



**Фирма «Интеграл»**

# **Программа «Добыча угля»**

**Версия 1**

**Руководство пользователя**

**Санкт-Петербург  
2005**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1.</b>	<b>ОТ РАЗРАБОТЧИКА ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>О ПРОГРАММЕ.....</b>	<b>4</b>
2.1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	4
2.2.	РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ .....	4
2.3.	РАБОТА С ПРОГРАММОЙ В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ .....	4
2.4.	РАБОТА С ПРОГРАММОЙ В РЕЖИМЕ ВЫЗОВА ИЗ ДРУГОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
2.5.	СПИСОК ПРЕДПРИЯТИЙ (ГЛАВНОЕ ОКНО ПРОГРАММЫ) .....	6
2.5.1.	СПРАВОЧНИКИ .....	7
2.5.1.1.	Группа справочников «КОТЕЛЬНЫЕ» .....	7
2.5.1.2.	Группа справочников «УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ» .....	8
2.5.1.3.	Группа «СПРАВОЧНИКИ КОНСТАНТ» .....	9
2.5.1.4.	РЕЖИМЫ ДВИГАТЕЛЕЙ .....	9
2.5.1.5.	ВЫДЕЛЯЕМЫЕ ВЕЩЕСТВА .....	9
2.5.2.	ОКНО ВЫБОРА РАБОЧЕГО КАТАЛОГА .....	9
2.5.3.	ОКНО ИМПОРТА ПРЕДПРИЯТИЯ .....	10
2.5.4.	СИНХРОНИЗАЦИЯ .....	10
2.5.5.	НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ .....	10
2.5.6.	ДИАЛОГ ЭКСПОРТА.....	11
2.6.	ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСА.....	12
2.7.	ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ (ДЛЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСА ТИПА «ПРОЧИЕ»).....	13
2.8.	РАСЧЕТ ВЫДЕЛЕНИЙ/ВЫБРОСОВ .....	13
<b>3.</b>	<b>ПЕРЕНОС ДАННЫХ ИЗ ПРОГРАММЫ «ГОРНЫЕ РАБОТЫ».....</b>	<b>17</b>
<b>4.</b>	<b>ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....</b>	<b>17</b>

Версия документа: 1.0 от 25.11.2005

## 1. От разработчика программы

Фирма «Интеграл» рада предложить Вам программу по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями по добыче угля «Добыча угля». 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](mailto:eco@integral.ru)), присылать их факсом ((812)717-70-01) или почтой (191036, Санкт-Петербург, 4-я Советская ул., 15 Б), а также звонить нам по многоканальному телефону ((812)740-11-00). Отправить Ваш вопрос Вы можете также при помощи специальной формы на нашем сайте в Интернете ([www.integral.ru](http://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 и на вкладыше в коробку компакт-диска) 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 «Добыча угля» предназначена для проведения расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями по добыче угля в соответствии с «Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», ФГУП «Межотраслевой научно-исследовательский институт экологии топливно-энергетического комплекса» (МНИИЭКО ТЭК), Пермь, 2003. Вследствие того, что «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Национальный научный центр горного производства, Институт горного дела им. А.А. Скочинского, Люберцы, 1999 охватывает более широкий круг задач, при расчете по некоторым типам используются исходные данные и расчетные формулы этой методики. В таких случаях в отчете дается ссылка на формулы именно этой методики.

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. Режимы работы программы**

Как и все программы серии «Эколог» по расчету выбросов загрязняющих веществ, программа «Добыча угля» может использоваться Вами в двух режимах: в режиме автономного вызова (см. п. 2.3 настоящего Руководства) и в качестве внешней методики для Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», программ «ПДВ-Эколог» или «2тп (Воздух)». В последнем случае будет иметь место автоматический обмен данными между программой «Добыча угля» и соответствующей вызывающей программой (см. п. 2.4).

