



«Магистраль-Город»

ВЕРСИЯ 5

Инструкция пользователя

Санкт-Петербург
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление

Статья I. ОТ РАЗРАБОТЧИКА ПРОГРАММЫ	3
Статья II. О ПРОГРАММЕ	4
Раздел 2.01 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
Статья III. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ.....	5
Раздел 3.01 Работа с программой в автономном режиме	5
Порядок работы с программой в автономном режиме	5
Раздел 3.02 Работа с программой в режиме вызова из другой программы	6
Раздел 3.03 Вызов программы «Магистраль-Город» 5 из ГИС «Эколог».....	6
Раздел 3.04 Вызов «Магистраль-Город» 5 из окна ВИД УПРЗА «Эколог»	7
Статья IV. Работа с программой	8
Раздел 4.01 Список городов.....	8
Раздел 4.02 Главное меню окна программы.....	9
(a) Главное меню, панель инструментов.....	10
(b) Дерево магистралей и участков.....	11
(c) Список участков магистралей.....	11
(d) Список отрезков.....	12
Раздел 4.03 Главное меню.....	13
Раздел 4.04 Панель инструментов.....	13
(a) Города.....	13
(b) Магистралей	14
(c) Участки.....	14
(d) Отрезки.....	14
(e) Регистрация методики	14
(f) Интернет-обновление.....	14
(g) Справочники	15
Раздел 4.05 Настройки программы	17
(a) Путь к данным (рабочий каталог).....	17
(b) Точность.....	17
(c) Настройки отчета.....	18
(d) Трансформация оксидов азота	18
(e) Передача данных из ГИС.....	18
Раздел 4.06 Диалог экспорта.....	18
Раздел 4.07 Расчет отрезка.....	19
Раздел 4.08 Печать отчета.....	20
Статья V. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ	20

Статья I. ОТ РАЗРАБОТЧИКА ПРОГРАММЫ

Фирма «Интеграл» рада предложить Вам программу «Магистраль-Город», которая предназначена для расчета и определения выбросов автотранспорта в зависимости от структуры транспортного потока, для последующего использования при проведении сводных расчетов загрязнения. Мы искренне надеемся, что выбор нашей программы не разочарует Вас, и Вы найдете данный программный продукт удобным инструментом в Вашей работе.

В настоящем Руководстве мы постарались дать ответы на все вопросы, которые могут возникнуть при работе с программой. Здесь подробно рассмотрены все аспекты эксплуатации программы, дано исчерпывающее описание ее возможностей и элементов пользовательского интерфейса. Приводятся также рекомендации по устранению возможных неполадок в работе программы.

Хочется подчеркнуть, что Вы всегда можете рассчитывать на нашу помощь в эксплуатации программы. Все консультации оказываются бесплатно. Вы можете задавать Ваши вопросы по электронной почте (eco@integral.ru). На сайте (integral.ru), имеется экологический форум, где Вы можете задать Ваши вопросы нам, а также пообщаться с Вашими коллегами – другими пользователями наших программ. Раздел форума [Воздух - программы для расчета выбросов загрязняющих веществ](#)

При обращении с вопросами по программам просим иметь под рукой номер Вашего электронного ключа (указан на ключе и на вкладыше в коробку компакт-диска) и регистрационный номер организации-пользователя (выводится в окне «О программе»). Это позволит значительно ускорить работу с Вашим вопросом.

Благодарим Вас за Ваш выбор и желаем приятной и эффективной работы!

Статья II. О ПРОГРАММЕ

В программе «Магистраль-Город» версии 5 величины выбросов загрязняющих веществ можно рассчитать по выбору пользователя по одному из трех документов:

1. Приказ Минприроды России от 27.11.2019 №804 «Об утверждении методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха»;
2. ГОСТ Р 56162—2019 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу потоками автотранспортных средств на автомобильных дорогах разной категории;
3. «Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2010.

Ниже приведена информация о статусе и области применимости этих документов.

1. Приказ Минприроды России от 27.11.2019 № 804

В соответствии с приказом Минприроды России 29.11.2019 № 813 «Об утверждении правил проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха», расчет выбросов автотранспортных потоков проводится в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха», утверждаемой в соответствии со статьей 54 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха утверждена приказом Минприроды России от 27.11.2019 № 804.

Таким образом, при проведении сводных расчетов необходимо использовать только «Методику определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха», утвержденную приказом Минприроды России от 27.11.2019 № 804.

2. ГОСТ Р 56162—2019

В 2019 году был утвержден и введен в действие приказом Росстандарта от 17 сентября 2019 № 694-ст ГОСТ Р 56162-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу потоками автотранспортных средств на автомобильных дорогах разной категории». Стандарт устанавливает порядок расчета значений максимальных разовых и валовых выбросов в атмосферу вредных (загрязняющих) веществ от потоков автотранспортных средств, движущихся по автомобильным дорогам вне зон производственного и промышленного назначения для последующего их использования при инвентаризации, разработке нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ и проектной градостроительной документации по формированию улично-дорожной сети, строительству новых и реконструкции существующих автомобильных дорог. В соответствии со статьей 26 Федерального закона «О стандартизации», ГОСТы применяются на добровольной основе.

