



Фирма «Интеграл»

Программа «РВУ-Эколог»

Версия 5.0

Руководство пользователя

**Санкт-Петербург
2022**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОТ РАЗРАБОТЧИКА ПРОГРАММЫ.....	3
2.	О ПРОГРАММЕ.....	4
2.1.	Общие сведения.....	4
2.2.	Системные требования.....	4
2.3.	Режимы работы программы.....	4
2.4.	Работа с программой в автономном режиме.....	4
2.5.	Работа с программой в режиме вызова из другой программы.....	5
2.6.	Список предприятий (главное окно программы).....	5
2.6.1.	Справочники.....	8
2.6.2.	Настройка программы.....	9
2.6.3.	Диалог экспорта.....	10
2.7.	Источники выбросов.....	10
2.8.	Источники выделений.....	12
2.9.	Печать отчета.....	14
3.	ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	15

Версия документа: 2.0 от 17.08.2022

1. От разработчика программы

Фирма «Интеграл» рада предложить Вам программу по расчету величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения на предприятиях нефтепродуктообеспечения «РВУ-Эколог». 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, даны рекомендации относительно порядка действий при работе с программой в автономном режиме и режиме вызова из внешней программы. Приводятся также рекомендации по устранению возможных неполадок в работе программы.

Хочется подчеркнуть, что Вы всегда можете рассчитывать на нашу помощь в освоении и эксплуатации программы. Все консультации оказываются бесплатно и бессрочно. Вы можете задавать Ваши вопросы по электронной почте (eco@integral.ru), присылать их факсом ((812)717-70-01) или почтой (191036, Санкт-Петербург, 4-я Советская ул., 15Б), а также звонить нам по многоканальному телефону (812)740-11-00 00 или по прямому московскому номеру (495)221-08-56. Отправить Ваш вопрос Вы можете также при помощи специальной формы на нашем сайте в Интернете (www.integral.ru). Там же, на сайте, имеется экологический форум, где Вы можете задать Ваши вопросы нам, а также пообщаться с Вашими коллегами – другими пользователями наших программ.

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

С удовольствием выслушаем любые Ваши замечания и предложения по совершенствованию этой и других наших программ.

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

2. О программе

2.1. Общие сведения

Программа «РВУ-Эколог» предназначена для расчета величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения на предприятиях нефтепродуктообеспечения.

Расчеты проводятся в соответствии с нормативными документами:

1. «Методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу», Астрахань, 2004 г.

Процедура установки программы на компьютер описана в файле readme.txt, входящем в состав дистрибутива программы. Там же приведены требования к аппаратному и программному обеспечению компьютера.

2.2. Системные требования

Операционная система: Windows XP/VISTA/7/8/10.

Объем оперативной памяти: 1ГБ, рекомендовано 2ГБ или больше.

Разрешение монитора: 1024x768.

Отчеты создаются в формате Word-документов, которые могут быть просмотрены программами Word, Notepad и т.п. Для полноценной работы с программой необходимо наличие одного из этих программных продуктов на компьютере.

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

2.3. Режимы работы программы

Как и все программы серии «Эколог» по расчету выбросов загрязняющих веществ, программа «РВУ-Эколог» может использоваться Вами в двух режимах: в режиме автономного вызова (см. п. 2.4 настоящего Руководства) и в качестве внешней методики для УПРЗА «Эколог», программ «ПДВ-Эколог» или «2тп (Воздух)». В последнем случае будет иметь место автоматический обмен данными между программой «РВУ-Эколог» и соответствующей вызывающей программой (см. п. 2.5).

2.4. Работа с программой в автономном режиме

Для запуска программы в автономном режиме достаточно нажать на кнопку «Пуск» (“Start” в англоязычной версии Windows) на панели задач, которая обычно находится внизу экрана. После появления меню выберите пункт «Программы» (“Programs”), а затем “Integral”. В появившемся списке вы увидите все программы серии «Эколог», установленные на вашем компьютере. Выберите «РВУ-Эколог».

