатуре • кнопка  «Пересчёт координат всех источников из локальной в основную систему координат» в панели кнопок 	<ul style="list-style-type: none"> • кнопка  «Проверка правильности координат пересчёт в основную систему координат» в панели кнопок 																																																																																				
<p>ГИС «Эколог» во всех программах</p>	<p>Поля и таблицы с координатами в панели «Свойства фигур» (вкладка в левом нижнем углу окна программы).</p> 																																																																																				

Система координат и координаты для точечных объектов

№	X	Y
3	-256.5	97
4	-247.5	81
5	-258.5	63
6	-289.5	67.5
7	-341	87.5

Система координат и координаты для полигональных объектов

Локальная СК

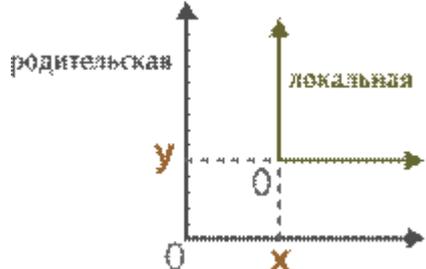
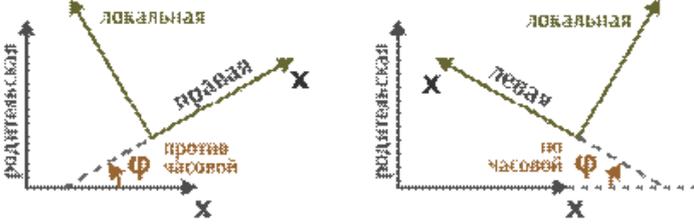
«**Локальная**» может использоваться тогда, когда это необходимо. Например, для упрощения ввода данных: когда основной СК (в координатах которой необходимо сдавать отчёт) является **местная**, а на предприятии используется своя, **заводская** система, — и удобнее при занесении использовать именно её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

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

Параметры локальной СК

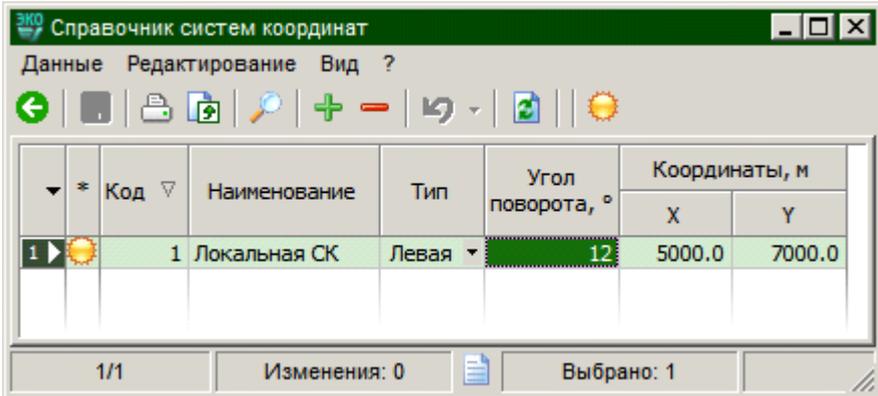
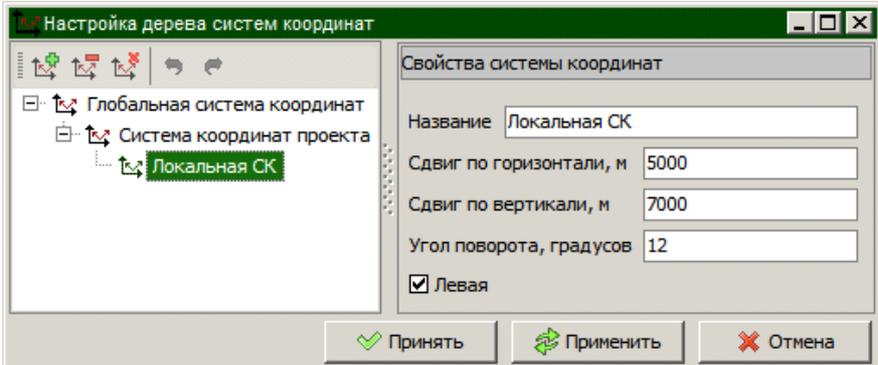
Параметры **локальной СК**

Параметр	Варианты	Пояснение

<p>X и Y</p>	<p>$-\infty - +\infty$, в метрах (сдвиг по горизонтали и вертикали относительно начала родительской СК)</p>	
<p>тип</p>	<p>правая — ось X отклоняется от направления на север по часовой стрелке;</p> <p>левая — ось X отклоняется от направления на север против часовой стрелке</p>	
<p>угол поворота φ</p>	<p>$0-360^\circ$ (угол поворота относительно родительской СК против часовой стрелки — для правой СК, по часовой — для левой; вне зависимости от типа родительской СК)</p>	

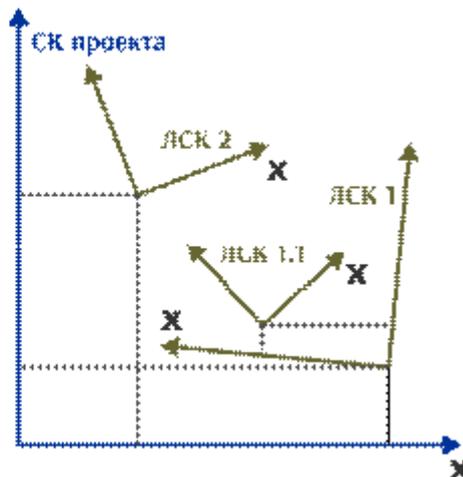
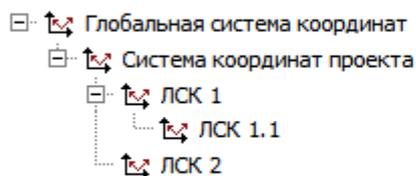
Создание локальной СК

Занесение и редактирование параметров локальной СК

Программа	Параметры
<ul style="list-style-type: none"> УПРЗА «Эколог» «Эколог-Город» «ПДВ-Эколог» «Инвентаризация» 	<p>Справочник систем координат (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"> «Эколог-Шум» «СЗЗ-Эколог» ГИС для УПРЗА/«Эколог-Город» <ul style="list-style-type: none"> ГИС для «Инвентаризация» 	<p>Окно «Настройка дерева систем координат» (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.