3. «Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов»

«Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов». Санкт-Петербург, 2010 предназначена для оценки величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортными потоками на городских магистралях. Методика

рекомендована для использования АО «НИИ Атмосфера», Санкт-Петербург. В соответствии с письмом Минприроды России от 10.10.2019 N 12-50/12483-ОГ, до включения в перечень разрешенных к применению методик соответствующей методики расчета выбросов на предприятиях определенной отрасли промышленности для определения выбросов загрязняющих веществ возможно использование в части, не противоречащей законодательству, методик, рекомендованных АО «НИИ Атмосфера».

Таким образом, методика 2010-го года может быть использована для оценки величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортными потоками на городских магистралях в части, не противоречащей законодательству, в том числе для ретроспективных расчетов.

Раздел 2.01 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Операционная система Windows 7/8/10 или старше. Объем оперативной памяти зависит от операционной системы:

Операционная система	Память, Гб, минимум	Память, Гб, рекомендуемая
Windows 7/8/10-x86	1	2
Windows 7/8/10-x64	2	4

Необходимым условием инсталляции и работоспособности программы является наличие исправного USB-порта и подсоединенного к нему электронного ключа, на который зарегистрирована программа.

Процедура установки программы на компьютер описана в файле readme.txt, входящем в состав дистрибутива программы.

Статья III. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

Раздел 3.01 Работа с программой в автономном режиме

Для запуска программы в автономном режиме достаточно нажать на кнопку «Пуск» на панели задач, которая обычно находится внизу экрана. После появления меню выберите пункт «Программы», а затем «Integral». В появившемся списке вы увидите все программы серии «Эколог», установленные на вашем компьютере. Выберите ярлык «Магистраль (версия 5.x)».

Порядок работы с программой в автономном режиме:

1. Создайте, выберите, примите из эталонных данных или импортируйте из int-файла город.
2. Занесите одну или несколько магистралей и участков.
3. Для каждого участка занесите интенсивность движения.
4. Занесите один или несколько отрезков на участке.
5. Занесите данные о каждом отрезке (источнике выброса) и проведите расчет по нему.
6. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет о расчете выбросов.
7. При необходимости передайте рассчитанные величины выбросов во внешнюю программу.

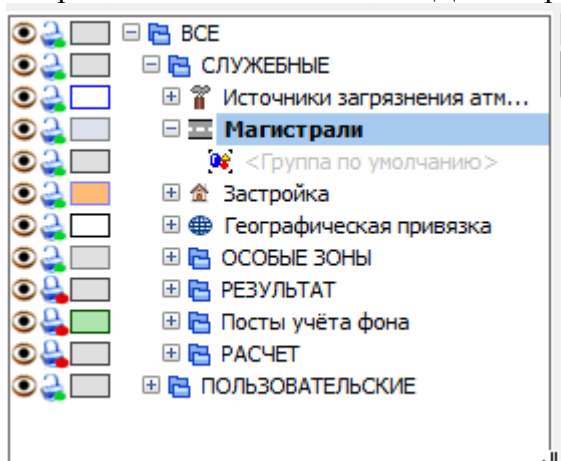
В случае вызова программы «Магистраль-Город» из программы «УПРЗА Эколог» имеется возможность передать в последнюю информацию об источнике выброса.

Раздел 3.02 Работа с программой в режиме вызова из другой программы

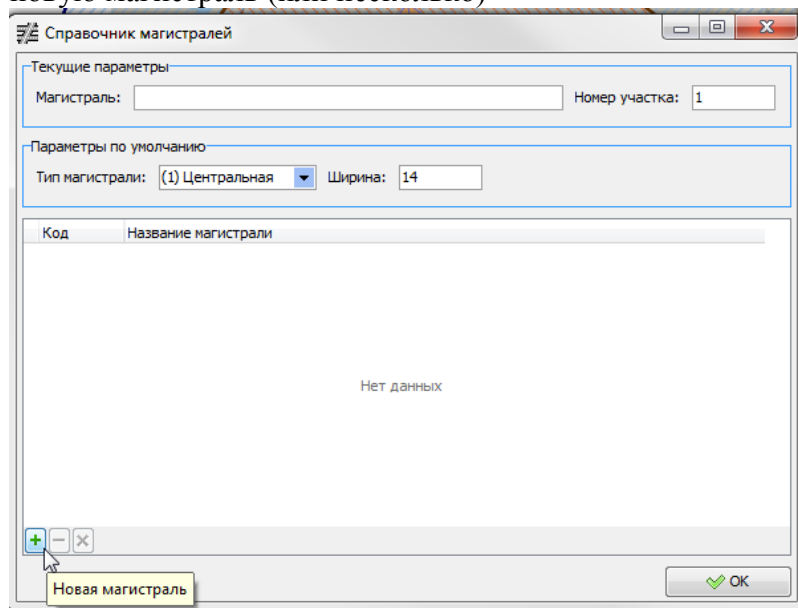
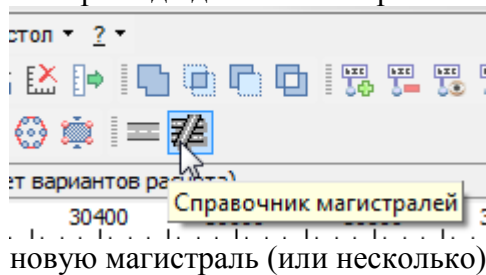
Для того чтобы пользоваться возможностью вызова программы «Магистраль-Город» из других программ комплекса «УПРЗА Эколог», необходимо предварительно зарегистрировать программу «Магистраль-Город» в списке внешних методик указанных программ. Регистрация производится автоматически при первом запуске программы «Магистраль-Город». При необходимости ее можно повторить позже, воспользовавшись командой «Регистрация методики» из меню «Настройки» в главном окне программы.