### **2.3. 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 «Добыча угля».

Порядок работы с программой в автономном режиме:

1. Создайте предприятие (см. п. 2.5 настоящего Руководства)

2. Занесите один или несколько источников выброса (см. п. 2.6)
3. **Для источника выброса типа «Прочие»:** Для каждого источника выброса занесите один или несколько связанных с ним источников выделения (см. п. 2.7)
4. **Для источника выброса типа «Прочие»:** Занесите данные о каждом источнике выделения и проведите расчет по нему (см. п. 2.8)
5. **Для источника выброса типа «Прочие»:** Определитесь с синхронностью работы источников выделения (см. п. 2.7)
6. Проведите расчет для каждого источника выбросов (см. п. 2.6)
7. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет о расчете выброса
8. При необходимости передайте рассчитанные величины выбросов во внешнюю программу (см. п. 2.5.6)

#### **2.4. Работа с программой в режиме вызова из другой программы**

Для того чтобы пользоваться возможностью вызова программы «Добыча угля» из других программ (УПРЗА «Эколог», программ «ПДВ-Эколог» или «2тп (Воздух)»), необходимо предварительно зарегистрировать программу «Добыча угля» в списке внешних методик указанных программ. Регистрация производится автоматически при первом запуске программы «Добыча угля». 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+М или на специальную кнопку, выберите из списка зарегистрированных методик и запустите программу «Добыча угля». В нее будет передана информация о предприятии и источнике выброса.
3. **Для источника выброса типа «Прочие»:** Занесите один или несколько связанных с принятым источником выброса источников выделения (см. п. 2.7)
4. **Для источника выброса типа «Прочие»:** Занесите данные о каждом источнике выделения и проведите расчет по нему (см. п. 2.8)

5. Для источника выброса типа «Прочие»: Определитесь с синхронностью работы источников выделения (см. п. 2.7)

6. Проведите расчет для каждого источника выбросов (см. п. 2.6)

7. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет о расчете выбросов (см. п. 2.8)

8. Передайте рассчитанные величины выбросов в вызывающую программу (см. п. 2.5.6)

## 2.5. Список предприятий (главное окно программы)

В программе используется иерархическое представление данных об источниках загрязнения. На верхнем уровне находятся **предприятия**, обладающие уникальным *кодом*. Каждое предприятие может иметь любое количество **источников выброса**, характеризующихся *номера*ми площадки, цеха, источника и варианта, а также *типом*.

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 площадки* (а также *номеру варианта*, если он используется).

Меню главного окна программы состоит из следующих пунктов:

Название пункта	Состав
Данные	Удаление, добавление предприятия Редактирование номера и наименования предприятия Открытие списка источников выброса выбранного предприятия
Справочники	Справочники коэффициентов и расчетных констант (2.5.1.1 – 2.5.1.4) Справочник веществ (см. п. 2.5.1.5)
Сервис	Выбор рабочего каталога (см. п. 2.5.2) Экспорт данных об источниках выброса предприятия во внешнюю программу (см. п. 2.5.6) Импорт предприятия (см. п. 2.5.3) Синхронизация (см. п. 2.5.4) Настройки (см. п. 2.5.5) Регистрация во внешних программах

?	Вызов помощи Написать письмо разработчикам Сообщить об ошибке Информация о программе
---	---

Выход	Закрытие программы
-------	--------------------

В окне «Список предприятий» доступны следующие функции:

- **добавить предприятие** – клавиши F4 или «Ins», или нажать клавишу «стрелка вниз» на последней строке таблицы.
- **удалить предприятие** – клавиши F8 или «Ctrl-Del». При этом будут удалены данные обо всех источниках.
- **Редактировать номер и наименование предприятия** – клавиша F3.
- **список источников** – двойное нажатие левой кнопки мыши.
- **экспорт данных о предприятии** – клавиша F5. Данные о предприятии, о его источниках выброса могут стать доступными для других программ комплекса с помощью этой функции.

Стандартные функции управления:

- **режим редактирования клетки таблицы** – если начать вводить данные в клетку таблицы, то старые данные будут замещены (например, название предприятия), если же необходимо внести изменение в старые данные, то надо нажать клавишу «F2» и тогда можно с помощью клавиш «стрелка влево», «стрелка вправо», «Del» и «Backspace» редактировать данные.
- **запись внесенных изменений в базу данных** (при условии, что данные были только что отредактированы) – клавиша «Enter».
- **отмена внесенных изменений** – клавиша «Esc».
- **перемещение по таблице**: клавишами *курсора* можно перемещаться на одну строку или клетку, клавишами «Home» и «End» можно перемещаться в начало или конец строки, клавишами «Page Up» и «Page Down» можно перемещаться на страницу вверх и на страницу вниз, клавишами «Ctrl-Home» и «Ctrl-End» можно перемещаться в начало и конец таблицы.
- внизу справа от таблицы есть **навигационная панель**, которая позволяет:
  - переместиться в начало таблицы;
  - переместиться на одну строку вверх;
  - переместиться на одну строку вниз;
  - переместиться в конец таблицы.

