

Высокие технологии в экологическом проектировании



Полигон ТБО

Руководство пользователя



Полигон ТБО

Программа позволяет выполнить расчёт валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. Удельные показатели используются в соответствии с «Методикой расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. Москва, 2004».

Отчёт формируется в формате **docx** с учётом требований ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

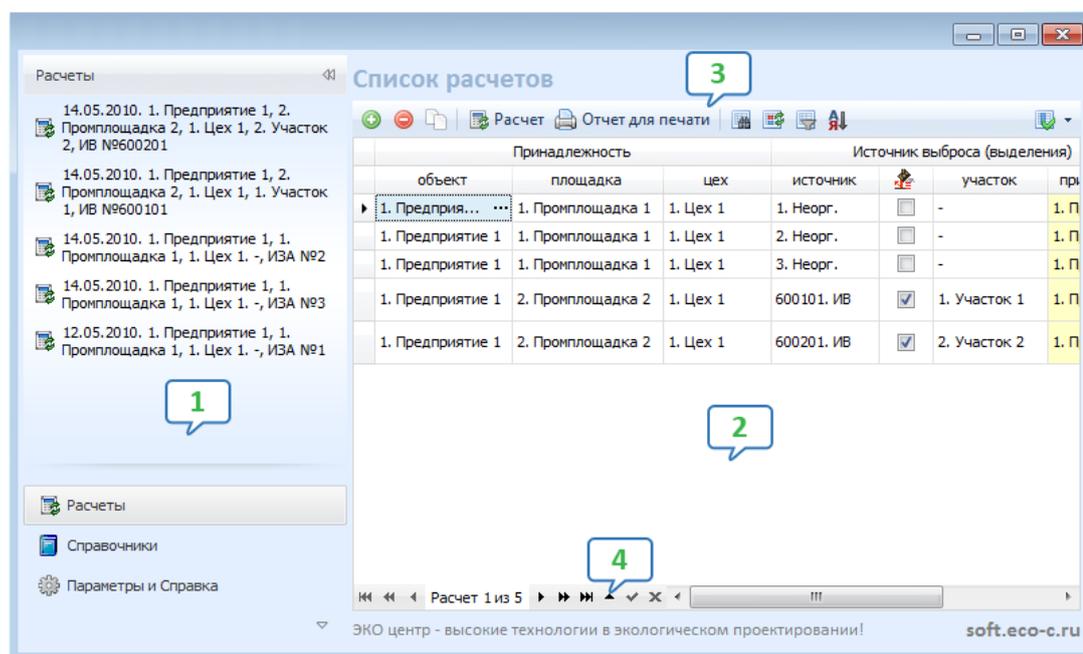
Работа с программой «Полигон ТБО» может производиться в двух режимах: в автономном режиме и в качестве подгружаемой методики к программе по работе с данными об источниках выделения и выброса предприятия - УПРЗА «ЭКО центр».

СОДЕРЖАНИЕ

Интерфейс	4
<i>Панель задач</i>	4
<i>Панель инструментов</i>	5
<i>Панель навигации</i>	6
Работа с программой в качестве подгружаемой методики	6
Настройка табличной части	7
Расчеты	7
Выполнение расчета	7
<i>Исходные данные</i>	7
<i>Расчет</i>	8
Формирование отчёта	9
Справочники	9
<i>Загрязняющие вещества</i>	10
<i>Концентрация компонентов в биогазе для действующих полигонов</i>	10
<i>Весовое процентное содержание компонентов в биогазе для проектируемых полигонов</i>	10
<i>Метеоусловия</i>	10
Параметры и справка	11
Настройка интерфейса	11
Архив	11
Системные требования	13
Разработчик	13
Служба технической поддержки	13

Интерфейс

Программа «Полигон ТБО» представлена 3-мя основными разделами – **Расчеты**, **Справочники** и **Параметры и справка**. Каждый раздел организован в виде **рабочей области**, **панели задач**, расположенной слева от рабочей области, и **панели инструментов**.



1 – панель задач; 2 – рабочая область; 3 – панель инструментов; 4 – панель навигации.

Панель задач

Панель задач – удобный способ организации интерфейса в виде дополнительной области. На этой панели отображается список последних расчётов. Первым в списке указывается последний произведенный расчёт.

Панель задач можно привязать или скрыть . Привязав панель задач к рабочей области, Вы будете её всегда видеть на экране программы. Если же панель задач не привязывать к рабочей области, то при переходе в рабочую область, панель будет автоматически сворачиваться.

В разделе **Расчеты** панель задач содержит список последних расчетов, в разделе **Справочники** – перечень всех справочников, встроенных в программу «Полигон ТБО», в разделе **Параметры и справка** – основные возможности по настройке интерфейса, отчета для печати и по работе с архивами.