Раздел 3.03 Вызов программы «Магистраль-Город» 5 из ГИС «Эколог».

- Создайте топооснову в УПРЗА «Эколог».
- Откройте ГИС «Эколог» из ВИД. Выберите слой «Магистралей»



- Теперь надо добавить в справочник магистралей



- На карте обозначить начало и конец отрезков, из которых состоит магистраль.

- Вызовите «Магистраль-Город» 5 как методику, выделив все отрезки, выбросы которых хотите посчитать.
- Откроется «Магистраль-Город» 5. Здесь, на уровне участка или отрезка надо занести состав автомобильного потока, если он не был внесен для каждого отрезка в отдельности в атрибутивных данных текущего слоя Магистраль

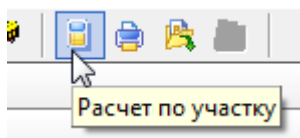
Интенсивность движения ([29] Уч.29)

[Состав автомобильного потока]

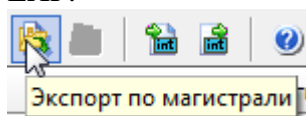
Группа: Записать данные из участка во все отрезки

Группа	авт./20 мин.	Средняя скорость потока, км/ч
▶ Легковые	172	50
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т	10	40
Грузовые от 3.5 т до 12 т	2	40
Автобусы свыше 3.5 т	1	40

- Запустите расчет выбросов




- В ГИС «Эколог» нажмите «Сохранить все», чтобы ИЗА передались в БД УПРЗА «Эколог»
- Экпортируйте результаты расчетов из «Магистраль-Город» 5 в УПРЗА «Эколог» через EXP.



- В УПРЗА «Эколог» примите результаты расчетов внешней методики.


Раздел 3.04 Вызов «Магистраль-Город» 5 из окна ВИД УПРЗА «Эколог»

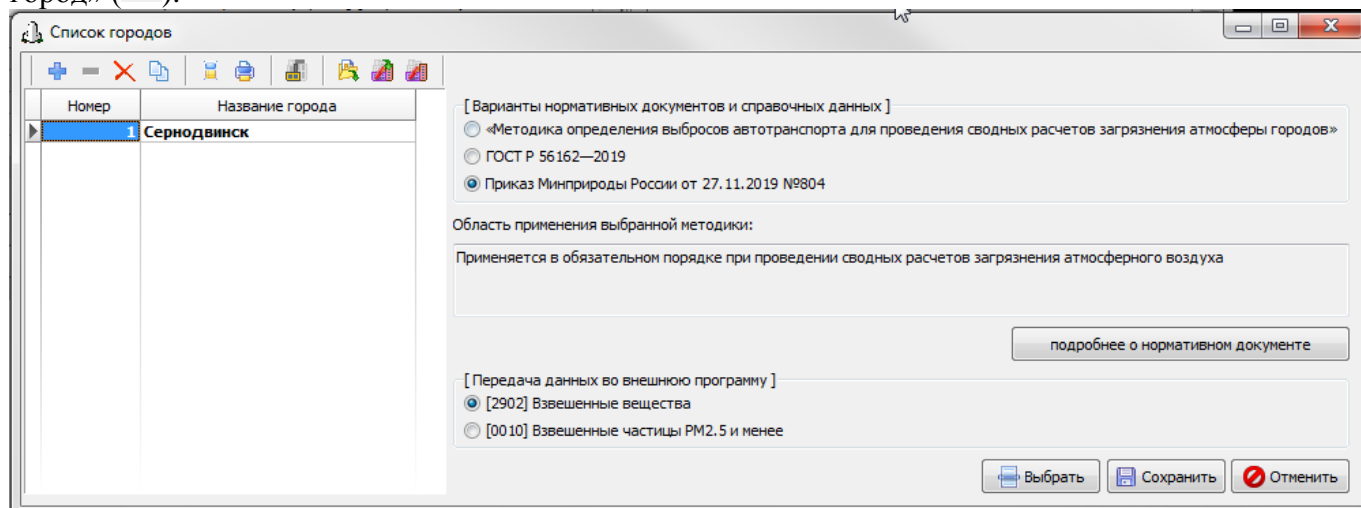
1. В вызывавшей программе занесите источник выброса (отрезок магистрали) (за соответствующими инструкциями обратитесь к руководству пользователя или справочной системе соответствующей программы)
2. Нажав в списке источников выброса в вызывающей программе на клавиши “Alt+M” или на специальную кнопку, выберите из списка зарегистрированных методик и запустите программу «Магистраль-Город». В нее будет передана информация о городе, магистрали (площадке), участке (цехе) и отрезке (источнике выброса).
3. Занесите данные об интенсивности и проведите расчет по отрезку магистрали.
4. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет.
5. Передайте рассчитанные величины выбросов в вызывающую программу

Для передачи всех данных по городу воспользуйтесь передачей в формате **int-файла**. Для этого сформируйте int-файл с помощью кнопки «Экспорт в int-формат» () . Перед этим необходимо рассчитать выбросы по городу. Расчет может занять некоторое время.

Статья IV. Работа с программой

Раздел 4.01 Список городов

Для того чтобы начать работу, пользователь должен либо ввести вручную необходимые города, либо передать соответствующие данные из других программ комплекса «УПРЗА Эколог». Программа поддерживает возможность работы с несколькими городами. Переключение между городами, создание нового города, а так же расчет по городу в целом выполняется на специальной форме, которая вызывается с помощью кнопки «выбрать/рассчитать город» ().