Порядок работы с программой в автономном режиме:

1. Создайте предприятие (см. п. 2.6 настоящего Руководства)
2. Занесите один или несколько источников выброса (см. п. 2.7)
3. Занесите данные о каждом источнике выброса и проведите расчет по нему (см. п.2.8)
4. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет о расчете выбросов.
5. При необходимости передайте рассчитанные величины выбросов во внешнюю программу (см. п. 2.6.3)

2.5. Работа с программой в режиме вызова из другой программы

Для того чтобы пользоваться возможностью вызова программы «РВУ-Эколог» из других программ (УПРЗА «Эколог», программ «ПДВ-Эколог» или «2тп (Воздух)»), необходимо предварительно зарегистрировать программу «РВУ-Эколог» в списке внешних методик указанных программ. Регистрация производится автоматически при первом запуске программы «РВУ-Эколог». При необходимости ее можно повторить позже, воспользовавшись командой «Регистрация» из меню «Сервис» в главном окне программы.

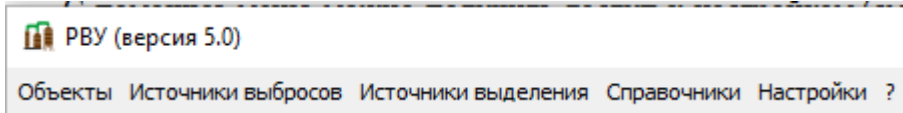
В дальнейшем порядок совместной работы с программами будет следующий:

1. В вызывавшей программе (УПРЗА «Эколог», программ «ПДВ-Эколог» или «2тп (Воздух)») занесите источник выброса (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 «РВУ-Эколог». В нее будет передана информация о предприятии и источнике выброса.
3. Занесите данные об источнике выброса и проведите расчет по нему (см. п.2.8)
4. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет о расчете выбросов.
5. Передайте рассчитанные величины выбросов в вызывающую программу (см. п. 2.6.3)

2.6. Список предприятий (главное окно программы)

Первое, с чем Вам придется научиться работать, - это основная экранная форма программы или базовый экран. Базовая форма оснащена следующими элементами управления:

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



С помощью меню можно получить доступ к настройкам (см. п.2.6.2) и справочной системе (см. п. 2.6.1).

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



Рисунок 1 - Панель инструментов для операций с объектами



Рисунок 2 - Панель инструментов для операций с источниками выбросов



Рисунок 3 – Панель инструментов для операций с источниками выделений

«Дерево» объектов и источников выбросов

Список объектов и источников выброса				
Номер объекта	Название объекта			
8	ООО "Ромашка"			
Источники выбросов				
Название источника	Номер площадки	Номер цеха	Номер источника	Номер варианта
Новый источник выбросов 1	1	1	6001	1
Новый источник выбросов 2	1	1	6003	1

В программе используется иерархическое представление данных об источниках загрязнения. На верхнем уровне находятся **предприятия** (объекты), обладающие уникальным *кодом*. Каждое предприятие может иметь любое количество **источников выброса**, характеризующихся *номераами площадки, цеха, источника и варианта*, каждый источник выброса может содержать любое количество **источников выделения** (см. п.2.8).

Для того чтобы начать работу, пользователь должен либо ввести вручную необходимые предприятия, либо передать соответствующие данные из УПРЗА «Эколог», программ «ПДВ-Эколог» или «2-тп (воздух)». Следует учитывать, что при передаче данных о рассчитанных выбросах обратно в вызывающую программу нужное предприятие будет находиться по его коду, а нужный источник выброса – по номеру цеха, участка и площади (а также, номеру варианта, если он используется).

Список источников выделения

Источники выделения			Группа одновременности
Номер	Название		
1	Источник выделения №1		Группа не задана
2	Источник выделения №2		Группа не задана

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

Меню главного окна программы состоит из следующих пунктов:

Название пункта	Состав
Объекты	Удаление, добавление, копирование объекта Редактирование номера и наименования объекта Открытие списка источников выброса выбранного предприятия
Источники выбросов	Добавление, удаление, копирование, расчет источника выбросов, данные для расчета Отчет по источнику выбросов (см. п. 2.9) Экспорт источника выбросов (см. п.2.6.3) Группы одновременности (см. п.2.8)
Источники выделения	Добавление, удаление, копирование, расчет источника выделения Отчет по источнику выделения (см. п. 2.9)
Справочники	Справочник веществ (см. п.2.6.1) Справочник нефтепродуктов и смесей Справочник климатических зон Нормы естественной убыли нефтепродуктов

	Значение коэффициента К в зависимости от степени укрытия поверхности испарения Количество углеводородов испаряющихся с поверхности
Настройки	Настройки программы (см. п. 2.6.2) Регистрация методики Интернет-обновление
?	Информация о программе Вызов помощи
Выход	Закрытие программы

2.6.1. Справочники

Справочники программы содержат информацию, используемую при расчете. Все справочники при необходимости можно редактировать.