### 2.5.1. Справочники

Справочники программы содержат информацию, используемую при расчете.

#### 2.5.1.1. Группа справочников «Котельные»

Справочники этой группы содержат значения следующих параметров:

*Справочник «Нагрузка котла»*

- коэффициент  $K_d$  (в зависимости от нагрузки котла).

*Справочник «Приложение 1/5»*

- характеристики углей;
- удельные выделения загрязняющих веществ при сжигании различных углей в топках различных типов;
- код вещества, по которому нормируется выброс летучей золы.

*Справочник «Факт»*

- рассчитанные удельные количества загрязняющих веществ по фактическим характеристикам топлива.

Справочники содержат данные, приведенные в реализованных в программе методических документах. При необходимости редактирование данных осуществляется непосредственно в таблице.

#### **2.5.1.2. Группа справочников «Удельные выделения»**

Справочники этой группы содержат следующую информацию:

*Справочник «Буровые станки»*

- пылевыведение для станков различных марок и типов.

*Справочник «Взрывчатые вещества»*

- содержание загрязняющих веществ в пылегазовом облаке и взорванной горной массе.

*Справочник «Забой/отвал»*

- удельные выделения пыли при работе техники разных марок и типов в забое/отвале.

*Справочник «Транспорт»*

- удельные выделения при работе транспорта (пыление и сжигание топлива в двигателе).

*Справочник «Перегрузка»*

- удельные выделения пыли при перегрузке материалов.

*Справочник «Сдуваемость с отвалов»*

- удельная сдуваемость в зависимости от скорости ветра и высоты отвала.

*Справочник «Горение отвала»*

- количество загрязняющих веществ и средний расход горючих элементов.



Справочники содержат данные, приведенные в реализованных в программе методических документах. При необходимости редактирование данных осуществляется непосредственно в таблицах.

#### ***2.5.1.3. Группа «Справочники констант»***

Справочники этой группы содержат информацию о расчетных константах, учитывающих зависимость выбросов от скорости ветра, влажности материала, защищенности от внешних воздействий, высоты разгрузки материала, скорости движения автосамосвалов, скорости обдува материала, разрыхления горной массы, экскавации горной массы, плотности материала.

Справочник содержит данные, приведенные в реализованных в программе методических документах. При необходимости редактирование данных осуществляется непосредственно в таблице.

#### ***2.5.1.4. Режимы двигателей***

Данный справочник содержит информацию о процентном распределении времени работы двигателей различных видов техники при различных режимах.

Справочник содержит данные, приведенные в реализованных в программе методических документах. При необходимости редактирование данных осуществляется непосредственно в окне справочника.

#### ***2.5.1.5. Выделяемые вещества***

Окно справочника веществ вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы (см. п. 2.5).

Справочник веществ содержит информацию о загрязняющих веществах, выделяемых при добыче угля. Данные в справочнике не редактируются.

### ***2.5.2. Окно выбора рабочего каталога***

Вводимые пользователем исходные данные и сохраненные результаты расчета размещаются программой на компьютере в специальном каталоге, называемом рабочим. По умолчанию рабочим каталогом является каталог, в который установлена программа (выбирается Вами во время установки программы на компьютер, по умолчанию – каталог C:\Program Files\Integral\Coal).

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 Вашим 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 специальном окне, которое можно вызвать на экран при помощи команды «Выбор рабочего каталога» из меню «Сервис» в главном окне программы. Выбираемые Вами рабочие каталоги «запоминаются» программой в выпадающем списке. Настроить длину этого списка и очистить его можно в окне настройки программы (см. п. 2.5.5).

Перенести данные о предприятии из другого рабочего каталога можно при помощи команды «Импорт предприятия» того же меню.

### ***2.5.3. Окно импорта предприятия***

Данное окно, вызываемое при помощи команды «Импорт предприятия» из меню «Сервис» в главном окне программы, позволяет скопировать в текущий рабочий каталог данные по тому или иному предприятию из другого рабочего каталога.

Импортируемый каталог, запрашиваемый программой в окне импорта, – это каталог вида:

<Номер предприятия>.cmw

В случае, если Вы укажете каталог, не содержащий данных о предприятии, программа выдаст соответствующее предупреждение.

### ***2.5.4. Синхронизация***

Синхронизация – операция контроля и восстановления целостности программных баз данных. Корректность структуры данных может быть нарушена при различных аппаратных, программных сбоях, а также при неправильной эксплуатации программы. Нарушения структуры каталогов и файлов могут привести к различным программным конфликтам. В случае их возникновения предлагается воспользоваться данной процедурой, вызываемой при помощи команды «Синхронизация» из меню «Сервис» в главном окне программы.

