



**Фирма «Интеграл»**

**Программа «Эколог - парниковые  
газы: Транспорт»**

Версия 1.0

Руководство пользователя

**Санкт-Петербург  
2016**

## СОДЕРЖАНИЕ

От разработчика программы .....	3
1. О программе .....	4
1.1. Общие сведения .....	4
1.2. Системные требования .....	4
1.3. Порядок работы с программой .....	5
2. Работа с программой .....	5
2.1. Главное окно программы .....	5
2.2. Справочники .....	7
2.2.1. Справочник веществ .....	7
2.2.2. Справочник ОКВЭД .....	7
2.2.3. Справочник топлив .....	8
2.2.3.1. Расчет коэффициента выбросов CO <sub>2</sub> .....	9
2.2.4. Справочник компонентов топлива .....	9
2.2.5. Справочник плотности парниковых газов .....	10
2.3. Настройки .....	10
2.4. Источники выброса и выделения .....	11
2.4.1. Источники выброса .....	11
2.4.2. Источники выделения .....	13
2.5. Расчет источника выделений .....	14
2.6. Печать отчета .....	19
3. Возможные проблемы и пути их решения .....	20

Версия документа: 1.0 от 28.11.2016

## От разработчика программы

Фирма «Интеграл» рада предложить Вам программу «Эколог-Парниковые газы: Транспорт», которая позволяет рассчитать выбросы парниковых газов в результате сжигания авиационного и железнодорожного топлива.

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) 7401100). На сайте ([www.integral.ru](http://www.integral.ru)), 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 слушаем любые Ваши замечания и предложения по совершенствованию этой и других наших программ.

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

# 1. О программе

## 1.1. Общие сведения

Программа «Эколог-Парниковые газы: Транспорт» предназначена для расчета выбросов парниковых газов, образующихся в результате сжигания:

- авиационного топлива;
- железнодорожного топлива.

Рассчитанная программой фактическая масса выбросов парникового газа в пересчете на углекислый газ (СО<sub>2</sub>-эквивалент) может быть использована, в частности, для заполнения соответствующей графы в разделе «2. Сведения о количестве и составе выбросов в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов (отдельно по каждому загрязняющему веществу от каждого источника)» Заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет.

Программа основана на следующих методических документах:

- Приказ от 20 июня 2015г. №300 «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации» (пп. 18 и 19 Приложения 2 «Сборник методик количественного определения выбросов парниковых газов по категориям источников»);
- «Методические указания и руководство по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации»;
- «Методические рекомендации по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации».

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.

## 1.2. Системные требования

Операционная система Windows 2000 или старше. 8 Мб на жестком диске, процессор 486 или старше. Объем оперативной памяти зависит от операционной системы:

Операционная система	Память, минимум	Память рекомендуемая
Windows 2000	1	2
Windows XP/Vista/7/8/10	2	2

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.

### ***1.3. Порядок работы с программой***

Для запуска программы 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 «Парниковые газы».

Порядок работы с программой:

1. Создайте предприятие (см. п. 2.1 настоящего Руководства)
2. Занесите один или несколько источников выброса (см. п. 2.4.1)
3. Для каждого источника выброса занесите один или несколько связанных с ним источников выделения (см. п. 2.4.2)
4. Занесите данные о каждом источнике выделения и проведите расчет по нему (см. п. 2.5)
5. Проведите расчет для каждого источника выбросов (см. п. 2.4.1)
6. При необходимости сформируйте и распечатайте отчет о расчете выбросов (см. п. 2.6)

## **2. Работа с программой**

### ***2.1. 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 *номерами площадки, цеха, источника и варианта*, каждый источник выброса может содержать любое количество **источников выделения**.