Справочник веществ

Окно справочника веществ вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы (см. п. 2.6).

Справочник веществ содержит информацию о веществах, расчет выбросов которых осуществляется программой. Редактированию поддаются код и название вещества.

Справочник нефтепродуктов и смесей

Нефтепродукты – список нефтепродуктов с указанием группы, к которой данный нефтепродукт относится. С помощью пункта меню Состав нефтепродуктов или соответствующей кнопки на панели управления производится добавление (удаление) вещества в состав нефтепродукта. Для каждого нефтепродукта задается компонентный состав веществ и их процентное соотношение (концентрация вещества).

Нормы естественной убыли нефтепродуктов

В справочнике приводятся значения норм убыли в зависимости от типа резервуара, группы нефтепродуктов, климатической зоны и периода года.

Справочник климатических характеристик

В этом справочнике находится список регионов с указанием климатической зоны.

Зависимость испарения от степени укрытия поверхности

Значение коэффициента К, характеризующего испарение в зависимости от степени укрытия поверхности.

Количество углеводородов, испаряющихся с поверхности

Количество углеводородов, испаряющихся с одного квадратного метра поверхности при различных температурах.

2.6.2. Настройка программы

Окно настройки программы вызывается при помощи соответствующей команды меню «Настройки» в главном окне программы (см. п. 2.6.2). Окно настройки программы состоит из следующих вкладок:

Настройки программы

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, в который установлена программа (выбирается Вами во время установки программы на компьютер, по умолчанию – каталог «C:\Program Files (x86)\Integral\RVU5\DATA»).

Для удобства Вашей работы Вы можете изменить установку рабочего каталога на любой другой, например, указать в качестве рабочего каталога 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.

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.

Настройки отчета.

Вы можете указать, должна ли программа помещать в отчет детализированные данные по операциям (источникам выделения) или ограничиваться итоговыми данными по источникам выбросов. При установленной галочке в отчет по источнику выбросов попадет подробный отчет по всем источникам выделения.

Регистрация методики.

Для того чтобы пользоваться возможностью вызова программы «Станции аэрации» из других программ (УПРЗА «Эколог», программ «Инвентаризация», «ПДВ-Эколог» или «2тп (Воздух)»), необходимо предварительно зарегистрировать программу «Станции аэрации» в списке внешних методик указанных программ. Регистрация производится автоматически при первом запуске программы «Станции аэрации». При необходимости ее можно повторить позже, воспользовавшись командой «Регистрация методики» из меню «Настройки» в главном окне программы.

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 бу-

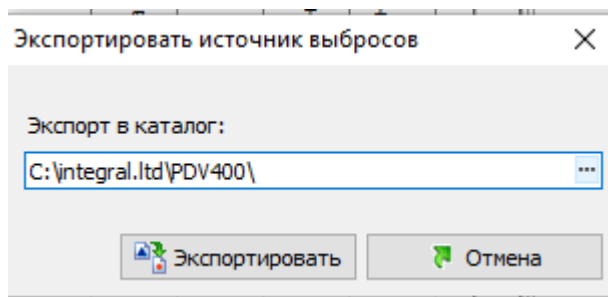
дет перезапущена. В случае если на компьютере установлен последний релиз программы, то появится сообщение, что обновление не требуется.

2.6.3. Диалог экспорта

Данное окно предназначено для передачи во внешнюю программу (УПРЗА «Эколог», «Инвентаризация», «ПДВ-Эколог» или «2-тп (Воздух)»). Для этого достаточно нажать на кнопку «Экспорт источников выбросов», которая находится на панели инструментов окна источника выбросов (см. п.2.6)

Для передачи данных необходимо:

А. Если Вы **вызвали** программу «РВУ» **из внешней программы**: просто нажать на кнопку «Экспортировать». При передаче данных в программу «ПДВ-Эколог» вер. 5 в последнюю будет передана информация и об источнике выброса, а также связанных с ним источниках выделения. При передаче данных в программу УПРЗА «Эколог» вер. 4.x будет передана информация только об источнике выброса.



