



Фирма «Интеграл»

Программа «РВЖД-Эколог»

Версия 1.1

Руководство пользователя

**Санкт-Петербург
2007**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОТ РАЗРАБОТЧИКА ПРОГРАММЫ.....	3
2.	О ПРОГРАММЕ.....	4
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).....	5
2.5.1.	СПРАВОЧНИКИ.....	8
2.5.1.1.	СПРАВОЧНИК ВЕЩЕСТВ.....	8
2.5.1.2.	СРЕДНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АППАРАТОВ ГАЗООЧИСТКИ И ПЫЛЕУЛАВЛИВАНИЯ.....	8
2.5.1.3.	СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕПЛОВЗОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ.....	8
2.5.1.3.1.	УДЕЛЬНЫЕ ВЫБРОСЫ НА РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ.....	9
2.5.1.4.	УДЕЛЬНЫЕ ВЫБРОСЫ ОКСИДОВ СЕРЫ И УГЛЕВОДОРОДОВ.....	9
2.5.1.5.	СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПУТЕВОЙ ТЕХНИКИ.....	9
2.5.1.5.1.	УДЕЛЬНЫЕ ВЫБРОСЫ.....	9
2.5.1.6.	ГАЗОВЫЕ ПОТОКИ И УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ПРИ СУШКЕ/ПРОПИТКЕ ШПАЛ.....	9
2.5.1.7.	УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ПЫЛИ ПРИ СУШКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПЕСКА.....	10
2.5.1.8.	УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ПРИ ОБРАБОТКЕ ЦИСТЕРН НА ППС.....	10
2.5.2.	ОКНО ВЫБОРА РАБОЧЕГО КАТАЛОГА.....	10
2.5.3.	ОКНО ИМПОРТА ПРЕДПРИЯТИЯ.....	11
2.5.4.	СИНХРОНИЗАЦИЯ.....	11
2.5.5.	НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ.....	11
2.5.6.	ДИАЛОГ ЭКСПОРТА.....	12
2.6.	ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСА.....	12
2.7.	РАБОТА С ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСА ТИПА «ШПАЛОПРОПИТКА/ПРОПИТКА».....	14
2.8.	РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ.....	15
3.	ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	16

Версия документа: 1.3 от 19.02.2007

1. От разработчика программы

Фирма «Интеграл» рада предложить Вам программу по расчету выбросов загрязняющих веществ «РВЖД-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 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 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 «РВЖД-Эколог» предназначена для расчета величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта.

Программа позволяет проводить расчет выбросов от маневровых и промышленных тепловозов, а также от дизелей рефрижераторного подвижного состава и путевой техники, находящихся в эксплуатации, от операций шпалопропитки и сушки, сушки песка и обработки вагонов.

Расчеты проводятся в соответствии со следующими нормативными документами:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)», М., НИИАТ, 1992 г. (пп. 6-8).

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2005 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. Режимы работы программы

Как и все программы серии «Эколог» по расчету выбросов загрязняющих веществ, программа «РВЖД-Эколог» 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 «РВЖД-Эколог» 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 «РВЖД-Эколог».

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. Занесите данные о каждом источнике выброса и проведите расчет по нему (см. п. 2.7)
4. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет о расчете выброса
5. При необходимости передайте рассчитанные величины выбросов во внешнюю программу (см. п. 2.5)

2.4. Работа с программой в режиме вызова из другой программы

Для того чтобы пользоваться возможностью вызова программы «РВЖД-Эколог» из других программ (УПРЗА «Эколог», программ «ПДВ-Эколог» или «2тп (Воздух)»), необходимо предварительно зарегистрировать программу «РВЖД-Эколог» в списке внешних методик указанных программ. Регистрация производится автоматически при первом запуске программы «РВЖД-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+М или на специальную кнопку, выберите из списка зарегистрированных методик и запустите программу «РВЖД-Эколог». В нее будет передана информация о предприятии и источнике выброса.
3. Занесите данные о каждом источнике выброса и проведите расчет по нему (см. п. 2.7)
4. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет о расчете выбросов
5. Передайте рассчитанные величины выбросов в вызывающую программу (см. п. 2.5)