Меню главного окна программы состоит из следующих пунктов:

Название пункта	Состав
<b>Объекты</b>	Добавить, удалить, копировать объект (предприятие), редактировать, отчет по объекту
<b>Источники выбросов</b>	Добавить, удалить, копировать источник выбросов Расчет выбросов источника Данные по источнику выбросов Формирование отчета о результатах расчета по источнику выбросов
<b>Источники выделения</b>	Добавить, удалить, копировать источник выделения Расчет выбросов по источнику выделения Формирование отчета о результатах расчета по источнику выделения Перенести данные на другой год (см. п. 2.4.2)
<b>Справочники</b>	Справочник ОКВЭД (см. п. 2.2.2) Справочник веществ (см. п. 2.2.1) Справочник топлив (см. п. 2.2.3) Справочник компонентов топлива (см. п. 2.2.4) Справочник плотности парниковых газов (см. п. 2.2.5)
<b>Настройки</b>	Настройки программы (см. п. 2.3) Интернет обновление (см. п. 2.3)
<b>?</b>	Вызов помощи Информация о программе

Для окна объекта (предприятия), источника выброса и источника выделения в главном окне программы имеется также своя панель инструментов (кнопок с изображениями), дублирующих наиболее часто используемые команды.



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

Основная (остальная) часть главного окна программы содержит область данных по объектам (предприятиям) и источникам выбросов (слева, см. п. 2.4.1) и область данных по источникам выделения (справа, см. п. 2.4.2).

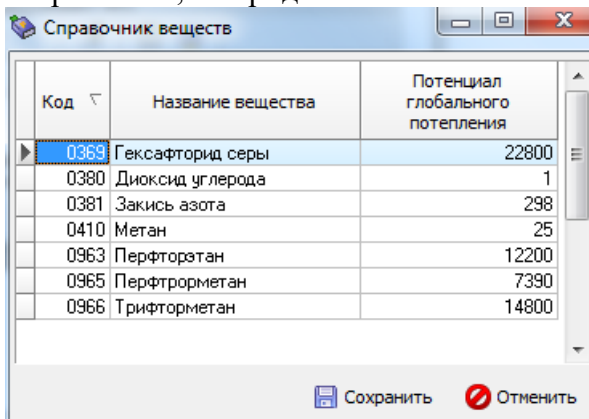
## 2.2. Справочники

Справочники программы содержат информацию, используемую при расчете. Все справочники доступны для редактирования.

### 2.2.1. Справочник веществ

Окно справочника кодов веществ вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы (см. п. 2.1).

Справочник веществ содержит информацию о веществах, расчет выбросов которых осуществляется программой. Редактированию поддаются название вещества и величина потенциала глобального потепления. Изменять данные справочника Вам, скорее всего, не придется.