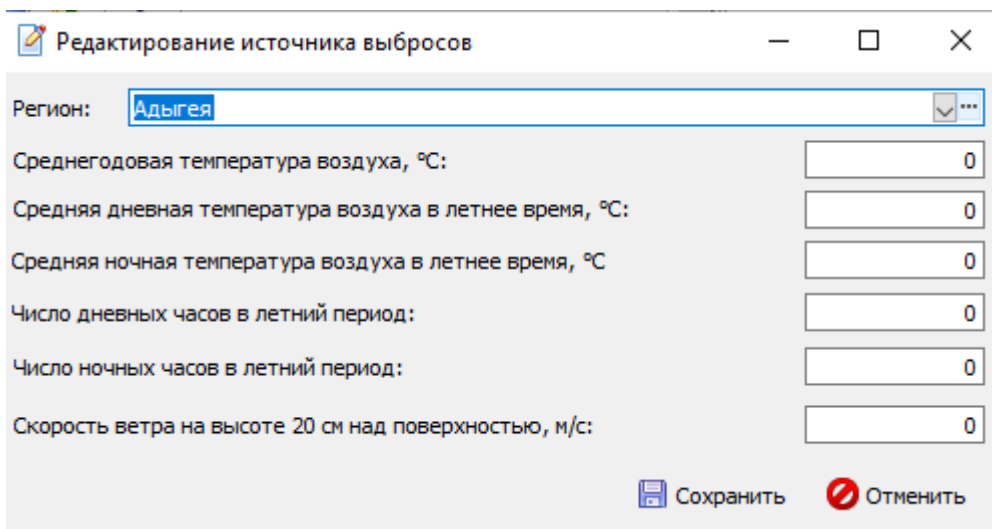
Б. Если Вы **запустили** программу «РВУ» **автономно**:

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

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

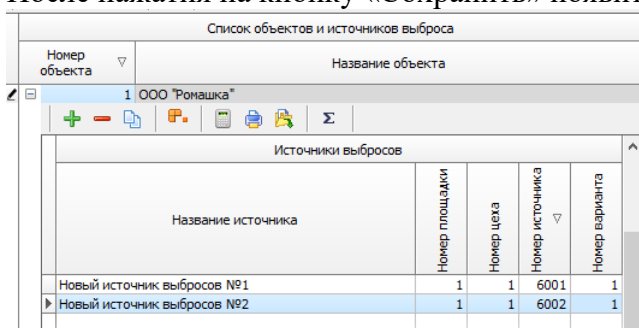
2.7. Источники выбросов

При добавлении источника выброса будет предложена форма для заполнения общих данных для предприятия:



Регион можно выбрать из выпадающего списка, который был предварительно создан в соответствующем справочнике (см. п. 2.6.1)




После нажатия на кнопку «Сохранить» появится следующая форма:








Список объектов и источников выброса				
Номер объекта	Название объекта			
1	ООО "Ронашка"			
Источники выбросов				
Название источника				
Номер площадки	Номер цеха	Номер источника	Номер варианта	
1	1	6001	1	Новый источник выбросов №1
1	1	6002	1	Новый источник выбросов №2

В данной форме представлен список источников выбросов для конкретного предприятия. Каждый источник характеризуется номером площадки, цеха, источника и варианта. Комбинация из этих четырех номеров должна быть уникальной.

В данной форме доступны следующие функции:

- **добавить источник выбросов** – через главное меню «Источники выбросов» – «Добавить источник выбросов» или кнопка  на панели инструментов;
- **удалить источник выбросов** - через главное меню «Источники выбросов» – «Удалить источник выбросов» или кнопка  на панели инструментов. При удалении источника выброса будут удалены все данные об источниках выделения;
- **копировать источник выбросов** - через главное меню «Источники выбросов» – «Копировать источник выбросов» или кнопка  на панели инструментов. При копировании источника выброса будут скопированы все данные об источниках выделения;