Панель инструментов

Панель инструментов содержит кнопки, которые используются для выполнения команд создания и редактирования списка строк, содержащих данные по расчёту для отдельного варианта источника выброса или выделение. Для удобства реализована система всплывающих подсказок: задержите курсор над кнопкой панели инструментов, и всплывающая подсказка сообщит Вам о том, какое действие будет выполнено при нажатии данной кнопки.

Добавить  (Ins) - Добавляет новый объект (строку) в конец таблицы.

Удалить  (Del) - Удаляет выделенный объект (строку).

Дублировать  (F4) - Вставляет копию выделенного объекта (строки) в конец таблицы.

Расчет  **Расчет** (F9) - Вызывает дополнительное диалоговое окно для выполнения расчета.

Печать  **Печать** (Ctrl+P) - Открывает отчет текущего расчета в приложении *Microsoft Word* для просмотра и печати.

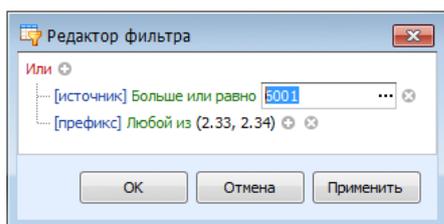
Найти  (Ctrl+F) - Позволяет найти в таблице текст, заданный в появившемся дополнительном поле «Найти».



Поиск текста производится как вперед, так и назад по командам «Следующее» и «Предыдущее» соответственно.

Заменить  (Ctrl+H) - Позволяет найти в таблице текст, заданный в появившемся дополнительном поле «Найти», и заменить его на текст, заданный в дополнительном поле «Заменить на:». Поиск и замена текста производятся как вперед, так и назад по командам «Следующее» и «Предыдущее» соответственно.

Фильтр  (Ctrl+Shift+L)



Вызов **редактора фильтра**, при помощи которого можно создавать одно или несколько условий фильтрации по одному или нескольким полям таблицы, используя различные

логические операции (и, или, не и, не или). Фильтрация необходимо для упорядочивания данных с целью упрощения их анализа.

Сортировка  - Позволяет упорядочивать выделенные столбцы таблицы от минимального значения к максимальному.

Панель навигации

Панель навигации по записям таблицы располагается в нижней части того раздела, который содержит таблицу. С помощью кнопок панели навигации выполняются такие основные функции, как переход от записи к записи вперед и назад, быстрый переход к первой или последней записи, добавление новой записи, удаление записи.

С помощью панели навигации также можно перевести запись в режим редактирования, принять изменения или отменить действия над записью в таблице.

Работа с программой в качестве подгружаемой методики

Программа «Полигон ТБО» доступна для вызова из УПРЗА «ЭКО центр» на дополнительной вкладке **Методики** при работе с таблицами **Вещества** как в группе **Выбросы**, так и в группе **Выделения**.

Команда **Вызов методики** сразу открывает расчетное окно программы-методики. Закрытие этого окна командой **Ок** позволит перенести информацию о качественной и количественной характеристике выбросов (выделений) загрязняющих веществ в атмосферу из программы «Полигон ТБО» в УПРЗА «ЭКО центр».

Команда **Импорт данных** аналогично переносит информацию о результатах расчета, который мог быть выполнен, например, в автономном режиме работы программы «Полигон ТБО». Расчетное окно программы-методики при этом не открывается.

УПРЗА «ЭКО центр» содержит описание графиков работы источников выброса. При вызове расчётной методики из УПРЗА в качестве исходных данных передаются сведения о временном графике работы источника, т.е. время работы за год. Эти данные рассчитываются для текущего года, установленного в УПРЗА «ЭКО центр».

Важная особенность УПРЗА «ЭКО центр»! Источник всегда «помнит» все исходные данные расчетной методики. И когда Вы перенесете проект на другой компьютер и вызовете программу «Полигон ТБО» уже оттуда, Вы сможете увидеть в неизменном виде все исходные данные и даже распечатать отчет по расчетной методике уже с нового рабочего места!

Настройка табличной части

Настройка табличной части производится при помощи кнопки  на панели инструментов, позволяющей показать или скрыть столбцы таблицы **Список расчетов**. Помеченные элементы списка отображаются в таблице в виде столбцов, не помеченные элементы списка в таблице отсутствуют.

Расчеты

Рабочая область раздела **Расчеты**  **Расчеты** содержит список расчётов, которые можно добавлять , удалять  и дублировать .

Строка данных по расчёту может содержать информацию об источнике выброса (выделения, если установлен флажок в поле **источник выделения** ) принадлежности источника выброса (выделения) к объекту, площадке, цеху, участку (для источников выделения). Все вышеперечисленные поля могут быть указаны в виде составной строки, содержащей не только номер, но и наименование. Поле с номером варианта может содержать в качестве значения только натуральное число.