С помощью кнопок на панели инструментов вы можете



- добавить новый город,



- удалить город,



- копировать город,



- рассчитать выброс по всему городу,



- сформировать сводный отчет по всему городу,



- Реквизиты предприятия и метеоданные, используемые для корректной работы с другими программами комплекса «УПРЗА Эколог».

Данные о предприятии и метеоусловия

[Данные о предприятии]

Номер района:

Название района:

Номер предприятия:

Название предприятия:

[Метеоусловия]


Количество холодных дней в году:

Максимальная скорость ветра, м/с:

Коэффициент стратификации:

Средняя температура самого жаркого месяца, °С:

Средняя температура самого холодного месяца, °С:

 **Закреть**




- Записать шаблонные данные (все данные)



- Заменить текущие данные на шаблонные (все данные)

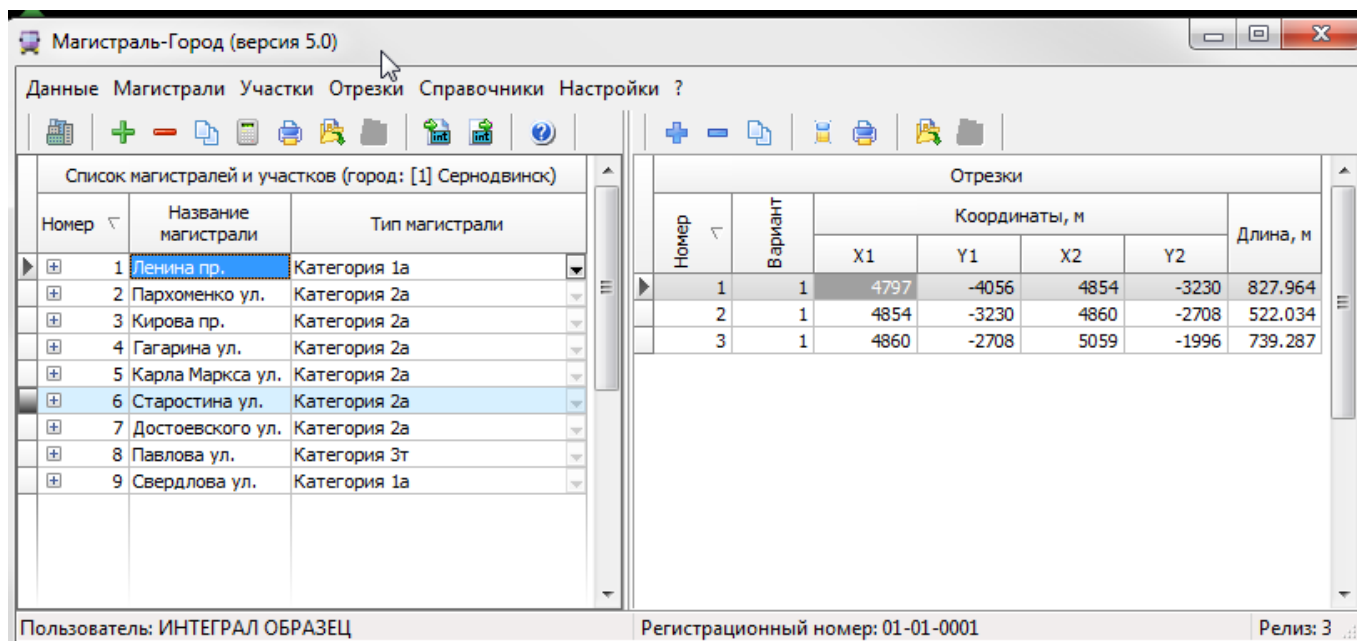
При **добавлении города** необходимо занести его номер и название. Добавить город возможно через главное меню (Города – Добавить город) или через кнопку на панели инструментов.

При **удалении города** через кнопку на панели инструментов, будут удалены данные обо всех магистралях, участках и отрезках магистралей города.

При использовании функции **копирование города** через кнопку  будет создана копия города со всеми данными обо всех магистралях.

Раздел 4.02 Главное меню окна программы

Настоящая программа предназначена для оценки величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортными потоками на улицах и дорогах разной категории. В качестве исходных данных для расчета выбросов автотранспорта в атмосферу на действующих автодорогах используются результаты натурных обследований структуры и интенсивности автотранспортных потоков с подразделением по основным группам автотранспортных средств. Для проектируемых автодорог используются прогнозные данные о структуре и интенсивности автотранспорта в соответствии с проектной документацией.



Первое, с чем Вы столкнетесь — основное окно программы. Базовая форма оснащена следующими элементами управления:

(а) Главное меню, панель инструментов.

В главном меню программы собраны команды, при помощи которых Вы можете управлять работой программы:

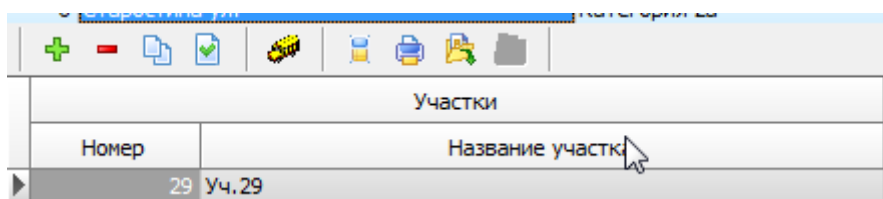


С помощью меню можно получить доступ к настройкам и справочной системе.