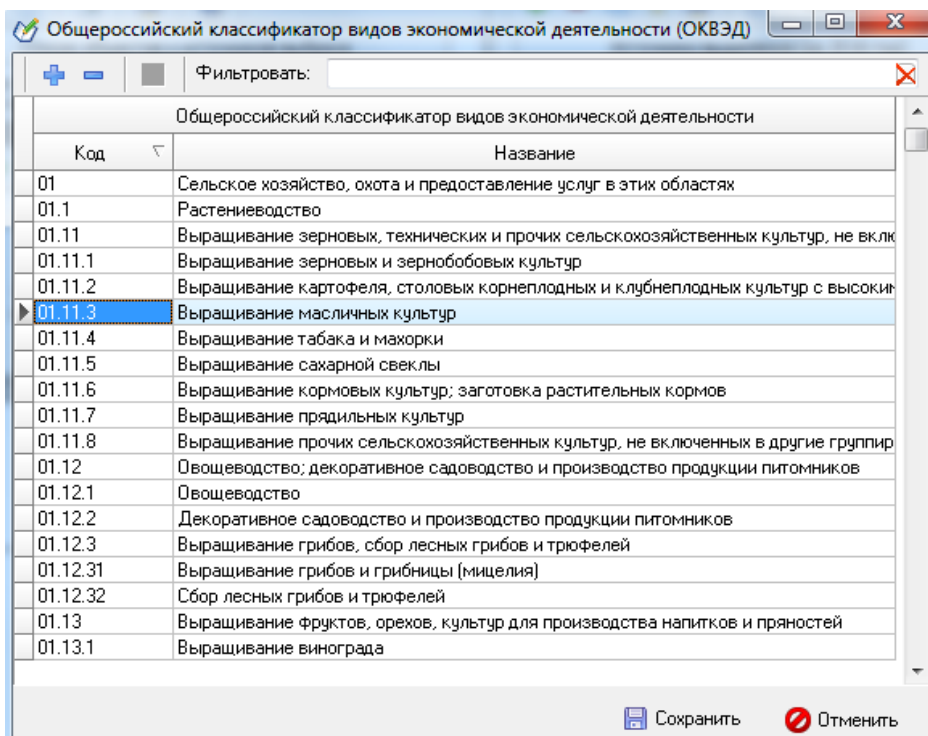


Код	Название вещества	Потенциал глобального потепления
0363	Гексафторид серы	22800
0380	Диоксид углерода	1
0381	Закись азота	298
0410	Метан	25
0963	Перфторэтан	12200
0965	Перфторметан	7390
0966	Трифторметан	14800

### 2.2.2. Справочник ОКВЭД

Окно справочника кодов веществ вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы (см. п. 2.1).

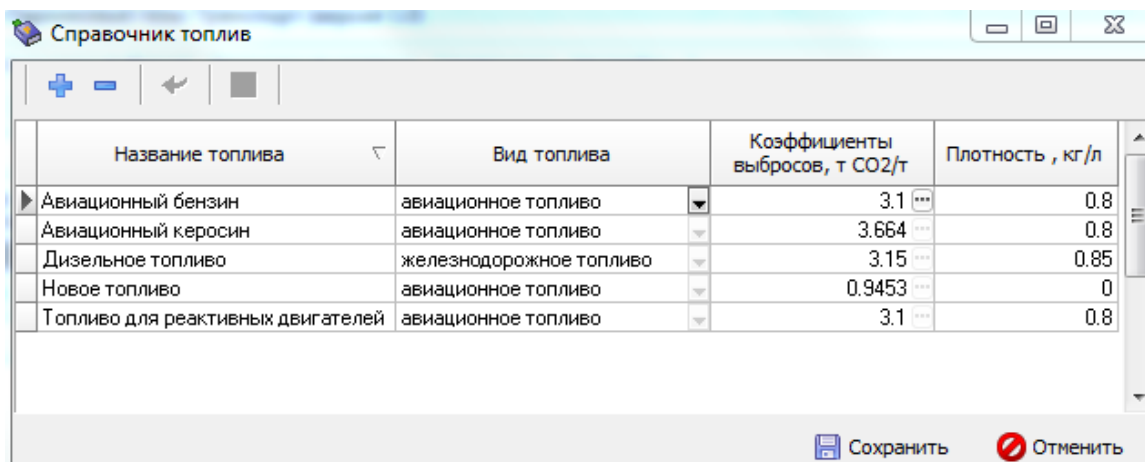
Экранная форма, предназначенная для просмотра и редактирования справочника. На ней представлены элементы управления, пользуясь которыми, Вы можете вносить изменения в справочник.



### 2.2.3. *Справочник топлив*

Окно справочника кодов веществ вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы (см. п. 2.1).

Экранная форма, предназначенная для просмотра и редактирования справочника. На ней представлены элементы управления, пользуясь которыми, Вы можете вносить изменения в справочник.

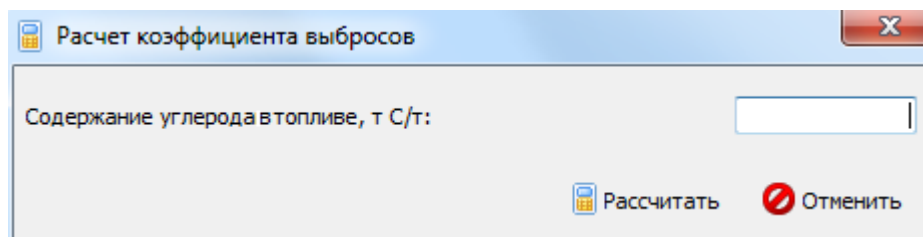




В справочнике предусмотрен механизм для расчёта коэффициентов выбросов. Вызвать форму для расчета необходимо кнопкой в соответствующей ячейке (см. рис. ниже).