### ***2.5.5. Настройка программы***

Окно настройки программы вызывается при помощи соответствующей команды меню «Инструменты» в главном окне программы (см. п. 2.5). Окно настройки программы состоит из следующих вкладок:

#### **Соотношения**

Здесь Вы можете включить или выключить учет трансформации оксидов азота, образующихся в результате сжигания топлива, а также указать процентное соотношение NO и NO<sub>2</sub>.

### **Точность**

Здесь Вы можете указать программе, сколько знаков после запятой показывать при отображении значений выбросов, а также при передаче данных во внешние программы.

### **Таблицы**

Здесь Вы можете разрешить или запретить редактирование справочников программы. Как правило, редактирование справочников запрещается во избежание случайного внесения в них изменений. Также здесь настраивается режим вывода столбца «Вариант» при работе с источниками выброса.

### **Рабочий каталог**

Здесь Вы можете установить, сколько рабочих каталогов программа «запомнит» в выпадающем списке в окне выбора рабочего каталога (см. п. 2.5.2), а также очистить этот список.

### **2.5.6. Диалог экспорта**

Данное окно («Обмен данными») предназначено для передачи во внешнюю программу (УПРЗА «Эколог» или «ПДВ-Эколог») информации сразу обо всех источниках выброса предприятия (о передаче информации об одном источнике см. в п. 2.6).

Если программа «Добыча угля» была вызвана Вами из внешней программы, то для передачи результатов расчета в вызывающую программу достаточно нажать на кнопку «Передать» в верхней части окна экспорта (рядом с полем «Каталог базы данных подключенного предприятия»).

Если программа «Добыча угля» была запущена Вами автономно, для данных передачи во внешнюю программу необходимо:

1. Выбрать, в какую программу Вы передаете данные о предприятии. Если Вы желаете осуществить передачу в УПРЗА «Эколог» вер. 2 или программу «ПДВ-Эколог» вер. 2 или 3, выберите, соответственно, «Эколог 2.x» или «ПДВ». Для передачи в УПРЗА «Эколог» вер. 3 выберите «в произвольный каталог».
2. Если Вы передаете данные УПРЗА «Эколог» вер. 2 или программу «ПДВ-Эколог» вер. 2 или 3, выберите каталог данных программы и укажите номер предприятия. При передаче в УПРЗА «Эколог» вер. 3 укажите любой каталог для временного размещения файла с данными.
3. Нажмите на кнопку «Передать» в средней части окна экспорта.
4. О порядке приема данных во внешней программе см. руководство пользователя или справочную систему соответствующей программы.

## 2.6. Источники выброса

Список источников выброса вызывается из главного окна программы (см. п. 2.5) двойным щелчком левой кнопки мыши на строке предприятия или командой «Источники» из меню «Данные».

В этом окне представлен список источников выброса для конкретного предприятия. Каждый источник характеризуется номером площадки, цеха, источника и варианта. Комбинация этих четырех номеров должна быть уникальной, в противном случае при вводе данных возникнет сообщение об ошибке пользователя.

В этом окне доступны следующие функции:

- **добавить источник** – клавиши *F4* или «*Ins*», или нажать клавишу «стрелка вниз» на последней строке таблицы.
- **ввод данных** об источнике в таблицу осуществляется простым набором нужных данных с клавиатуры в поля таблицы. Перемещение на следующее поле – клавиша *Tab*, на предыдущее поле – клавиша *Shift-Tab*.
- **удалить источник** – клавиши *F8* или «*Ctrl-Del*».
- **копировать источник** – клавиша *F2*.
- **экспорт данных об источнике** – клавиша «*F5*». Если данные об этом источнике были импортированы автоматически, то экспорт будет произведен в нужный файл без запроса пользователя. В противном случае, пользователь должен будет указать имя файла для экспорта. Следует учесть, что экспорт невозможен, если не был произведен расчет выброса.
- **печать данных** – клавиша «*Ctrl-F5*». Вывод отчета на принтер или в файл с предварительным просмотром отчета на экране.
- **просмотр результатов расчета** – клавиша «*F6*».