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 площади, 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 площадки и цеха* (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	Справочник веществ (см. п. 2.5.1.1) Средние эксплуатационные эффективности аппаратов газоочистки и пылеулавливания (см. п. 2.5.1.2) Сводная таблица тепловозов и двигателей (2.5.1.3) Удельные выбросы на различных нагрузочных режимах работы (2.5.1.3.1) Удельные выбросы оксидов серы и углеводородов при обкатке двигателей (2.5.1.4) Сводная таблица путевой техники (2.5.1.5) Удельные выбросы на различных режимах работы (2.5.1.5.1) Газовые потоки и удельные выделения при сушке/пропитке шпал (см. п. 2.5.1.6) Удельные выделения пыли при сушке и транспортировке песка (см. п. 2.5.1.7) Удельные выделения при обработке цистерн на ППС (см. п. 2.5.1.8)
Сервис	Выбор рабочего каталога (см. п. 2.5.1.6) 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

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, об его источниках выброса могут стать доступными для других программ комплекса с помощью этой функции
- **настройки** – вызов окна «настройки» (см. п. 2.5.5)

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. (См. П. 2.6)
- **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;
 - записать внесенные изменения в базу данных;
 - отменить внесенные изменения.

Следует учитывать, что изменения не записываются в базу данных, пока курсор находится на той же строке или пользователь не воспользуется функцией «*Сохранить изменения*» на навигационной панели. При внесении изменений в базу данных могут возникнуть сообщения об ошибке, если пользователь указал код или название предприятия, которые уже используются.

2.5.1. Справочники

Справочники программы содержат информацию, используемую при расчете. Внесение изменений в справочники пользователем возможно только когда в окне настройки программы (см. п. 2.5.5) включен соответствующий режим.

2.5.1.1. Справочник веществ

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

Справочник веществ содержит информацию о веществах, расчет выбросов которых осуществляется программой. Редактированию поддаются название вещества, тип и величина предельно-допустимой концентрации и класс опасности. Имеется возможность добавления нового вещества. Изменять данные справочника Вам, скорее всего, не придется.

2.5.1.2. Средние эксплуатационные эффективности аппаратов газоочистки и пылеулавливания

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

Данный справочник (таблица) содержит данные по эффективности улавливания твердых частиц и газов аппаратами (установками) очистки. Данные используются программой при расчете выбросов от шпалопопитки и сушки песка.

2.5.1.3. Сводная таблица тепловозов и двигателей

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

Данный справочник (таблица) содержит характеристики тепловозов и двигателей, распределение времени работы двигателей на различных режимах и удельные выбросы загрязняющих веществ.

В справочнике представлены такие пункты как «серия тепловоза», «тип тепловоза», «тип дизеля», «режим работы двигателя», «рабочий объем двигателя», «максимальная мощность двигателя». Отдельным пунктом прописаны «удельные выбросы».

Справочники содержат данные, приведенные в реализованном в программе методическом документе (Таблицы 8.2.3, 8.2.5, 8.2.7 с учетом данных таблицы 5.13.3) При необходимости редактирование данных осуществляется непосредственно в таблицах.

Внимание! В «Методическом пособии по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2005 г. есть уточнение такого характера: «... предприятие может, исходя из фактических условий эксплуатации железнодорожного транспорта на своей территории, определить для своих источников основные нагрузочные режимы и доли времени работы на них». В связи с этим мы советуем в сводной таблице тепловозов и двигателей создавать аналоги (копии) данных по тепловозам (промышленным, маневровым), исходя из фактических условий. Соответствующая кнопка находится вверху окна на панели инструментов – Аналог <F2>.

2.5.1.3.1. Удельные выбросы на различных режимах работы

Окно этого справочника открывается с помощью кнопки «Удельные выбросы», находящейся на панели инструментов в окне Сводной таблицы тепловозов и двигателей (Таблицы 8.2.2; 8.2.4; 8.2.6 реализованной в программе методики).

2.5.1.4. Удельные выбросы оксидов серы и углеводов при обкатке двигателей

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

Данный справочник содержит удельные выбросы оксидов серы и углеводов при обкатке двигателей (соответствующие графы таблицы 5.13.1). Данные представлены как с учетом нагрузки, так и без нагрузки.