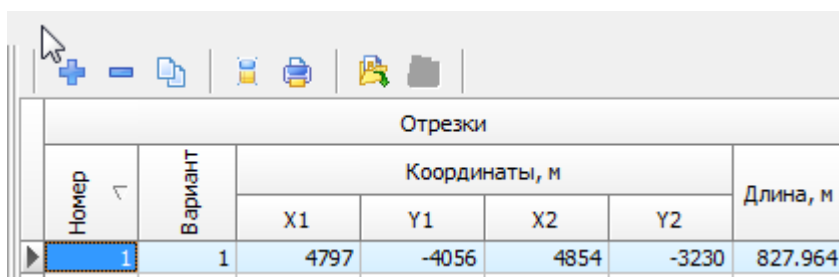
В программе используются панели инструментов. Часто используемые команды меню продублированы кнопками панели инструментов. Каждая панель инструментов дублирует наиболее часто используемые команды для каждого раздела.



Панель инструментов для операций с магистралями (площадки)



Панель инструментов для операций с участками магистралей (цеха)



Панель инструментов для операций с отрезками (источники выбросов)

(b) Дерево магистралей и участков.

Список магистралей и участков (город: [1] Сернодвинск)		
Номер	Название магистрали	Тип магистрали
+	1 Ленина пр.	Категория 1а
+	2 Пархоменко ул.	Категория 2а
+	3 Кирова пр.	Категория 2а
+	4 Гагарина ул.	Категория 2а
+	5 Карла Маркса ул.	Категория 2а
+	6 Старостина ул.	Категория 2а
Участки		
Номер	Название участка	
▶	29 Уч.29	
+	7 Достоевского ул.	Категория 2а
+	8 Павлова ул.	Категория 3т
+	9 Свердлова ул.	Категория 1а

В программе используется иерархическое представление данных о магистралях. На верхнем уровне находятся **магистрали**, обладающие уникальным *кодом*. Каждая магистраль может иметь любое количество **участков** характеризуемых *номерами участка*. Каждый участок может содержать любое количество **отрезков**.

Для того чтобы начать работу, пользователь должен либо ввести вручную необходимые города, либо передать соответствующие данные из других программ комплекса «УПРЗА Эколог». Следует учитывать, что при передаче данных о рассчитанных выбросах обратно в вызывающую программу, нужные город, магистраль, участок, отрезок магистрали будут находиться по их кодам. И передан будет расчет только для текущего варианта расчета. Текущий вариант расчета указывается в окне редактирования:

Вариант расчета:

(c) Список участков магистрали.

Участки	
Номер	Название участка
1	Участок №1
2	Участок №2

Вы можете добавить, удалить или копировать участок магистрали с помощью соответствующих кнопок. Так же вы можете произвести расчет или построить отчет по участку магистрали.

(d) Список отрезков.

Отрезки							
Номер	Вариант	Координаты, м				Длина, м	
		X1	Y1	X2	Y2		
1	1	4797	-4056	4854	-3230	827.964	
2	1	4854	-3230	4860	-2708	522.034	
3	1	4860	-2708	5059	-1996	739.287	

Вы можете добавить, удалить или копировать отрезок, перейти к окну занесения данных об отрезке (другой способ перейти в это окно – двойной щелчок левой кнопкой мыши на отрезке) и сформировать отчет о расчете по отрезку. Для выполнения данных команд можно пользоваться главным меню программы (подменю «Отрезки») или панелью кнопок.

Операции копирования, расчета и формирование отчета могут занимать некоторое время.

Раздел 4.03 Главное меню

Название пункта	Состав
Данные	Экспорт в int-формат Импорт из int-формата Выбрать/рассчитать город
Магистралю	Добавить магистраль Удалить магистраль Копировать магистраль Расчет по магистралу Отчет по магистралу Заменить текущие данные на шаблонные (данные по магистралам)
Участок	Добавить участок Удалить участок Копировать участок Создать новый вариант отрезков Интенсивность движения Расчет по участку Отчет по участку Заменить текущие данные на шаблонные (данные по участкам)
Отрезок	Добавить отрезок Удалить отрезок Копировать отрезок Расчет по отрезку Отчет по отрезку Заменить текущие данные на шаблонные (данные по отрезкам)
Справочники	Справочник веществ Группы автомобилей Типы магистралей
Настройки	Настройки программы Регистрация методики Интернет-обновление
?	О программе Справка

Раздел 4.04 Панель инструментов


(а) Города

Для переключения между городами воспользуйтесь специальной [формой](#).

(b) Магистралы

При **добавлении магистралы** необходимо занести ее номер и название. Добавить магистраль возможно через главное меню (Магистралы – Добавить магистраль) или через кнопку на панели инструментов.

При **удалении магистралы** через кнопку на панели инструментов, будут удалены данные обо всех участках и отрезках магистралы.

При использовании функции **копирование магистралы** через кнопку  будет создана копия магистралы со всеми данными об участках магистралы.

Магистраль является аналогом площадки.

(c) Участки

При **добавлении участка** необходимо занести его номер и название. Добавить участок возможно через главное меню (Участки – Добавить участок) или через кнопку на панели инструментов.

При **удалении участка** через кнопку на панели инструментов, будут удалены данные обо всех отрезках.

При использовании функции **копирование участка** через кнопку  будет создана копия участка со всеми данными об ее отрезках.

Участок является аналогом цеха.