Название топлива	Вид топлива	Коэффициенты выбросов, т CO <sub>2</sub> /т	Плотность, кг/л
Авиационный бензин	авиационное топливо	3.1	0.8

### 2.2.3.1. Расчет коэффициента выбросов CO<sub>2</sub>



Расчет коэффициента выбросов

Содержание углерода в топливе, т С/т:

Расчитать Отменить

Расчет производится по формуле:

$$EF_{CO_2,j,y} = WC_{j,y} \times 3,664$$

где

$EF_{CO_2,j,y}$  - коэффициент выбросов CO<sub>2</sub> от сжигания j-топлива за период y, тCO<sub>2</sub>/т;

$WC_{j,y}$  - содержание углерода в j-топливе за период y, т С/т;

3,664 - коэффициент перевода, т CO<sub>2</sub>/т С.

### 2.2.4. Справочник компонентов топлива

Окно справочника кодов веществ вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы (см. п. 2.1).

Экранная форма, предназначенная для просмотра и редактирования справочника. На ней представлены элементы управления, пользуясь которыми, Вы можете вносить изменения в справочник.

Справочник компонентов топлива

Название компонента	Молярная масса, г/моль
Азот	28.0135
Бутан	58.12
Водород	2.0159
Диоксид углерода	44.011
Кислород	31.9981
Метан	16.04
Оксид углерода	28.0101
Пентан	72.15
Пропан	44.1
Сера	32.059
Сероводород	34.082
Этан	30.07

Сохранить Отменить

### 2.2.5. Справочник плотности парниковых газов

Окно справочника кодов веществ вызывается при помощи соответствующей команды меню «Справочники» в главном окне программы (см. п. 2.1).

Экранная форма, предназначенная для просмотра и редактирования справочника. На ней представлены элементы управления, пользуясь которыми, Вы можете вносить изменения в справочник.

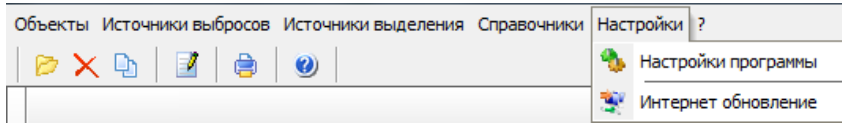
Плотность парниковых газов

Условия измерения		Плотность диоксида углерода, кг/куб.м
Температура, Т °С	Давление, кПа	
0	101.325	1.9768
15	101.325	1.8738
20	101.325	1.8393

Сохранить Отменить

### 2.3. Настройки

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



## **Настройки программы.**

### *Путь к данным.*

С помощью формы настроек вы можете менять путь к данным. В случае, если это новый каталог, старые справочники будут скопированы в новый каталог. Если справочники в каталоге уже есть, они останутся без изменений.

### *Точность.*

Здесь Вы можете указать программе, сколько знаков после запятой показывать при отображении значений выбросов.

### *Настройки отчёта.*

Галочка «Печать данных по источникам выделения» - настройка для отчёта по источнику выбросов. При установленной галочке в отчёт по источнику выбросов попадёт подробный отчёт по всем источникам выделения.

## **Интернет-обновление.**

Заменить релиз программы в пределах одной и той же версии программы возможно при помощи функции «Интернет обновление». Вызвать данную функцию возможно через главное меню программы Сервис – 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 установлен последний релиз программы, то появится сообщение, что обновление не требуется.

## **2.4. Источники выброса и выделения**

### **2.4.1. Источники выброса**

Левая часть главного окна программы посвящена занесению информации об источниках выбросов для Ваших предприятий. Каждый источник характеризуется номером площадки, цеха, источника и варианта. Комбинация этих четырех номеров должна быть уникальной. Каждый источник выброса должен содержать как минимум один источник выделения. Их может быть также и несколько; основное предназначение источников выделения – обеспечить пользователя гибким механизмом для расчета сложных источников выброса.

Список объектов и источников выброса				
Номер объекта	Название объекта			
1	Объект №1			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>+</span> <span>-</span> <span>📄</span> <span>✎</span> <span>📊</span> <span>🖨️</span> </div>				
Источники выброса				
Название источника	Номер площадки	Номер цеха	Номер источника	Номер варианта
Источник выбросов №1	1	1	1	1

Все функции для работы с источниками выбросов продублированы на панели кнопок.



- добавить источник выбросов



- удалить источник выбросов



- копировать источник выбросов




- редактировать источник выбросов



- расчет по источнику выброса



- печать отчета по источнику выброса. Вывод отчета на принтер или в файл с предварительным просмотром отчета на экране.