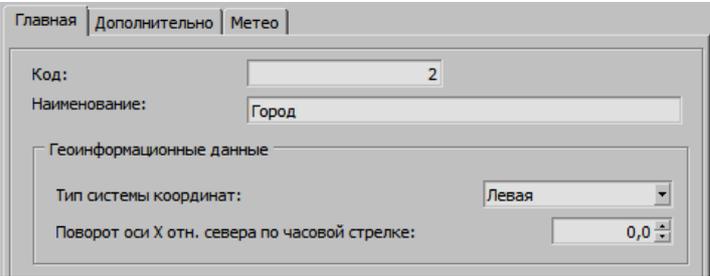
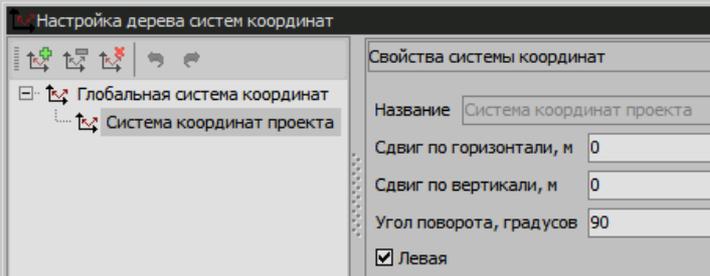
Без xml-файла

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»)

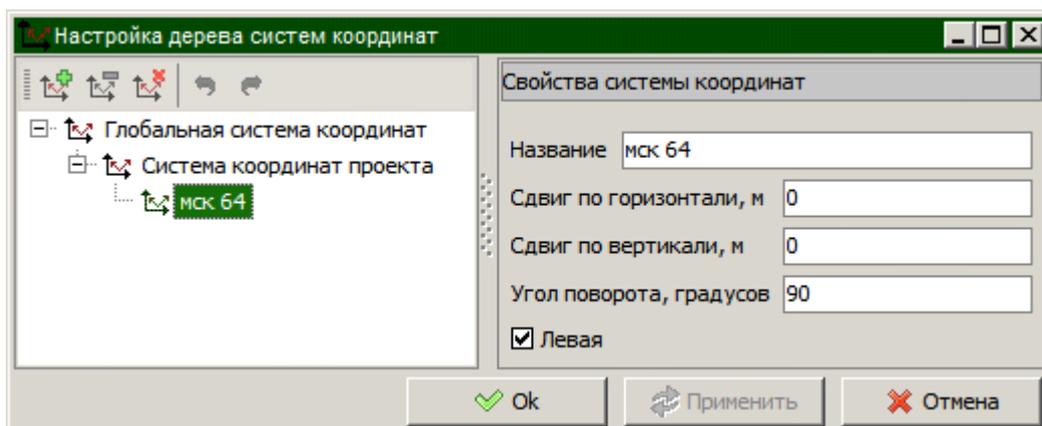
Программа	Параметры
<ul style="list-style-type: none"> УПРЗА «Эколог»/«Эколог-Город» «ПДВ-Эколог» «Инвентаризация» 	<p>левая, 0°</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ГИС для УПРЗА/«Эколог-Город» ГИС для «Инвентаризации» «Эколог-Шум» «СЗЗ-Эколог» 	<p>левая, 90°</p> 

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.

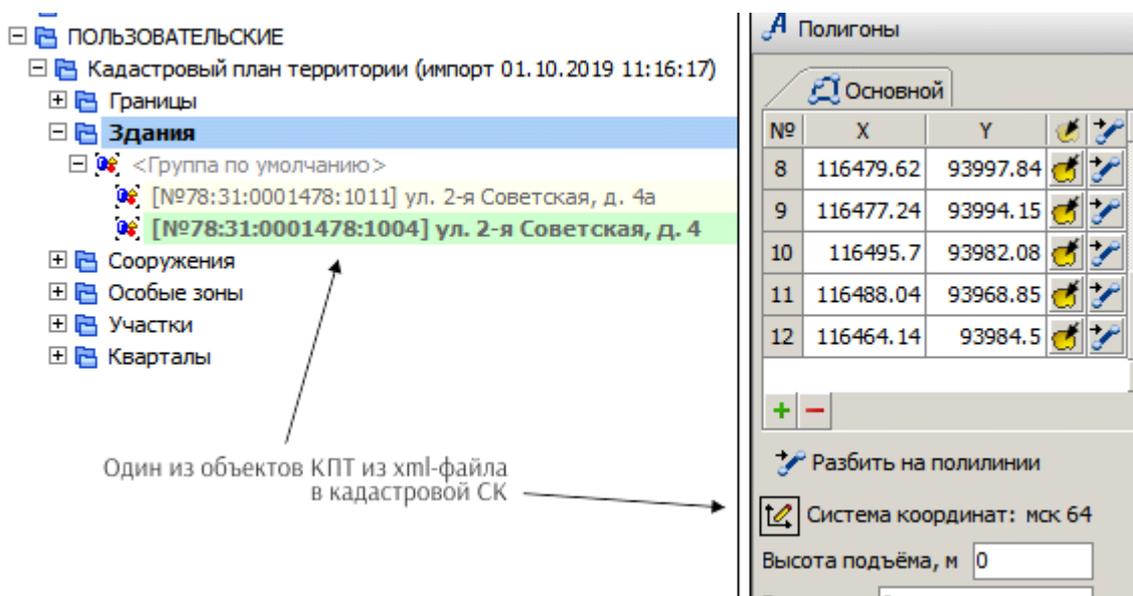


Пример: в результате импорта xml-файла в СК проекта создавалась локальная СК с параметрами «левая, 90°» (подробнее — в п. «Параметры локальной СК»)

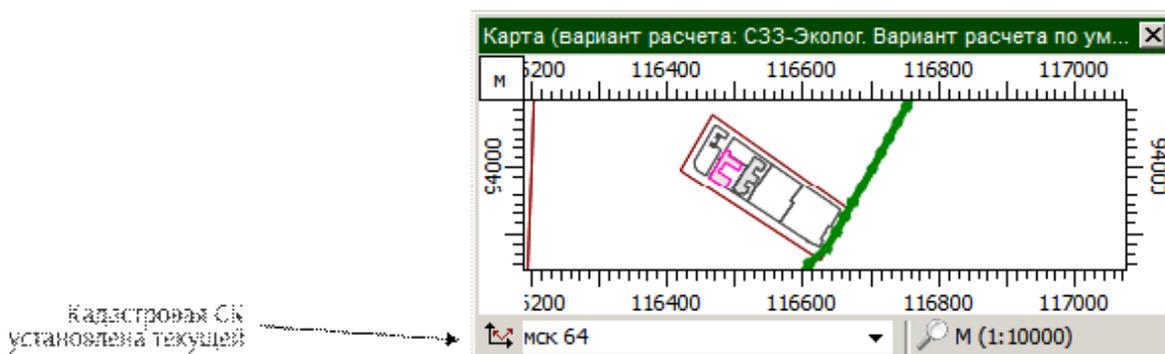
В этом случае **кадастровая** СК работает как **локальная** СК, но суть остаётся той же, как и в случае «Без xml-файла»:



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).