Стандартные функции управления:

- **режим редактирования клетки таблицы** – если начать вводить данные в клетку таблицы, то старые данные будут замещены (например, название предприятия), если же необходимо внести изменение в старые данные, то надо нажать клавишу «*F2*» и тогда можно с помощью клавиш «*стрелка влево*», «*стрелка вправо*», «*Del*» и «*Backspace*» редактировать данные.
- **запись внесенных изменений в базу данных** (при условии, что данные были только что отредактированы) – клавиша «*Enter*».
- **отмена внесенных изменений** – клавиша «*Esc*».
- **перемещение по таблице**: клавишами *курсор* можно перемещаться на одну строку или клетку, клавишами «*Home*» и «*End*» можно перемещаться в начало или конец строки, клавишами «*Page Up*» и «*Page Down*» можно перемещаться на страницу вверх и на страницу вниз, клавишами «*Ctrl-Home*» и «*Ctrl-End*» можно перемещаться в начало и конец таблицы.
- можно вызвать **всплывающее меню**, нажав правую кнопку мыши. Это меню дублирует все функции.
- справа от таблицы есть **навигационная панель**, которая позволяет:

- переместиться в начало таблицы;
- переместиться на одну строку вверх;
- переместиться на одну строку вниз;
- переместиться в конец таблицы.

Источники выброса подразделяются в программе на следующие типы:

- «Взрывные работы»
- «Отвал»
- «Прочие».

## **2.7. Источники выделения (для источников выброса типа «Прочие»)**

Список источников выделения вызывается для источника выброса типа «Прочие» из списка источников выброса (см. п. 2.6) двойным щелчком левой кнопки мыши на строке источника выброса или командой «Источники» из меню «Данные».

Источники выделения дают пользователю возможность рассчитывать сложные источники выброса. Например, через один источник выброса могут поступать в атмосферу загрязняющие вещества, образующиеся в результате проведения разных операций или в результате работы двух или большего количества агрегатов (источников выделения). Другой вариант использования источников выделения – работа одного и того же источника выделения в разных режимах. В этом случае в программу заносятся два условных источника выделения, соответствующие двум режимам работы. В самом простом случае источник выброса содержит один источник выделения.

Сформировав список источников выделения, Вы можете перейти к окну занесения данных об источнике (двойной щелчок левой кнопки мыши на источнике или команда «Расчет» из меню «Данные»).

Если некоторые операции выполняются одновременно, отметьте их «звездочками» в графе «Синхр» (для включения или выключения этого режима используйте двойной щелчок левой кнопки мыши в указанной графе). Максимально-разовый выброс источника выбросов определяется программой как максимум из следующих значений:

1. Сумма выделений, образующихся при операциях, выполняемых синхронно.
2. Выделения, образующиеся при остальных операциях.

## **2.8. Расчет выделений/выбросов**

Это окно предназначено для ввода данных об источнике выброса тип «Взрывные работы» или «Отвал» или об источнике выделения, связанного с источником выброса типа «Прочие». В зависимости от типа источника для расчета выброса необходимо задать следующие данные:

Тип источника	Данные
Взрывные работы	<p>Взрывчатое вещество</p> <p>Объем взорванной горной массы за год</p> <p>Объем взорванной горной массы за 1 взрыв</p> <p>Крепость пород</p> <p>Количество взрываемого взрывчатого вещества за год</p> <p>Количество взрываемого взрывчатого вещества за 1 взрыв</p>
Отвал	<p><b>Складирование:</b></p> <p>Марка техники</p> <p>Крепость пород</p> <p>Состав перегружаемого материала</p> <p>Влажность материала</p> <p>Объем породы, транспортируемый на отвал за год</p> <p>Объем породы, транспортируемый на отвал за 1 час</p> <p>Число одновременно работающих единиц техники</p> <p><b>Пыление:</b></p> <p>Время, прошедшее после прекращения эксплуатации</p> <p>Влажность материала</p> <p>Площадь отвала</p> <p>Высота отвала</p> <p>Скорости ветра для расчета максимально-разового выброса</p> <p>Скорость для расчета валового выброса</p> <p><b>Горение:</b></p> <p>Тип и марка угля</p> <p>Время, прошедшее после прекращения эксплуатации отвала</p> <p>Количество породы, поступающей на отвал за год</p> <p>Содержание угля в породе отвала</p> <p>Продолжительность горения отвала</p> <p>Вид отвала: шахта или разрез</p> <p><i>Для разреза:</i> добыча угля на разрезе, потери угля при добыче, общее количество породы, поступившее в отвалы</p>
Буровые работы	Марка станка