Для включения в отчет необходимой информации вызовите форму редактирования источника выбросов .

[пл.: 1, цех: 1, ист.: 1, вар.: 1] Источник выбро...

Название источника:



Площадка:  Цех:

Источник:  Вариант:

ОКТМО:

ФИО ответственного за сбор исходных данных лица:

Телефон:  Эл. почта:


 Сохранить и закрыть  Отменить

Задайте на форме код ОКТМО, ФИО ответственного за сбор исходных данных лица, его телефон и электронную почту. Нажмите «Сохранить и закрыть».

#### 2.4.2. Источники выделения

В правой части главного окна программы представлен список источников выделения для того источника выбросов, который выбран Вами в левой части.

При помощи кнопок, расположенных под списком операций, Вы можете добавить или удалить источник выделений, перейти к окну занесения данных об источнике выделений (другой способ перейти в это окно – двойной щелчок левой кнопки мыши на источнике выделений) и сформировать отчет о расчете по источнику выделений.

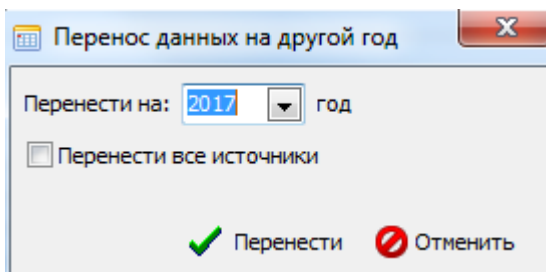
 Текущий год: 2016


Источники выделения (за 2016 год)	
Номер	Название
1	Источник №1
2	Источник №2
3	Источник №3
4	Источник №4
5	Источник №5
6	Источник №6
7	Источник №7
8	Источник №8
9	Источник №9

В списке источников выделения указываются данные только тех источников, которые относятся к текущему источнику выбросов за **текущий год**. Текущий год указан над списком источников выделения, на панели инструментов

Текущий год: 2016

Выберите текущий год из выпадающего списка. Вы можете перенести введенные данные источника выделения на следующий или любой другой год с помощью специальной формы:



Вызывать форму для переноса данных на другой год можно с помощью кнопки  на панели инструментов. При установленной галочке «Перенести все источники» будут перенесены все источники текущего года на другой год. В случае отсутствия галочки переносится один текущий источник выделения.

Порядок работы в этой части программы:

1. Добавьте (команда «Добавить объект» в меню «Объекты» в главном окне программы) или найдите нужный ранее созданный объект (предприятие).
2. Добавьте в этот объект новый источник выбросов (команда «Добавить источник выбросов» в меню «Источники выбросов» в главном окне программы) или найдите нужный ранее созданный.
3. В правой части главного окна введите список источников выделения (команда «Добавить источник выделения» в меню «Источники выделения») проведите расчет по каждому из них.
4. Произведите итоговый расчет для источника выбросов (команда «Расчет» в меню «Источники выбросов» в главном окне программы).
5. Сформируйте отчет (команда «Отчет» там же).

### ***2.5. Расчет источника выделений***

Это окно предназначено для ввода данных об источнике выделения. Набор исходных данных зависит от выбранного переключателя «Авиационный транспорт» или «Железнодорожный транспорт».

#### **Авиационный транспорт**

Расчет источника выделения ([1] Источник №1)

[ Тип источника выделения ]

Авиационный транспорт       Железнодорожный транспорт

[ Сжигаемое топливо ]

+ -

Название топлива	Расход топлива в натуральном выражении, тыс. л
Авиационный керосин	100
Топливо для реактивных двигателей	200
Авиационный бензин	150

Сохранить и закрыть      Отменить

Данная категория источников выбросов парниковых газов включает выбросы, возникающие в результате потребления авиационного топлива на всех типах воздушных судов (только самолетов), используемых организациями для осуществления внутренних коммерческих авиационных перевозок, включая рейсы без коммерческой загрузки, регулярные и нерегулярные перевозки пассажиров, грузов, багажа и почты.