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

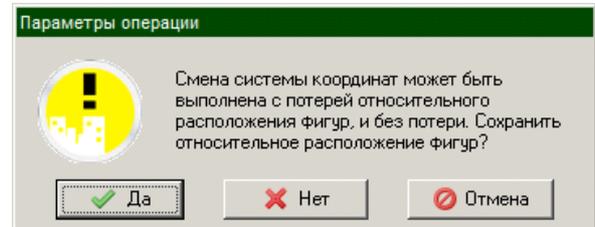
Ограничение: система координат расчётных областей (расчётных точек и площадок) изменению не подлежит; расчётные области

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

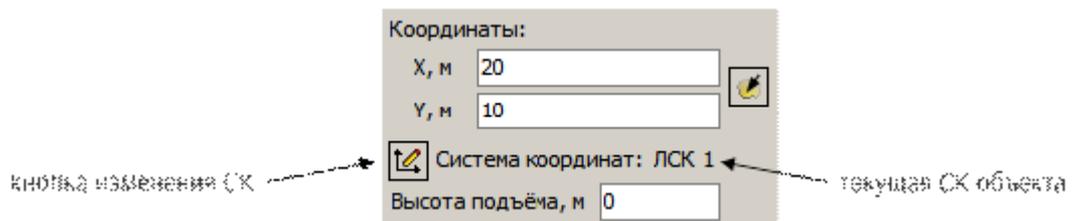
только в том случае, если обе СК одного типа — или правые или левые.

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

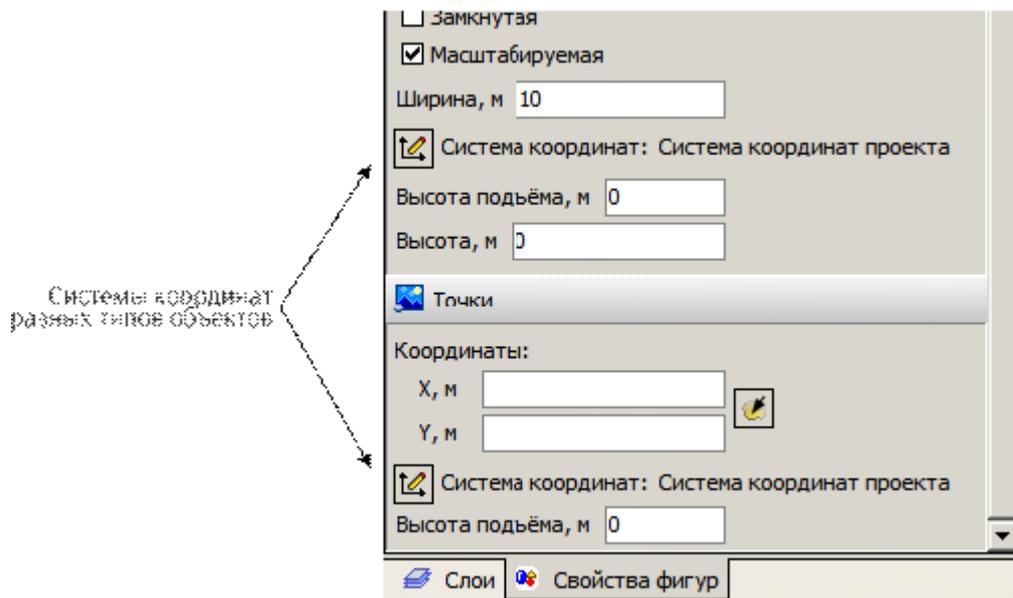
с сохранением или без сохранения взаимного расположения объектов
(подробности — в таблице ниже)



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

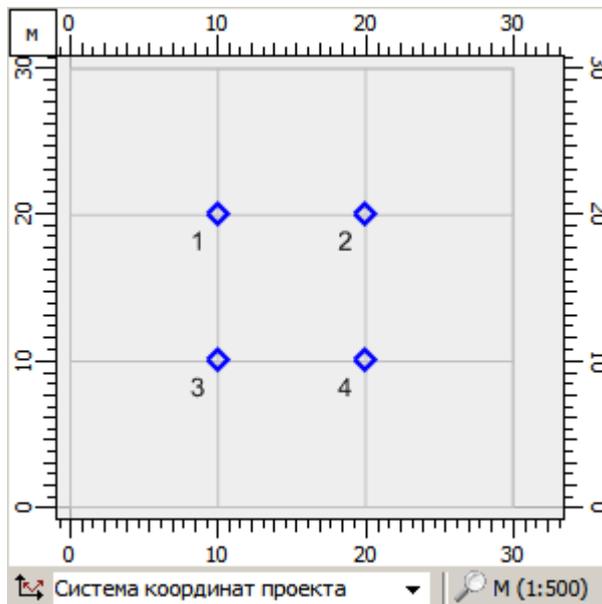
Координаты объектов, у которых производится смена СК, изменяются, чтобы сохранить взаимное расположение этих объектов относительно других

без сохранения взаимного расположения объектов

кнопка  в диалоге смены СК

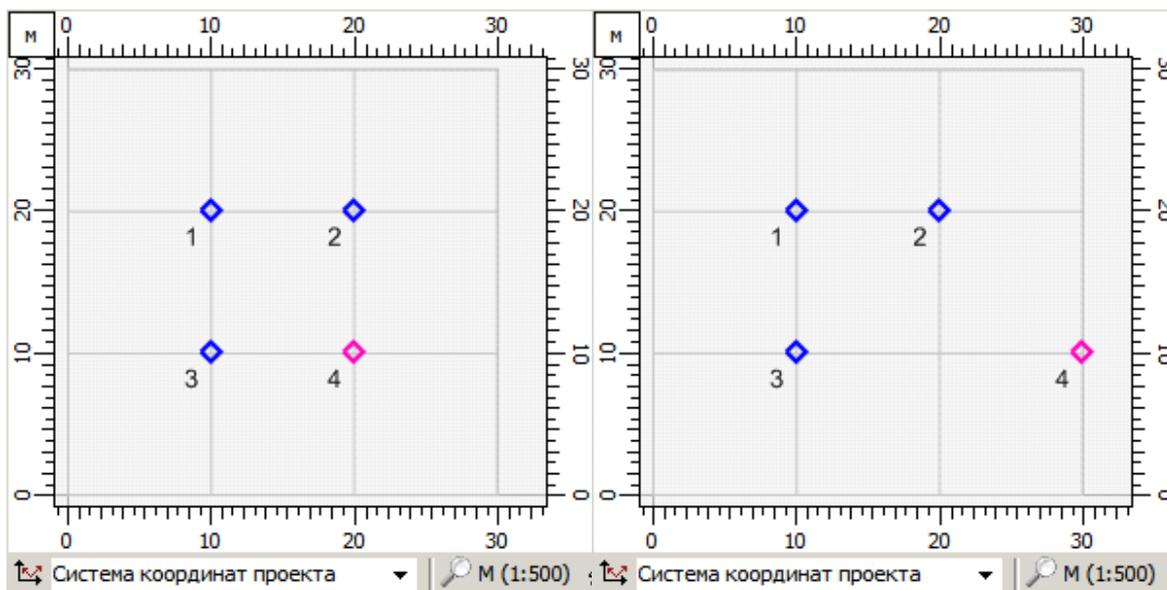
Координаты объектов, у которых производится смена СК, не изменяются,

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.