(d) Отрезки

При **добавлении отрезка** необходимо занести его номер и название. Добавить отрезок возможно через главное меню (Отрезки – Добавить отрезок) или через кнопку на панели инструментов. Отрезок является источником выбросов. Именно отрезок будет передан в вызывающую программу.

В расчете по магистралам в целом будут принимать участие только отрезки текущего варианта.

Выбросы по остальным отрезкам **подсуммированы не будут**.

(e) Регистрация методики

Для того чтобы пользоваться возможностью вызова программы «Магистраль-Город» из других программ комплекса «УПРЗА Эколог», необходимо предварительно зарегистрировать программу «Магистраль-Город» в списке внешних методик указанных программ. Регистрация производится автоматически при первом запуске программы «Магистраль-Город». При необходимости ее можно повторить позже, воспользовавшись командой «Регистрация методики» из меню «Настройки» в главном окне программы.

(f) Интернет-обновление.

Заменить релиз программы в пределах одной и той же версии программы возможно при помощи функции «Интернет обновление». Вызвать данную функцию можно через главное меню программы Настройки – Интернет обновление. Для этого необходимо, чтобы компьютер был подключен к интернету. После вызова данной функции появится диалоговое окно, в котором будет указан и объем скачиваемого файла. После нажатия на кнопку «Обновить» запустится процедура обновления, после которой программа будет перезапущена. В случае если на компьютере уже установлен последний релиз программы, то появится сообщение, что обновление не требуется.

(g) Справочники

Справочники программы содержат информацию, используемую при расчете. Все справочники при необходимости можно пополнить или отредактировать.

(i) Справочник веществ

Окно справочника веществ вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы.

Код	Название вещества	ПДК	Критерий	Класс опасности
0000	Оксиды азота	0.0000000	-
0301	Азота диоксид (Азот [IV] оксид)	0.2000000	ПДК м.р.	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4000000	ПДК м.р.	3
0328	Углерод (Сажа)	0.1500000	ПДК м.р.	3
0330	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5000000	ПДК м.р.	3
0337	Углерод оксид	5.0000000	ПДК м.р.	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1.0000000	ПДК с.с.	1
1325	Формальдегид	0.0500000	ПДК м.р.	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5.0000000	ПДК м.р.	4
2732	Керосин	1.2000000	ОБУВ	-



Поправочный коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения

Скорость движения, км/ч																
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100	110	120
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.2	1.5

Сохранить Отменить

Справочник веществ содержит информацию о веществах, расчет выбросов которых осуществляется программой. Редактированию поддаются название вещества, тип и величина предельно-допустимой концентрации и класс опасности.

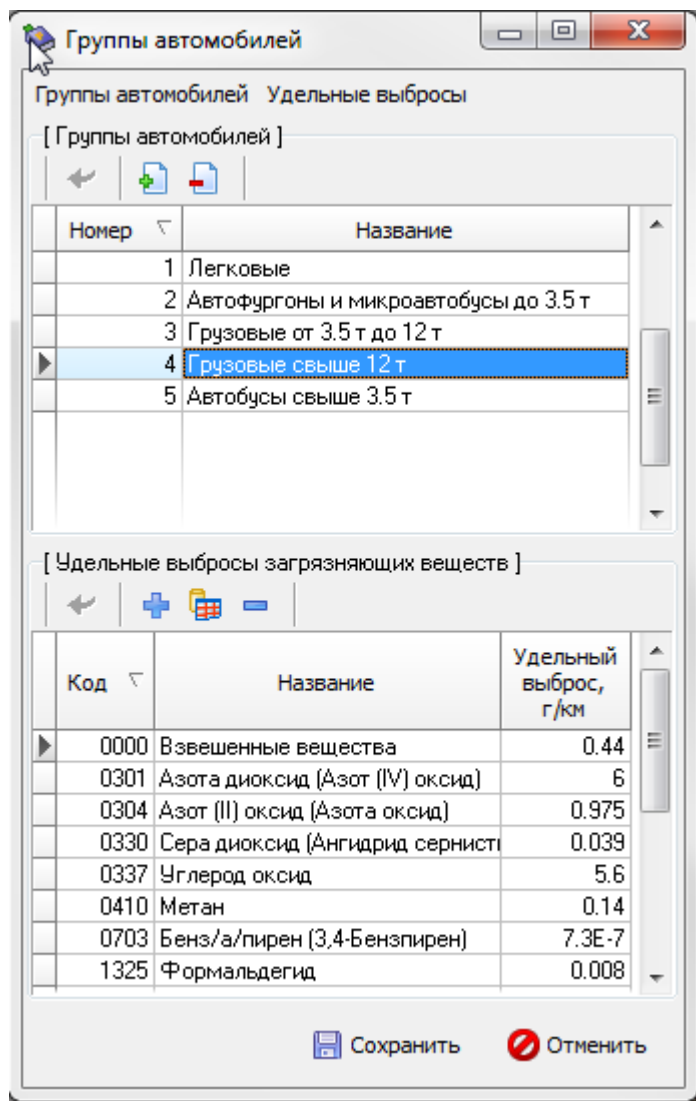
При редактировании класса опасности следует учитывать, что для веществ с ПДК класс опасности изменяется от 1 до 4, а для веществ с установленным ОБУВ – может быть только 0 (то есть для таких веществ класс опасности не определен).

Для добавления (удаления) констант воспользуйтесь соответствующими кнопками  . Тут же вы можете редактировать поправочные коэффициенты γ , учитывающие среднюю скорость движения для выделенного вещества.