- **климатические параметры источника выбросов** - через главное меню «климатические параметры источника выбросов» или кнопка  на панели инструментов.
 - **рассчитать источник выбросов** - через главное меню «Источники выбросов» – «Рассчитать источник выбросов» или кнопка  на панели инструментов (см. п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**);
 - **отчет по источнику выбросов** – через главное меню «Источники выбросов» – «Отчет по источнику выбросов» или кнопка  на панели инструментов. Вывод отчета на принтер или в файл с предварительным просмотром отчета на экране (см. п. 2.9);
 - **экспорт источника выбросов** – через главное меню «Источники выбросов» – «Экспорт источника выбросов» или кнопка  на панели инструментов. Данные о предприятии, об его источниках выбросах могут стать доступными для других программ комплекса с помощью этой функции (см. п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Следует учесть, что экспорт невозможен, если не был произведен расчет выброса (см. п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**);
- группы одновременности** – через главное меню «Источники выбросов» – «Группы одновременности» или кнопка  на панели инструментов «Создание списка групп одновременности» (см. п.2.8).

2.8. *Источники выделений*

Если некоторые источники выделений работают одновременно, необходимо присвоить им соответствующую группу. Максимально-разовый выброс источника выбросов определяется программой как максимум из следующих значений:

- Сумма выделений источников, помеченных как работающие в одной группе одновременности.
- Выделения остальных источников выделений.

То есть, при проведении расчетов валовые выбросы от источников выделения, принадлежащих одной группе одновременности, складываются, а при определении максимально-разовых концентраций берется максимальное значение из всех источников по каждому веществу.

Например, есть источник выброса, содержащий следующие источники выделения:

Источник 1. Группа 0 (то есть, данный источник выделения не принадлежит ни к одной группе одновременности). Валовый выброс азота оксида - 0,01 т/г, максимально-разовый - 10 г/с.

Источник 2. Группа 1. Валовый выброс азота оксида - 0,0058 т/г, максимально-разовый - 8 г/с.

Источник 3. Группа 1. Валовый выброс азота оксида - 0,0074 т/г, максимально-разовый - 9,5 г/с.

В этом примере валовый выброс азота оксида от источника выброса в целом составит $0,01+0,0058+0,0074 = 0,0232$ т/г, а максимально-разовый выброс азота оксида составит $10+9,5 = 19,5$ г/с.

Для присвоения источнику определенной группы одновременности, надо выбрать группу из списка групп одновременности.

Список групп одновременности вызывается с помощью кнопки 

Окно расчета выбросов предназначено для ввода общих исходных данных и условий хранения нефтепродуктов, необходимых для расчета.

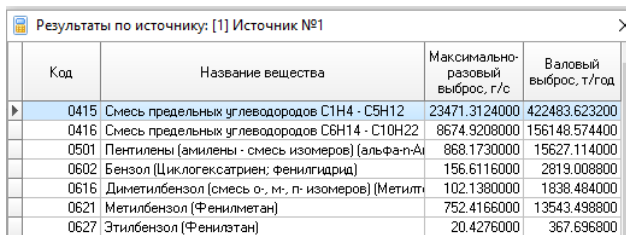
Тип источника выброса	Данные
Эксплуатация резервуаров	Вид нефтепродукта, объем газовой смеси при закачке резервуаров, максимальная концентрация углеводородов в выбросах, отсутствие операции слива, количество резервуаров, тип резервуара, продолжительность хранения, количество нефтепродукта, принятого в резервуары.
Отпуск в транспортные средства	Вид нефтепродукта, тип транспортного средства, объем газовой смеси при закачке резервуаров, максимальная концентрация углеводородов в выбросах, количество резервуаров.
Производственные помещения	Вид нефтепродукта, объем газовой смеси при закачке резервуаров, максимальная концентрация углеводородов в выбросах, время работы источника в год.
Открытые поверхности объектов очистных сооружений	Площадь поверхности испарения, степень укрытия поверхности, количество углеводородов, испаряющихся в дневное и ночное время, а также при среднегодовой температуре воздуха.
Автозаправочные станции	Вид нефтепродукта, объем газовой смеси при закачке резервуаров, максимальная концентрация углеводородов в выбросах, количество резервуаров, тип резервуара, количество нефтепродукта, принятого в резервуары.

Для типа «Открытые поверхности объектов очистных сооружений» расчет количества испаряющихся углеводородов при среднегодовой температуре воздуха, в дневное и ночное время возможен двумя вариантами:

- по ориентировочным данным по типу источника;

- по давлению насыщенных паров углеводородных фракций.