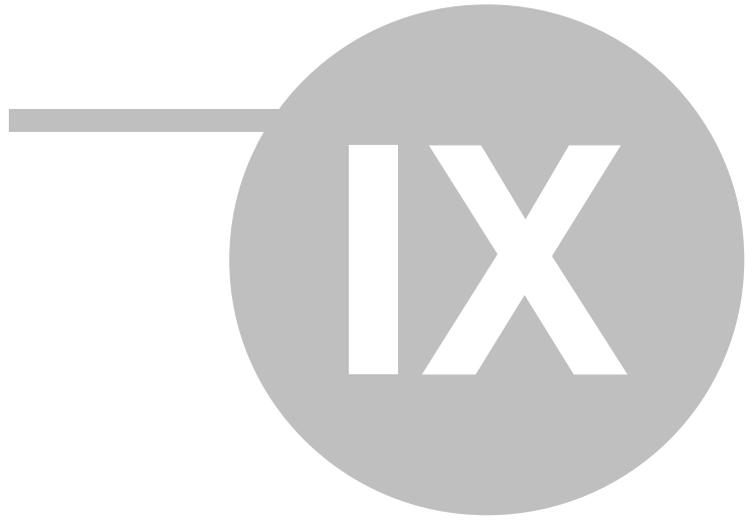
Подробности — в инструкции к модулю «Эколог-Гео».

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

« »

« » 4.70.5

« »

« ».



« » [Shift-F4]

« » 4.70.5

« »

« » _____ :

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	-	-

« » _____ :

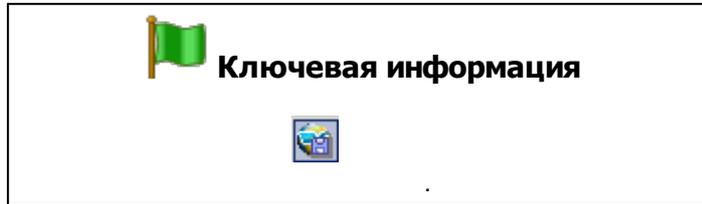
Источники	Да	Да	Да
Застройка	Да	Нет	-
Посты фона	Да	Да	Да
<i>Расчёт</i>	Да	Да	Нет
Расчёт.Расчётные точки	Да	Да	Нет
Расчёт.Расчётные площадки	Да	Да	Нет
<i>Результат</i>	Да	Да	-
Результат. Флажок	Да	Да	Нет
Результат.Расчётные точки	Да	Нет	-
Результат.Контрольный отрезок	Нет	-	-
Результат.Изолинии	Да	Нет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

, « »

« »:

-
-
-
-
-
-

« » 4.70.5 -



*.iem,

- 2.

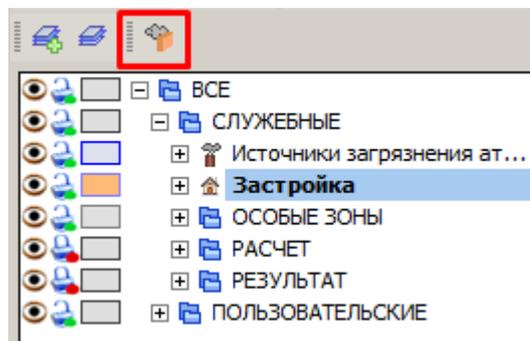
9.1

« »

« » 4.70.5

« »

« » [Shift-F4]

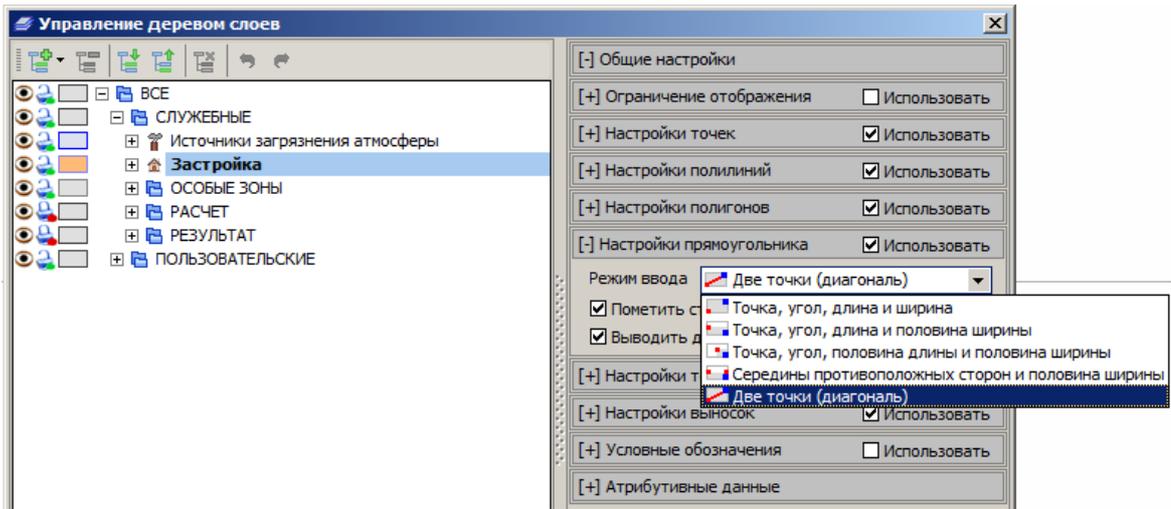


Дерево слоев ГИС Эколог

конструкции.