Поправочный коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения																
Скорость движения, км/ч																
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	100	110	120
	1.4	1.35	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.75	0.65	0.5	0.3	0.4	0.5	0.65	0.75	0.95

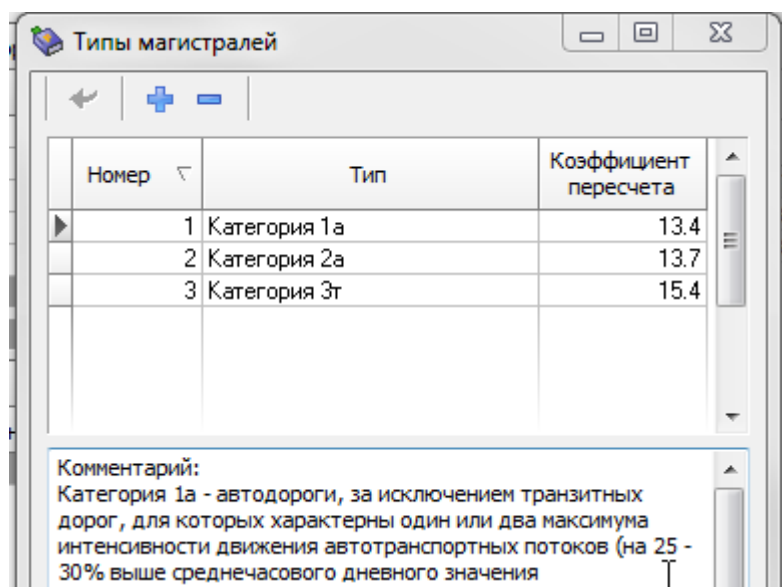
(ii) Группы автомобилей

Окно справочника «Группы автомобилей» вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы



(iii) Типы магистралей

Окно справочника типов магистралей вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы. Содержимое зависит от выбранного в окне «Список городов» нормативного документа.



Раздел 4.05 Настройки программы

Окно настройки программы вызывается при помощи соответствующей команды меню «Настройки» в главном окне программы.

Настройки программы.

Окно настройки программы вызывается при помощи соответствующей команды меню «Настройки» в главном окне программы.

Путь к данным: C:\INTEGRAL.LTD\MAG4\DATA\

[Точность]

Число символов в дробной части максимально-разового выброса: 7

Число символов в дробной части валового выброса: 6

[Настройки отчета]

Печатать данные по отрезкам

[Трансформация оксидов азота]

Разделение оксидов азота

Содержание диоксида азота (NO₂) в NO_x: 0.8

Содержание оксида азота (NO) в NO_x: 0.13

[Передача данных из ГИС]

Полностью заменить данные (удалить ранее занесенные данные)

Добавить новые отрезки и обновить ранее занесенные данные

Добавить новые отрезки без изменения ранее занесенных данных

Какой вариант отрезков использовать в расчете: 1

Сохранить Отменить

(а) Путь к данным (рабочий каталог).

Вводимые пользователем исходные данные и сохраненные результаты расчета размещаются программой на компьютере в специальном каталоге, называемом рабочим. В начале работы рабочим каталогом является каталог C:\Integral.Ltd\MAG4\DATA.

Для удобства работы Вы можете изменить установленный по умолчанию рабочий каталог на любой другой, например, указать в качестве рабочего каталог, находящийся на другом компьютере, соединенном с Вашей локальной сетью. Также Вы можете завести несколько рабочих каталогов и работать поочередно то с одним, то с другим.

Выбор или изменение рабочего каталога осуществляется в данном окне.

(b) Точность.

Вы можете указать программе, сколько знаков после запятой показывать при отображении значений валового и максимально-разового выбросов, а также при передаче данных во внешние программы.

(с) Настройки отчета.

Вы можете указать, должна ли программа помещать в отчет детализированные данные по отрезкам или ограничиваться итоговыми данными по отдельным участкам магистрали. При установленной галочке в отчет по магистрали попадет подробный отчет по всем отрезкам. В отчете по всему городу информация об отрезках не попадет.


(d) Трансформация оксидов азота

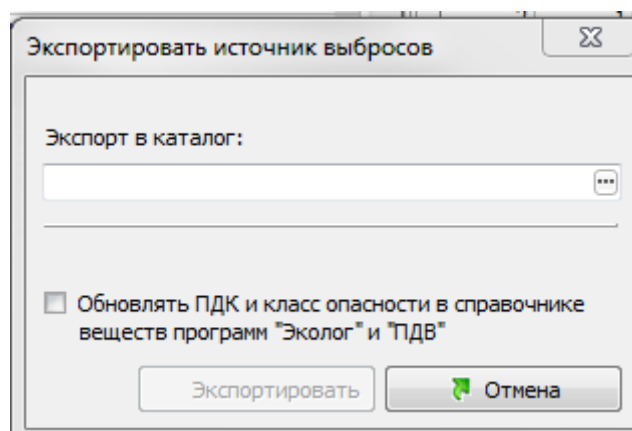
В связи с установленными раздельными ПДК в атмосферном воздухе на монооксид NO и диоксид азота NO₂ и с учетом трансформации оксидов азота в атмосфере суммарные массовые выбросы оксидов азота разделяются на составляющие (с учетом различия в молярной массе этих веществ): 0,8 – коэффициент трансформации оксида азота в диоксид. Численное значение коэффициента трансформации может устанавливаться по методике Госкомэкологии России на основании данных фактических измерений местных органов Росгидромета, но не более 0,8

(е) Передача данных из ГИС

Здесь можно настроить будут ли удаляться уже введенные участки по городу, при добавлении новых участков.