2.5.1.5. Сводная таблица путевой техники

Данный справочник (таблица) содержит характеристики путевых машин и удельные выбросы загрязняющих веществ. Имеющаяся информация разложена по нескольким пунктам: «Путевая машина», «Коэффициент использования мощности», «Мощность двигателя» и отдельным пунктом содержатся удельные выбросы по каждой единице путевой техники.

Справочник содержат данные, приведенные в реализованном в программе методическом документе (Таблица 8.2.8 реализованного в программе документа)

2.5.1.5.1. Удельные выбросы

Данное окно открывается с помощью кнопки «Удельные выбросы», находящейся на панели инструментов в окне Сводной таблицы тепловозов и двигателей.

2.5.1.6. Газовые потоки и удельные выделения при сушке/пропитке шпал

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

Данный справочник (таблица) содержит данные по продолжительности выполнения различных стадий технологического процесса пропитки/сушки шпал и удельные выделения загрязняющих веществ (в мг/час и в мг/м³ древесины). Данные используются программой при расчете выбросов от шпалопропитки.

2.5.1.7. Удельные выделения пыли при сушке и транспортировке песка

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

Данный справочник (таблица) содержит данные по удельным выделениям пыли (в кг на тонну сухого песка) при выполнении различных операций. Данные используются программой при расчете выбросов от сушки песка.

2.5.1.8. Удельные выделения при обработке цистерн на ППС

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

Данный справочник (таблица) содержит данные по удельным выделениям (в кг на одну цистерну) загрязняющих веществ при обработке цистерн из-под светлых и темных нефтепродуктов. Данные используются программой при расчете выбросов от обработки вагонов. В дополнительно окне открывается таблица максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при пропарке, промывке, дегазации цистерн.

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\RWW).

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 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>.gww

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 указать, нужно ли и в какой пропорции разбивать выброс NO_x на составляющие (по умолчанию включено разбиение в пропорции 13% NO, 80% NO₂).

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 включить или выключить режим редактирования таблиц, а также указать, хотите ли Вы видеть графу «Вариант» в таблице источников выброса.

Рабочий каталог

Здесь Вы можете установить, сколько рабочих каталогов программа «запомнит» в выпадающем списке в окне выбора рабочего каталога (см. п. 2.5.1.6), 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 «РВЖД-Эколог» 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 «РВЖД-Эколог» 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

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*.
- **выбор типа источника** – выбирается из списка в столбце «Тип» в окне «Источник выброса». Всего типов восемь:
 - маневровые тепловозы;
 - промышленные тепловозы;
 - рефрижераторы;
 - путевая техника;
 - шпалопропитка/пропитка;
 - шпалопропитка/сушка;
 - депо – сушка песка;
 - депо – обработка вагонов.

Внимание! При смене типа источника выброса старые данные, относящиеся к другому типу источника, затираются.

- **копировать источник** - *<F2>* или меню «Данные», кнопка «Копировать»
- **удалить источник** – клавиши *F8* или «*Ctrl-Del*».
- **расчетная форма** – одноименная кнопка на панели инструментов (под меню) или двойное нажатие кнопки мыши. Данная функция позволяет зайти в окно, где заносятся исходных данных об источнике, и производится расчет валовых и максимально разовых выбросов. Также можно посмотреть результаты расчета (см. п. 2.8.).
- **просмотр результатов расчета** – клавиша «*F6*». С помощью этой функции имеется возможность просмотреть результаты расчёта по выбросам выбранного источника.
- **экспорт данных об источнике** – клавиша «*F5*». Если данные об этом источнике были импортированы автоматически, то экспорт будет произведен также автоматически, 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 по источнику выброса в Microsoft Word для просмотра, печати и сохранения в файл.

Стандартные функции управления:

- **режим редактирования клетки таблицы** – если начать вводить данные в клетку таблицы, то старые данные будут замещены (например, название источника), 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.
- справа внизу 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;
 - записать внесенные изменения в базу данных;
 - отменить внесенные изменения.

Следует учитывать, что изменения не записываются в базу данных, пока курсор находится на той же строке или пользователь не воспользуется функцией «*Сохранить изменения*» на навигационной панели. При внесении изменений в базу данных могут возникнуть сообщения об ошибке, если пользователь указал код или название источника, которые уже используются.