Данная категория выбросов не включает выбросы от:

- международных авиарейсов - рейсов, состоящих из одного или нескольких международных этапов полета, в котором один из пунктов полета воздушного судна (начальный, промежуточный или конечный) находится за пределами границ Российской Федерации;
- полетов военной авиации и авиации специального назначения, учебно-тренировочных полетов, литерные рейсы и другие виды перевозок за исключением коммерческих воздушных перевозок;
- воздушных судов отличных от гражданских воздушных судов, выполняющих рейсы в соответствии с действующим сертификатом эксплуатанта;
- использования топлива для наземного транспорта в аэропортах.

Организации осуществляют учет авиационных перевозок в выполненных тонно-километрах (включающих грузовые, почтовые и пассажирские перевозки). Сведения о деятельности организации в выполненных на внутрироссийских рейсах тоннах-километрах подлежат отражению в пояснительной записке к сведениям (отчету) о выбросах парниковых газов.

Количественное определение выбросов CO<sub>2</sub> от авиационного транспорта осуществляется расчетным методом на основе данных о суммарном расходе авиационного топлива в организации (без привязки к конкретным рейсам и типам воздушных судов) и коэффициентах выбросов. Расчет выполняется по формуле:

$$E_{CO_2,y} = \sum_{j=1}^n (FC_{j,y} \times EF_{CO_2,j,y})$$

где

$E_{CO_2,y}$  – выбросы CO<sub>2</sub> от авиационного транспорта, т CO<sub>2</sub>;

$FC_{j,y}$  - расход авиационного топлива, т;

$EF_{CO_2,j,y}$  - коэффициент выбросов CO<sub>2</sub> от сжигания авиационного топлива j, тCO<sub>2</sub> /т;

J - авиационный керосин, авиационный бензин, топливо для реактивных двигателей;

n - количество используемых видов авиационного топлива.

Организации определяют расход топлива, используемого для осуществления авиационных перевозок по видам авиационного топлива: авиационный керосин, авиационный бензин, топливо для реактивных двигателей. В расчет израсходованного топлива должно быть включено потребление топлива вспомогательными силовыми установками воздушного судна, не предназначенными для приведения средства в движение.

Определение расхода топлива должно выполняться организациями в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации. Расход топлива может определяться по данным поставщика топлива или по данным измерений, выполненных непосредственно на воздушном судне.

Организации должны разделять потребление топлива на международные и внутренние рейсы на основании начальных, промежуточных и конечных пунктов полета воздушных судов для каждого рейса, а не по территориальной принадлежности авиакомпании.

Если учет потребления топлива в организации осуществляется в объемных единицах, то расход топлива ( $FC_{j,y}$ ) должен быть определен с учетом расхода и плотности топлива по формуле:

$$FC_{j,y} = \sum_{k=1}^n (FC'_{k,j,y} \times \rho_{k,j,y})$$

$FC_{j,y}$  - расход авиационного топлива, т;

$FC'_{k,j,y}$  - расход авиационного топлива, тыс. л;

$\rho_{k,j,y}$  - плотность авиационного топлива, кг/л.



Плотность авиационного топлива определяется организациями для каждой партии топлива по результатам лабораторных испытаний, выполненных организацией, осуществляющей авиационные перевозки, или поставщиком топлива в соответствии с утвержденными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а при отсутствии фактических данных принимается в соответствии со стандартными значениями, приведенными в справочнике топлив.

Значения коэффициентов выбросов от сжигания авиационного топлива, принимается по справочнику топлив. Организации могут рассчитывать фактические значения коэффициентов выбросов при наличии данных о физико-химических характеристиках топлива (низшей теплоте сгорания или содержании углерода в авиационном топливе) в справочнике топлив.

### Железнодорожный транспорт

Название топлива	Расход топлива в натуральном выражении, тыс. л
Дизельное топливо	200

Данная категория источников выбросов парниковых газов включает выбросы  $\text{CO}_2$  от сжигания дизельного и других видов топлива для осуществления внутрироссийских пассажирских и грузовых перевозок магистральным железнодорожным транспортом, а также вспомогательными установками и тепловозами.

К данной категории источников выбросов не относятся выбросы от железнодорожного транспорта, используемого в организациях, не занимающихся магистральными железнодорожными перевозками.