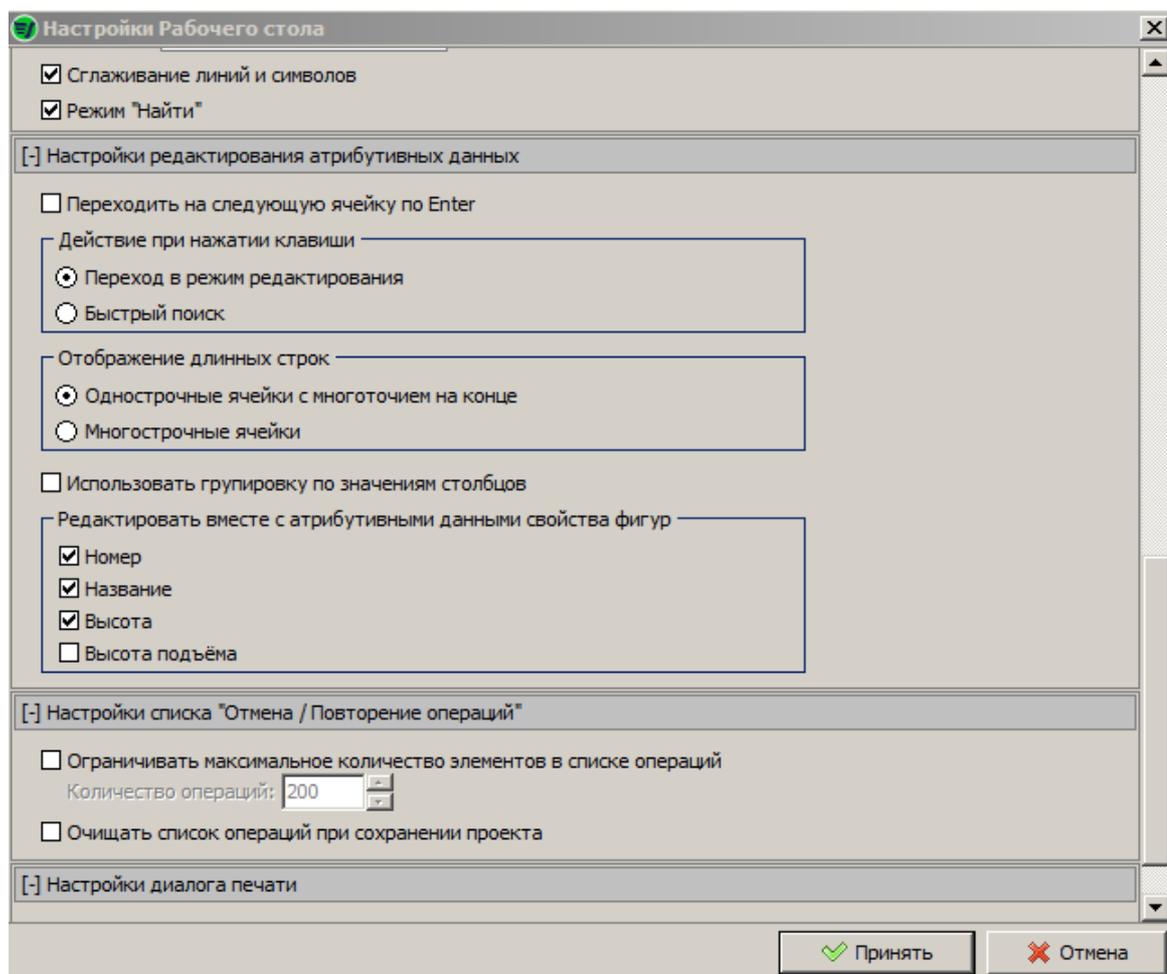


Площадной элемент



Управление деревом слоев - Настройки прямоугольника



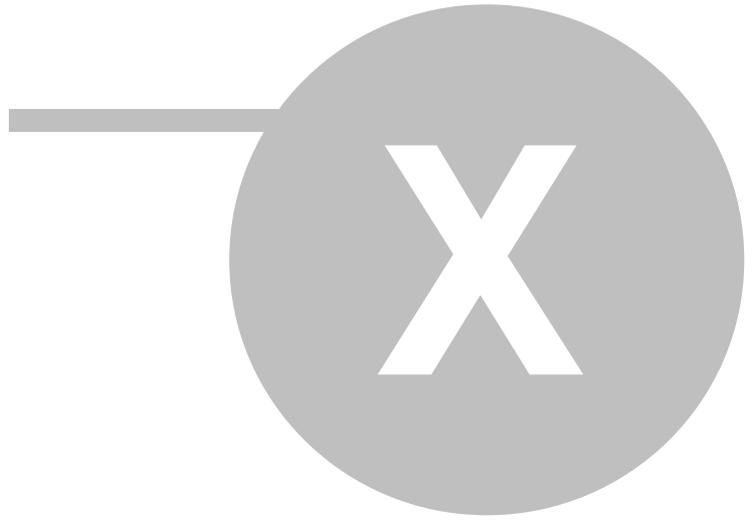


Настройки рабочего стола



Ключевая информация





10

()?

_____ , _____

,

.

,

,

...

« - »?

,

« - », _____

int-

« » « - »

"

"

.....

4.

« - ».



Ключевая информация

4.70

« - » 5.10

, . ?

:

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

:

,

.

,

.

.

-

?

,

.

,



в Главном окне

(

-

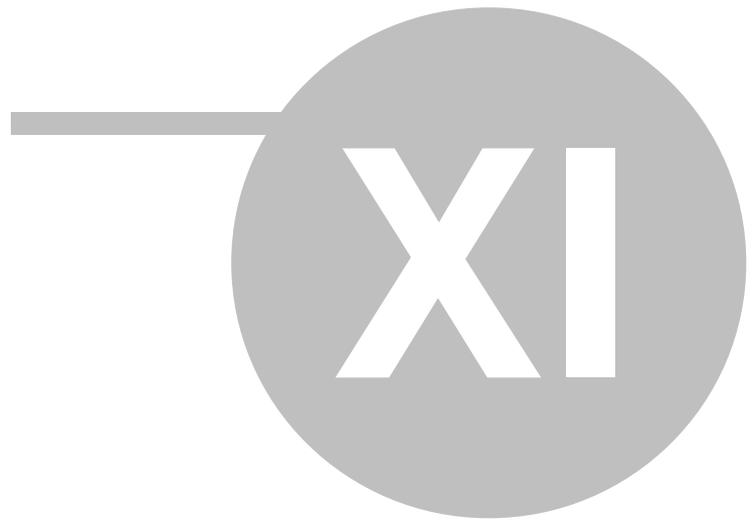
.

).

,

.

lrun.integral.ru -



» 4.70.5 « - » 4.60

4. (

« - »)

The screenshot shows the 'УПРЗА Эколог 4' application window. The main form contains the following fields and controls:

- База данных:** УПРЗА Эколог 4
- Имя:** BD_ECO4
- Расположение базы данных:** C:\INTEGRAL.Ltd\Ecolog4\BD_ECO4.ECODB
- Комментарий:** База данных с расчетами для проектов ПДВ
- Город:** 1 Сернодвинск
- Район:** 1 Двинский
- Предприятие:** 14 АОТ "Киришинефтеоргсинтез"
- Вариант данных:** наименование: Существующее положение
- дата (мероприятие):** 01.01.1996
- Использовать группу (Автогруппировка):**
- Buttons:** Справка, Закрыть, Данные предприятия в УПРЗА Эколог 4

Callouts provide additional information:

- Имя базы данных, зарегистрированной в УПРЗА Эколог 4** (points to BD_ECO4)
- Выбор базы данных из списка зарегистрированных в УПРЗА Эколог 4 (См. форму ниже)** (points to the database name field)
- Синхронизировать выбранную базу данных с УПРЗА Эколог 4** (points to a sync icon)
- Комментарий к базе данных УПРЗА (не редактируется)** (points to the comment field)
- Вызов УПРЗА Эколог 4 «целиком»** (points to the 'Эколог 4' logo)
- Возможно вызвать список групп источников** (points to a source groups icon)
- При использовании группы источников, при создании нового варианта данных в УПРЗА, будут переданы только источники, входящие в группу** (points to the 'Использовать группу' checkbox)
- Имя, которое будет использовано в случае создания нового варианта данных в УПРЗА Эколог 4 (редактируется)** (points to the 'Имя' field)
- Открыть данные предприятия в УПРЗА Эколог 4** (points to the 'Данные предприятия...' button)

4.

» 4.60

4,

.INT

(3 4)

()



Ключевая информация

4

().