Тип источника	Данные
	Крепость пород Влажность материала Чистое время работы в смену Диаметр скважины Число одновременно работающих единиц техники Пылеподавление Техническая производительность станка (фактическая или расчетная) Удельное время выполнения вспомогательных операций Время или скорость бурения
Погрузка/разгрузка	Крепость пород Состав перегружаемого материала Влажность материала Емкость ковша Чистое время работы в смену Число одновременно работающих единиц техники Вид техники (одноковшовые и роторные экскаваторы, бульдозеры) <i>Для одноковшовых экскаваторов:</i> марка техники, тип лопаты, время цикла <i>Для роторных экскаваторов:</i> марка техники, частота ссыпок <i>Для бульдозеров:</i> марка техники, время цикла, а также содержание серы в топливе, его суммарный и часовой расход
Транспортировка	Марка техники Число одновременно работающих единиц техники  <b><i>Сжигание топлива:</i></b> Возраст технического парка Чистое время работы в сутки Содержание серы в топливе, его суммарный и часовой расход  <b><i>Пыление дороги:</i></b> Покрытие дороги Средняя скорость движения Длина дороги Число рейсов в час и в сутки

Тип источника	Данные
	<b>Пыление кузова:</b> Влажность материала Скорость обдува материала Площадь поверхности материала Число рейсов в час и в сутки Среднее время движения с грузом
Перегрузка	Марка агрегата Защищенность от внешних воздействий Влажность материала Высота разгрузки материала Число одновременно работающих единиц техники Пылеподавление Количество перегружаемого материала
Топки	Способ расчета: по приложению 1/5 или по фактическим характеристикам топлива Тип топки Тип и марка угля Годовой и часовой расход топлива Степень рециркуляции дымовых газов Средства уменьшения уноса Шлакоудаление Тип котла Пылеуловители Нагрузка котла Фактические характеристики топлива (в случае выбора соответствующего способа расчета)

Занеся данные и проведя расчет (кнопка «Расчет»), пользователь имеет возможность сформировать отчет (кнопка «Отчет») или набор данных для передачи в УПРЗА «Эколог» или другую внешнюю программу.

В поле «Результаты расчета» находятся результаты расчета выброса для данного источника.

В случае недостаточности или некорректности введенных данных программы выдает соответствующие предупреждения.

Перемещение между ячейками для ввода данных осуществляется с помощью клавиш Tab (вперед) и Shift-Tab (назад).



### 3. Перенос данных из программы «Горные работы»

Существует возможность переноса в программу «Добыча угля» данных, занесенных в программу «Горные работы». Соответствующая программа переноса данных поставляется вместе с программой «Добыча угля».

В полном объеме конвертация возможна только для данных, основанных на базовых справочниках программы «Горные работы». Если справочники программы «Горные работы» были пополнены данными пользователя, скорее всего, придется внести те же изменения и в справочники программы «Добыча угля».

Для переноса данных необходимо запустить программу переноса (при помощи ярлыка в меню «Пуск» – «Программы» – «Integral» – «Добыча угля» – прием данных из программы «Горные работы») и выбрать каталог размещения данных программы «Горные работы».

### 4. 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».***

В этом случае необходимо проделать следующее:

1. Убедитесь, что к компьютеру подсоединен электронный ключ, причем именно тот, для которого изготовлена запускаемая Вами программа.
2. Убедитесь в надежности контакта ключа с разъемом компьютера.
3. Убедитесь, что во время установки ключа Вы следовали приложенной к нему инструкции, в том числе установили драйвер электронного ключа, находящийся в каталоге Drivers на компакт-диске с программами серии «Эколог».
4. Найдите на компакт-диске с программами серии «Эколог» утилиту поиска ключа CHKNSKW.EXE и утилиты диагностики GRDDIAG.EXE и KEYDIAG.EXE и выполните проверку Вашего ключа. Для этого:

– Запустите CHKNSKW.EXE

- Сообщите нам результат работы утилиты, желательно в виде изображения
- Запустите GRDDIAG.EXE
- Сохраните и направьте нам по электронной почте файл вида “Grddiag Report [Date/Time].txt”, созданный в результате работы утилиты.
- Запустите KEYDIAG.EXE
- Направьте нам по электронной почте файл keys.xml, который будет создан утилитой в корневом каталоге диска C:.

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 (см. п. 2.5).

---

**Фирма «Интеграл»**

Тел. (812) 740-11-00 (многоканальный)

Факс (812) 717-70-01

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

E-mail: [eco@integral.ru](mailto:eco@integral.ru)

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