Количественное определение выбросов  $\text{CO}_2$  от железнодорожного транспорта осуществляется расчетным методом на основе данных о расходе топлива и коэффициентах выбросов. Расчет выполняется по формуле:

$$E_{CO_2,y} = \sum_{j=1}^n (FC_{j,y} \times EF_{CO_2,j,y})$$

где

$E_{CO_2,y}$  - выбросы  $CO_2$  от железнодорожного транспорта, т  $CO_2$ ;

$FC_{j,y}$  - расход топлива, т;

$EF_{CO_2,j,y}$  - коэффициент выбросов  $CO_2$  от сжигания топлива, т  $CO_2$ /т;

$j$  - вид топлива;

$n$  - количество используемых видов топлива.

Расход топлива, используемого для осуществления железнодорожных линейных перевозок и маневров, определяется по фактическим данным организаций. Использование в качестве топлива древесины, древесных отходов, древесного угля или других видов биомассы исключаются из расчетов.

Если учет потребления топлива в организации осуществляется в объемных единицах, то расход топлива ( $FC_{j,y}$ ) должен быть определен с учетом расхода и плотности топлива по формуле:

$$FC_{j,y} = \sum_{k=1}^n (FC'_{kj,y} \times \rho_{kj,y})$$

где

$FC_{j,y}$  - расход дизельного топлива, т;

$FC'_{kj,y}$  - расход топлива, тыс. л;

Плотность дизельного топлива принимается по фактическим значениям организации, осуществляющей железнодорожные перевозки или по справочным данным, приведенным в справочнике топлив.

Организациям, осуществляющим железнодорожные перевозки, следует использовать значение коэффициента выбросов  $CO_2$  от сжигания дизельного топлива ( $EF_{CO_2,j,y}$ ). Коэффициенты выбросов для других видов топлива рассчитываются в соответствующем справочнике.

Занеся исходные данные, нажмите на кнопку «Рассчитать», после чего на экране появится окно «Результаты расчета».

## **2.6. Печать отчета**

Для того чтобы оформить результаты расчета по операции в виде отчета, необходимо в окне «Расчет источника выделений» (см. п. 2.4.2) нажать на кнопку «Отчет» (или вызвать команду «Отчет по источнику выделения» из меню «Источники выделения» в главном окне программы).

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»<sup>1</sup>.

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 соответствующим (USB- или LPT-) 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. Выполните процедуру диагностики электронного ключа. Для этого выполните следующие действия:
  - 4.1 Подсоединить к компьютеру электронный ключ;
  - 4.2 Найти на дистрибутивном диске (в папке KeyDiag) файлы тестирования электронного ключа (KEYDIAG.EXE и GRDDIAG.EXE);
  - 4.3 Запустить KEYDIAG.EXE;
  - 4.4 Направить нам по электронной почте файл keys.xml, который будет создан утилитой в корневом каталоге диска C:;
  - 4.5 Запустите GRDDIAG.EXE, затем, в окне программы нажмите:
    - если версия драйвера ключа 5.20 и выше, то необходимо нажать на кнопку «Полный отчет» в левом нижнем углу. **Версии драйвера ниже 5.20 использовать в настоящее время не рекомендуется;**
    - если версия драйвера ключа 6.0, и выше то необходимо нажать на кнопку «Полный отчет» в правом верхнем углу.

---

<sup>1</sup> Данное сообщение может также выдаваться при работе в операционных системах Windows-7/8-x64 и при установленном драйвере электронного ключа версии 6.30. В этом случае необходимо обновить драйвер электронного ключа на версию 6.31.

После чего в вашем интернет-браузере будет сформирован отчёт утилиты диагностики. Этот отчёт надо сохранить (CTRL+S) в формате html (или лучше \*.mht).

**Полученные отчёты необходимо прислать нам по электронной почте.**

Утилиты тестирования можно также скачать из интернета по адресам:

<http://www.integral.ru/download/util/grddiag.zip>

<http://www.integral.ru/download/util/KEYDIAG.zip>

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.

---

**Фирма «Интеграл»**

Тел. (812) 740-11-00 (многоканальный)

Факс (812) 717-70-01

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

[eco@integral.ru](mailto:eco@integral.ru)

[www.integral.ru](http://www.integral.ru)