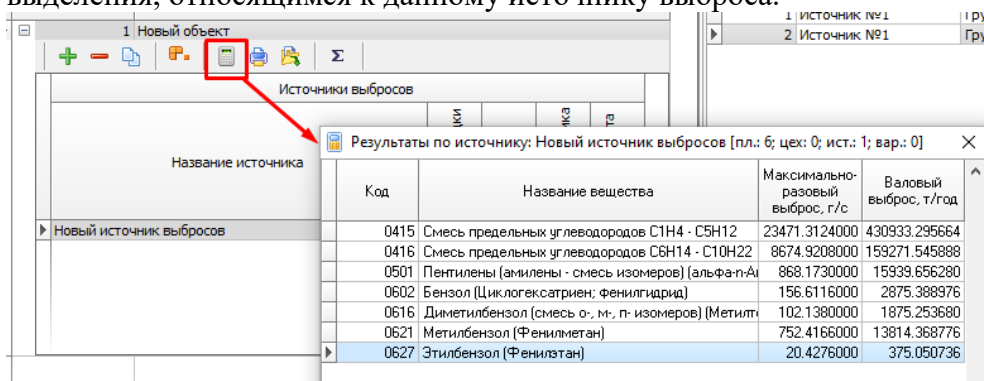
После того, как все исходные данные занесены, нажмите на кнопку «Рассчитать источник выделения». На экране появится окно «Результаты по источнику».



Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12	23471.3124000	422483.623200
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22	8674.9208000	156148.574400
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) [альфа-п-А]	868.1730000	15627.114000
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	156.6116000	2819.008800
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилт...	102.1380000	1838.484000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	752.4166000	13543.498800
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	20.4276000	367.656800

В нем будут указаны максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ, рассчитанные программой для данной операции по источнику выделения.

Для того, чтобы провести расчет по источнику выброса, необходимо выбрать интересующий вас источник выброса и на панели инструментов источника выброса нажать на кнопку «Рассчитать источник выбросов», будет произведен расчет по всем источникам выделения, относящимся к данному источнику выброса.



The screenshot shows the 'Источники выбросов' (Sources of emissions) panel with a red box around the 'Calculate source emissions' button. A pop-up window titled 'Результаты по источнику: Новый источник выбросов' displays the following data:

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12	23471.3124000	430933.295664
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22	8674.9208000	159271.545888
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) [альфа-п-А]	868.1730000	15939.656280
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	156.6116000	2875.388976
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилт...	102.1380000	1875.253680
0621	Метилбензол (Фенилметан)	752.4166000	13814.368776
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	20.4276000	375.050736

2.9. Печать отчета

Для того чтобы оформить результаты расчета по операции в виде отчета, вызвать команду «Отчет по источнику выделения» из меню «Источники выделения» в главном окне программы или воспользоваться кнопкой на панели инструментов источника выделения (см. п.2.6)

Для формирования итогового отчета по источнику выбросов воспользуйтесь командой «Отчет» из меню «Источники выбросов» в главном окне программы.

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).

3. Возможные проблемы и пути их решения

Мы постарались сделать все возможное для того, чтобы сделать нашу программу универсальной и избавить Вас от необходимости производить какие-либо настройки компьютера или операционной системы. Однако иногда, когда программа по тем или иным причинам не может выполнить необходимые действия самостоятельно, Вам могут пригодиться приведенные в этом разделе рекомендации. Обратите внимание на то, что все указанные ниже действия следует производить с правами доступа системного администратора.

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)? 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 поставляемыми вместе с программами (в отдельном каталоге на компакт-диске) утилитами поиска и проверки ключа `keydiag.exe` и `grddiag.exe` и направьте результаты их работы в Фирму «Интеграл» по адресу eco@integral.ru.

Порядок действий:

1. 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"` (или лучше `"*.mht"`) 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.

Фирма «Интеграл»

Тел. (812)740-11-00 (многоканальный)

Факс (812) 717-70-01

Московский номер (495) 221-08-56

Для писем: 191036, Санкт-Петербург, ул. 4 Советская, 15Б.

E-mail: eco@integral.ru

Адрес в интернете: <http://www.integral.ru>