11.1

« - » 4.60
« » 4.70.5. 4.60 4.70
« » 3. « - »

« » 4.70.5 « - » 4.60
« » 3,
« - »
« » 4.70.5

(

).

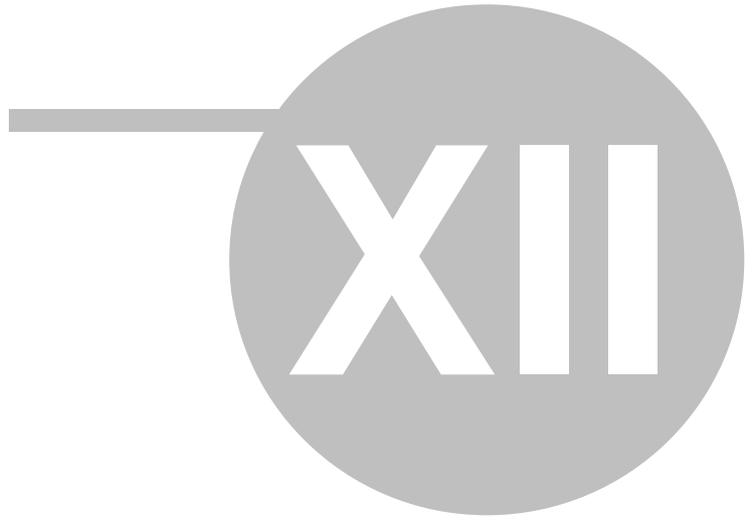


Ключевая информация

« » 4.70.5 -
4.60

11.2

4.70.5) « »
" .
:
-
2012) , (. ,
,
.
,
,
() . /



12

« »

« » 4.70.5

. 10.1-10.5

« » ()
» (273 06.06.2017,
-2017).

-2017

2

()

100

« » 4.70.5.

« »
« ».

« » « » 4.70.5

« ».

, « » 4.70.5:

/ . ()

.

,

.

.

(

,

»

«%» («

«

»

«

,

,

» -

,

)

«-» («

» -

)).

,

,

.

,

. . . .

.

.

,

,

,

,

.

,

,

.

,

,

« »,

.

.

,

,

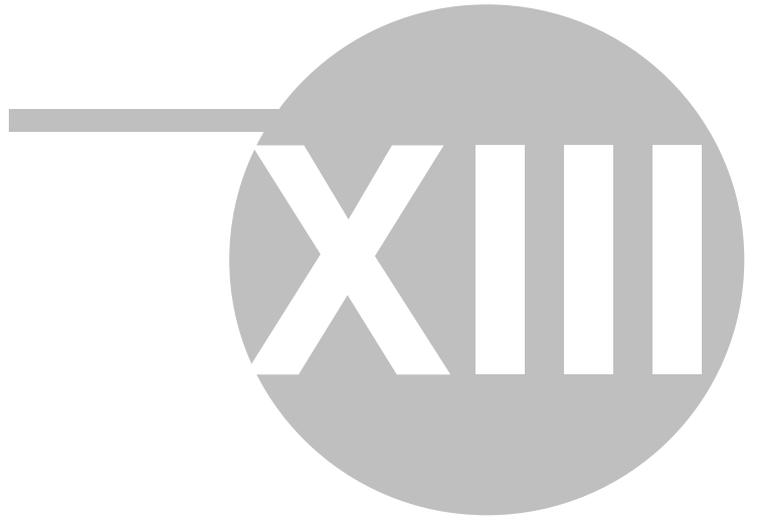
(

,

),

.

,



13

«

»

« »

4.50

10.6 «

()

» (

273

06.06.2017).

,

-

,

. 10.1-10.5.

-

,

« ».

8

—

« » 4.50

(

,

).

«

,

»

«

»,

(

).



14

« »

4.70.5.8.1

« »

. 12.12 «

» ((273 06.06.2017).

(-2017)

« » «

(»).

(

).

« » 4.60.8.1

« » « » ().

« » 4.70.5.8.1.

« ».

4.70.5.8.1

« » « »

« ».

4.70.5.8.1:

« »

" "().

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

2



15

« »

« » 4.70.5

().

,
 ()
 ,),
 ,)
 , " ()
 () 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 корп	1	1	Дымовая труба	1: Точечный	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	1	Главный корп	2	1	Дымовая труба	1: Точечный	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	1	Главный корп	3	1	Дымовая труба	1: Точечный	% Источник учитывается с	< автомат >
·	1	ТЭЦ-14	1	Главный корп	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 хо	6002	1	Дыхательная арматур	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 исто...
Источник учитывается из фона «-»: 0

Все источники

1/9 Изменения: 0

Всего полей: 14

Настройка представления

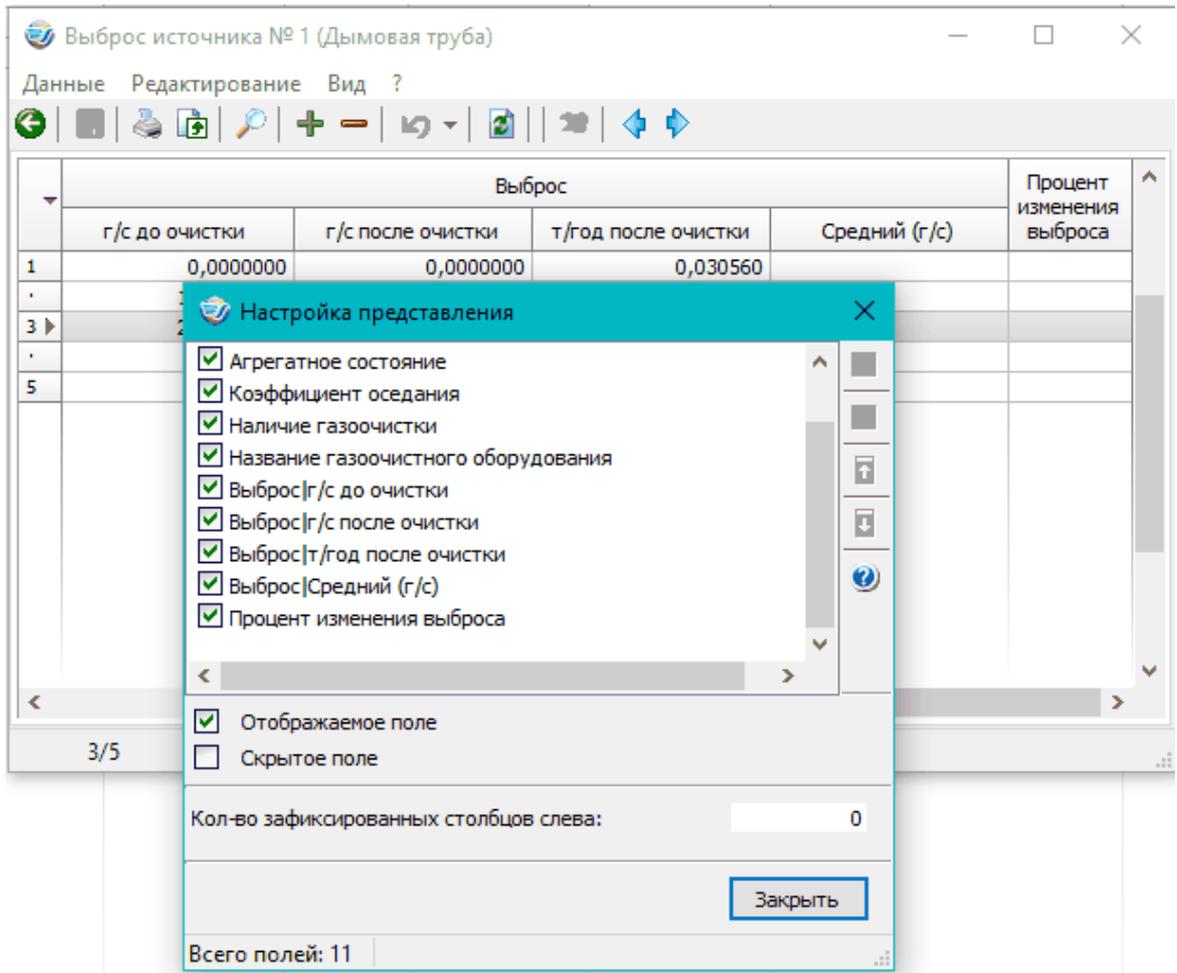
- Площадка|Наименование
- Цех|Код
- Цех|Наименование
- Код
- Вариант
- Наименование
- Тип
- Способ использования источника в расчете
- Приоритет