Раздел 4.06 Диалог экспорта

Данное окно предназначено для передачи результатов во внешнюю программу («УПРЗА Эколог» или «Эколог-Город»). Для этого достаточно нажать на кнопку «Экспорт отрезка»/ «Экспорт участка»/ «Экспорт по магистрали», которая находится на панели инструментов окна отрезков .



Для передачи данных необходимо:

А. Если Вы **вызвали** программу «Магистраль-Город» из **Варианта исходных данных УПРЗА «Эколог»**: просто нажать на кнопку «Экспортировать».

Установленная галочка «Обновлять ПДК и класс опасности» позволяет передать всю информацию о веществах, в случае, если они отсутствуют в рабочем справочнике веществ вызывающей программы.

Б. Если Вы **запустили** программу «Магистраль-Город» **автономно или из ГИС «Эколог» для УПРЗА**:

1. Укажите любой каталог для временного размещения файла с данными.
2. Нажмите на кнопку «Экспортировать».

3. О порядке приема данных во внешней программе см. руководство пользователя или справочную систему соответствующей программы.

Раздел 4.07 Расчет отрезка

Для того чтобы перейти к расчету отрезка необходимо кликнуть левой кнопкой мыши по отрезку либо воспользоваться кнопкой на панели инструментов отрезка.

Для расчета необходимо задать состав автомобильного потока и координаты отрезка.

Расчет отрезка ([1] Старостина ул. -1)

Название отрезка: Старостина ул. -1 Дата создания отрезка: 14.02.2020

Координаты отрезка, м:

X₁: 4797 Y₁: -4056 X₂: 4854 Y₂: -3230 Ширина, м: 10

Количество холодных дней в году: 115

[Состав автомобильного потока]

Группа автотранспорта	Максимальная интенсивность, авт./20 мин.	Средняя скорость потока, км/ч
▶ Легковые	172	50
Автофургоны и микроавтобусы до 3.5 т	10	40
Грузовые от 3.5 т до 12 т	2	40
Автобусы свыше 3.5 т	1	40

Сохранить и закрыть Отменить

После того, как все исходные данные занесены, нажмите на кнопку «Расчитать отрезок». На экране появится окно «Результаты по отрезку».

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0010	Взвешенные частицы PM2.5 и менее	0.0010301	0.013223
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0515877	0.662216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0083949	0.107762
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0005024	0.006449
0337	Углерод оксид	0.0847111	1.087412
0410	Метан	0.0026581	0.034121
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000001244	0.00000015969
1325	Формальдегид	0.0001103	0.001416
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на бензол)	0.0190501	0.244540
2732	Керосин	0.0018112	0.023249

В нем будут указаны максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ, рассчитанные программой.

Раздел 4.08 Печать отчета

Для того чтобы оформить результаты расчета по операции в виде отчета, вызвать команду «Отчет по отрезку» из меню «Отрезки» в главном окне программы или воспользоваться кнопкой на панели инструментов источника выделения

Отчет, сформированный программой, появляется на экране компьютера в отдельном окне. Отчет состоит из заголовка, исходных данных, использованных в расчете, формул и результатов. Вы можете просмотреть отчет, распечатать его на принтере, сохранить в виде файла на диске или открыть для редактирования в Microsoft Word (или другой программе, установленной в операционной системе как редактор файлов RTF).

Статья V. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

При запуске программы выдается сообщение об ошибке вида «Не найден электронный ключ» или «Неверный электронный ключ».

Проверьте следующее:

- Подсоединен ли к компьютеру электронный ключ и тот ли это ключ, для которого изготовлен данный экземпляр программы? Если нет, установите нужный ключ.
- Надежен ли контакт ключа с тем портом, к которому он подсоединен? Если нет, обеспечьте надежный контакт.
- Установлен ли на компьютере драйвер электронного ключа (поставляется вместе с программами в отдельном каталоге на компакт-диске или на отдельной дискете)? Если нет, установите драйвер.
- Исправен ли порт, к которому подсоединен ключ? Проще всего проверить это, попытавшись установить и запустить программу на другом компьютере.

Если приведенные выше рекомендации не помогают, воспользуйтесь утилитами поиска и проверки ключа keydiag.exe и grddiag.exe и направьте результаты их работы в Фирму «Интеграл» по адресу eco@integral.ru. Указанные утилиты доступны на disk.integral.ru.

Порядок действий:

1. Имя полные права администратора, запустить KEYDIAG.EXE;
2. В корневом каталоге диска C: будет создан файл keys.xml, который необходимо прикрепить к письму.
3. Запустить GRDDIAG.EXE, сформировать отчет.

В окне программы GRDDIAG надо нажать на кнопку «Полный отчет», после чего в браузере по умолчанию будет сформирован отчет утилиты диагностики. Этот отчет надо сохранить (CTRL+S) в виде «*.html» и переслать в наш адрес.

В сопроводительном письме укажите название организации-пользователя программы, номер электронного ключа, обстоятельства выхода ключа из строя.

В заключение мы еще раз хотели бы подчеркнуть, что Вы всегда можете рассчитывать на нашу поддержку во всех аспектах работы с программой. Если Вы столкнулись с проблемой, не описанной в настоящем Руководстве, просим Вас обратиться к нам по указанным ниже координатам либо воспользоваться командой «Сообщить об ошибке» из меню «?» в главном окне программы.