2.7. Работа с источниками выброса типа «Шпалопропитка/пропитка»

В отличие от всех остальных предусмотренных в программе типов источника выброса данный тип позволяет занести источники выделения, связанные с источником выброса. Это позволяет точно определить суммарные выбросы от пропитки шпал с учетом возможной нестационарности выполнения различных стадий технологического процесса.

При вызове расчетной формы для источника выброса типа «Шпалопропитка/пропитка» на экране появляется дополнительно окно со списком источников выделения. Работа с этим окном вполне аналогична работе со списком источников выброса. Существенным отличием является присутствие графы «Синхр.», в которой Вы можете отметить «галочками» источники выделения, работающие одновременно (т.е. операции, выполняемые одновременно). В этом случае в качестве максимально-разового выброса источника выброса программа определит максимум из суммы максимально-разовых выделений источников выделения, работающих одновременно (отмеченных «галочками»), и максимально-разовых выделений остальных источников выделения. Валовый выброс источника выброса будет определен как сумма валовых выделений независимо от одновременности выполнения операций.

Переход к расчетной форме осуществляется при помощи двойного щелчка левой кнопкой мыши на строке источника выделений либо нажатия на соответствующую кнопку на панели инструментов.

2.8. Расчет выбросов

Это окно предназначено для ввода данных об источнике выброса. В зависимости от типа источника для расчета выброса необходимо задать следующие данные:

Источники выброса типов «Маневровые тепловозы», «Промышленные тепловозы», «Рефрижераторы», «Путевая техника»:

Тип техники	Выбирается из списка
Срок эксплуатации.	Менее двух лет; более двух лет. Влияет на значение коэффициента K_f
Суммарное время работы в год (T').	Время нахождения тепловоза в эксплуатации, включая время простоя в ожидании работы, час
При выборе типа источника «Промышленные тепловозы» вводится также коэффициент использования тепловоза (K_n).	Заносится значение от нуля до единицы. Коэффициент использования тепловоза. По данным концерна «Промжелдортранс» по умолчанию принимается равным 0.7

Источники выделения, связанные с источником выброса типа «Шпалопропитка/пропитка», источники выброса типов «Шпалопропитка/сушка», «Депо – сушка песка»:

Стадия технологического процесса	Выбирается из списка
Установка газоочистки и пылеулавливания	Выбирается из списка
Годовое количество пропитываемой древесины	Вводится в m^3
Для источника выброса типа «Депо – сушка песка»: годовая производительность печи по сухому песку	Вводится в тоннах в год
Количество дней исправной работы очистных сооружений за год	Задается в единицах в случае, если выше указано, что присутствует установка газоочистки и пылеулавливания
Количество дней работы технологического оборудования за год	
Учет 20-минутного осреднения	Переключатель
Для источника выброса типа «Депо – сушка песка»: максимальная часовая производительность технологического узла	Вводится в кг сухого песка

Для источников выброса типа «Депо – сушка песка» имеется также возможность задать состав пыли (для этого служит специальное окно, вызывается соответствующей кнопкой на панели инструментов).

Источники выброса типа «Депо – обработка вагонов»:

Тип обрабатываемой цистерны	Выбирается из списка
Вид обработки.	Выбирается из списка
Годовое количество обрабатываемых цистерн	Вводится в штуках
Тип светлого нефтепродукта	Переключатель (бензин или керосин/дизельное топливо)

Занеся данные и проведя расчет (клавиша *F6*), пользователь имеет возможность сформировать отчет (*Ctrl+F5*) или набор данных для передачи в УПРЗА «Эколог» или ПДВ-«Эколог» (см. п. 2.5.6).

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

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».

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 утилиту диагностики KEYDIAG.EXE и выполните проверку Вашего ключа. Для этого:
 - Запустите CHKNSKW.EXE
 - Сообщите нам результат работы утилиты, желательно в виде изображения

- Запустите KEYDIAG.EXE
- Направьте нам по электронной почте файл keys.xml, который будет создан утилитой в корневом каталоге диска С.

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

Прямой московский номер (495)221-08-56

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

E-mail: eco@integral.ru

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