Отображаемое поле
 Скрытое поле

Кол-во зафиксированных столбцов слева: 0

Закреть

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



Столбец "Процент изменения выброса" в окне Выбросы источника

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

Запуск расчетного модуля

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

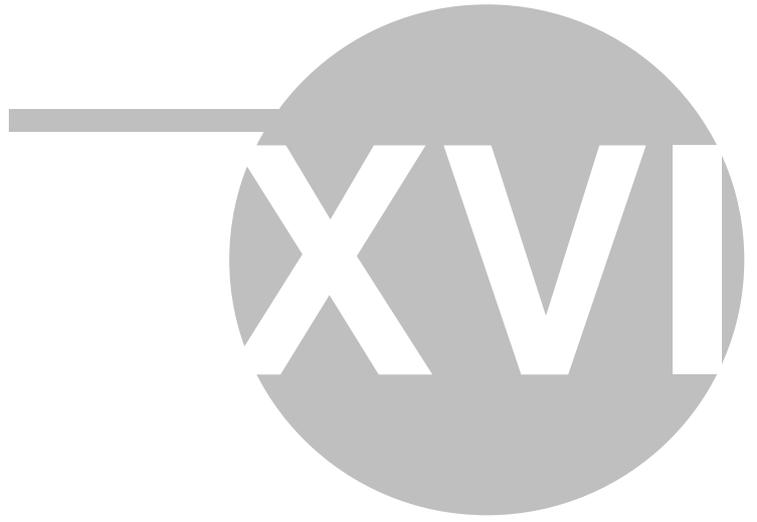
Сезон, для которого проводится расчет
Лето

Нормирование предприятий
Допустимое значение максимальной приземной концентрации 1

▶ Запуск ✕ Закрыть 📘 Справка

Допустимое значение максимальной приземной концентрации (доли ПДК)

«
06.06.2017 273 «
()



16

« »

« » 4.70.5

(

).

2.1.10.1920-04 «

».

,

« » 4.70.5

« »

« » 4.70.5.

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.

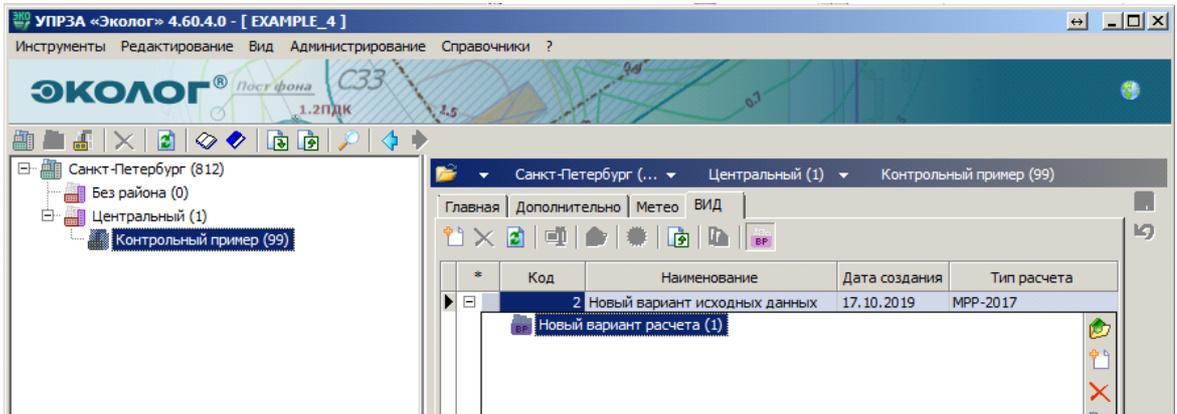
« »

, , . .

:

— ,
—

« » 4.70.5



. 1

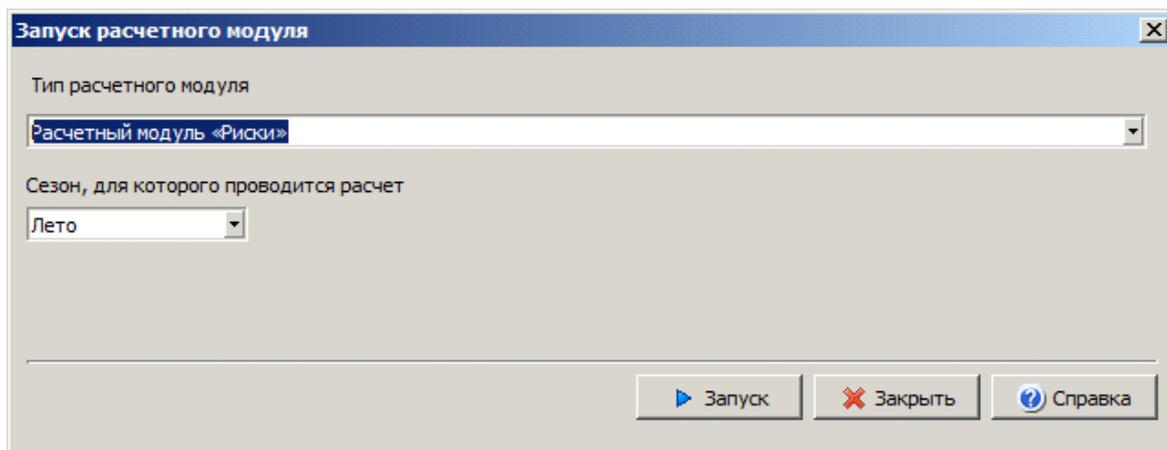
« »,

«

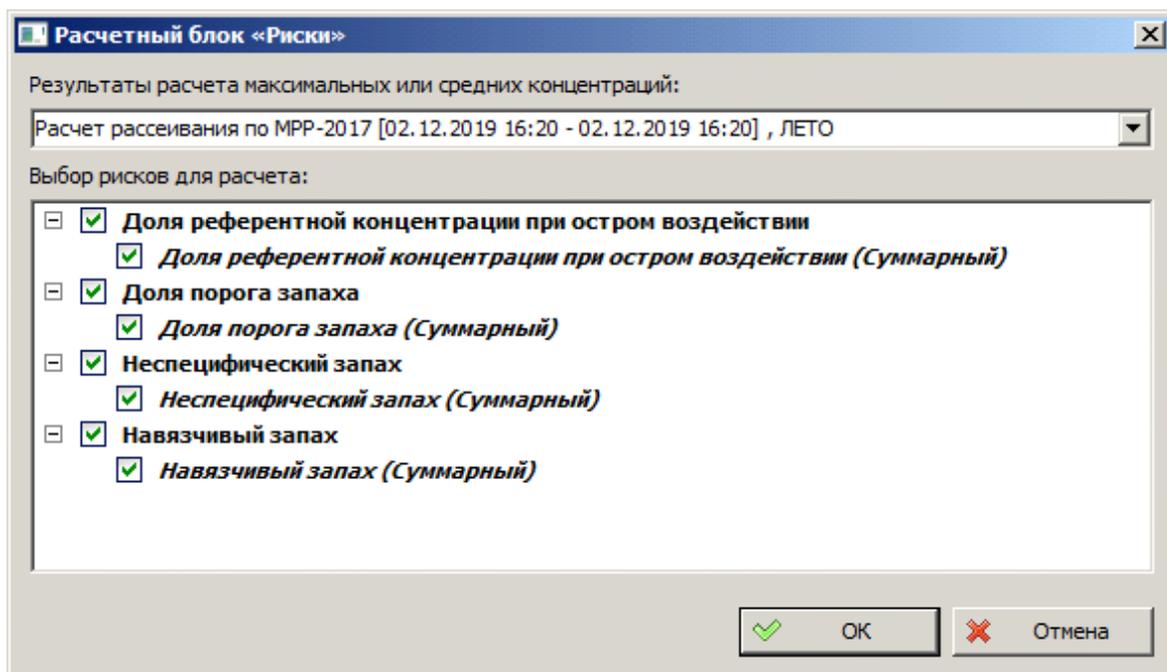
»

«

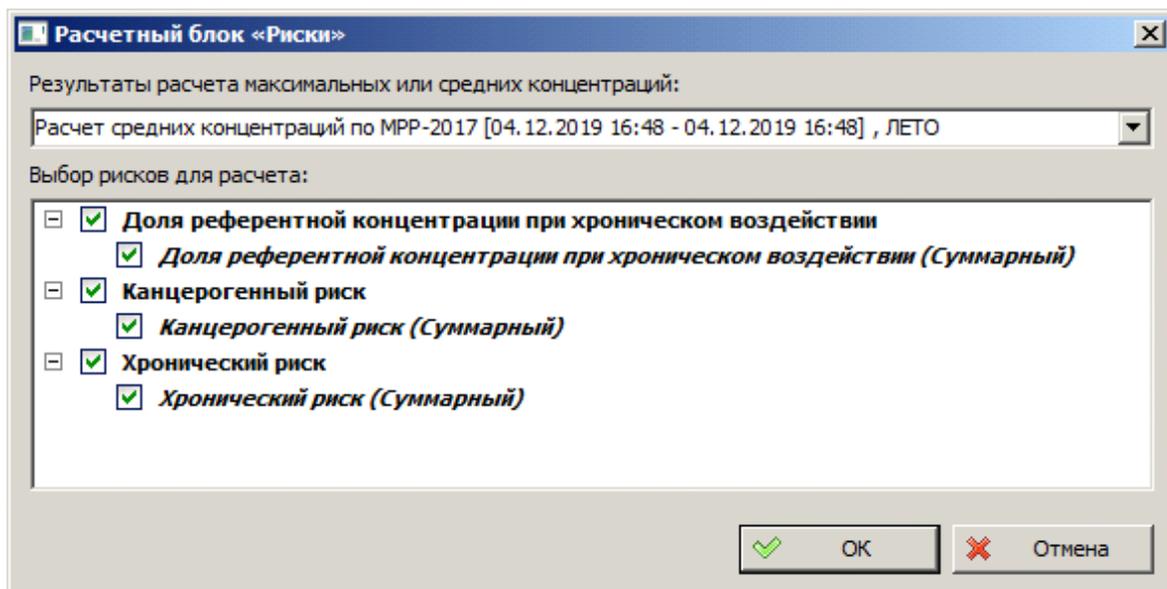
»



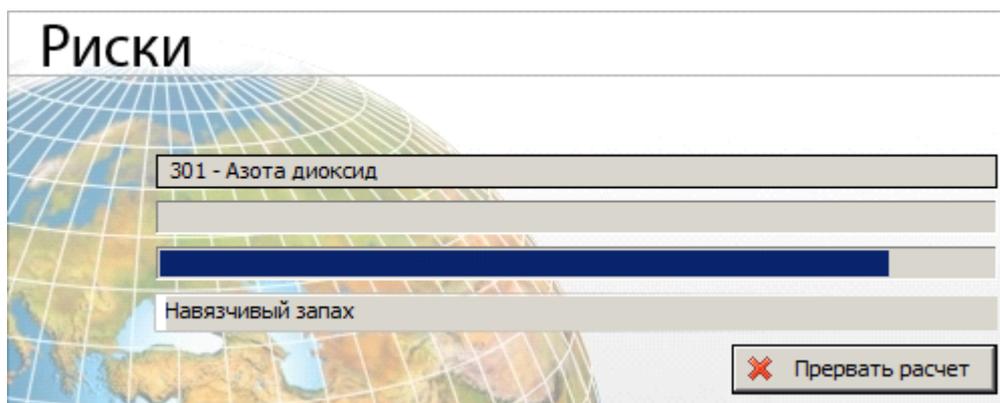
. 2.



.3.



. 4.



. 5.

« К»

« »

Рис. 6. Скриншот программы «Риски».

Расчет: [Риски] Доля референтной концентрации при остром воздействии [05.12.2019 15:00]

Данные Вид ?

Код	Наименование	ПДК, мг/куб.м.
1	301 Азота диоксид	0.200
Расчетная площадка № 1		
Точки максимума по площадке № 1		
2	0 Суммарный риск	0.000

1/2 Только для чтения Выбрано: 0

. 6.

Рис. 7. Скриншот программы «Результаты по веществу 301 (Азота диоксид (Азот ...))».

Результаты по веществу 301 (Азота диоксид (Азот ...))

Данные Вид Справка

	Координаты (м)		Риск
	X	Y	
▶	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

Точка 1 из 45

. 7.

«

»

301

.

(« ») . ,

« » 4.70.5.

Back Cover