Значения полей **префикс** и **заголовок** участвуют в формировании отчёта для печати. Префикс используется для автоматической нумерации расчётных формул и таблиц.

Выполнение расчета

Исходные данные для проведения расчёта задаются, и расчёт производится, в отдельном расчётном окне, для вызова которого служит кнопка  **Расчет** на панели инструментов.

Панель инструментов в расчетном окне содержит кнопки: **Добавить** , **Удалить** , **Пересчитать** , **Переместить выше**  - перемещает выделенную запись на одну позицию вверх, **Переместить ниже**  - перемещает выделенную запись на одну позицию вниз.

Исходные данные для проведения расчета заносятся пользователем в таблицу **Исходные данные**.

Сформировать отчёт можно щелкнув по кнопке  **Отчет для печати** или непосредственно в расчётном окне.

Исходные данные

Настоящая методика предназначена для определения выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов.

При задании расчета необходимо выбрать/задать следующие параметры и значения:

- Тип полигона.
- Метеоусловия.
- Состав биогаза.
- Срок функционирования полигона, лет.
- Количество отходов в год, т.
- Процентный состав складироваемых на полигоне отходов, %.
- Среднюю влажность, %.

Расчёт производится для конкретного **типа** полигона (действующий или проектируемый), выбранного в значении **«Тип»** расчетного окна.

Метеоусловия необходимо выбрать из соответствующего справочника, предварительно заполнив характеристики метеоданных по конкретному региону, если он отсутствует в списке (определяющие значения: код, название города, а также средняя температура, количество теплых дней, количество теплых месяцев, количество холодных дней и количество холодных месяцев).

Состав биогаза – концентрация компонентов в биогазе для действующих полигонов. Выбор списка осуществляется из одноименного справочника.

Срок функционирования полигона. Параметр необходим для определения текущего состояния полигона. При выборе типа полигона «проектируемый (срок функционирования менее 2-х лет)» не задается.

Количество отходов, т. Среднее текущее для действующего и планируемое среднегодовое для проектируемого полигона значение количества отходов, поступающих на территорию для захоронения.

Процентный состав складироваемых на полигоне отходов, % – процентное содержание составляющих типов веществ, определяется по результатам анализов проб отходов, отобранных на полигоне.

Средняя влажность, %. Определение также производится в результате анализа отобранных проб.

Расчет

На основе введенных исходных данных автоматически (т.е. для выполнения расчёта не надо нажимать на дополнительные кнопки) производится расчёт величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, и результат отображается в этом же диалоговом окне в таблице **Результат**.

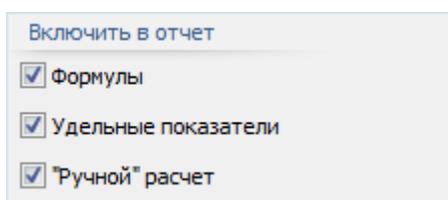
Расчет выполнен в соответствии с «Методикой расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. Москва, 2004».

Формирование отчёта

Диалоговое окно формирования отчёта для печати позволяет сохранить файл отчёта в распространённом формате **docx** и открыть его для предварительного просмотра и печати.

Заголовок отчёта формируется по полям **Префикс** и **Заголовок**, значение которых Вы можете указать самостоятельно. В отчёте заголовок будет выглядеть как «Префикс. Заголовок». Дополнительно значение поля **Префикс** используется в пределах отчёта для автоматической нумерации таблиц и формул.

Перед формированием отчёта можно опционально указать (щёлкнув на **панели задач** по закладке  **Параметры**), какие данные необходимо включить в отчёт дополнительно – это



формулы и/или удельные показатели, и/или «ручной» расчёт.

Опция **«Ручной» расчёт** позволяет включить в отчёт результаты в том виде, в котором эти результаты были бы оформлены, в случае если бы расчёт выполнялся не с помощью программы, а вручную. Эта опция позволяет легко проконтролировать правильность и корректность результатов.

Отчётная форма рассчитана на печать на листах формата А4.

Справочники

Все справочники в программе являются редактируемыми, т.е. в них можно добавлять новые записи, изменять или удалять уже существующие с помощью панели навигации. Однако при работе со справочниками будьте внимательны, поскольку некорректно введенная информация может впоследствии неблагоприятно отобразиться на результатах всего расчёта.

Некоторые справочники являются составными, т.е. содержат привязку (слева от кода)  к загрязняющим веществам из одноименного справочника, либо к иной справочной информации.

Переход от одного справочника к другому реализован на **панели задач**  **Справочники**, расположенной слева от рабочей области программы.

Загрязняющие вещества

Определяющими значениями в справочнике **Загрязняющие вещества** являются: **код и наименование**.

Концентрация компонентов в биогазе для действующих полигонов

Справочник концентрация компонентов в биогазе для действующих полигонов устанавливает показатели концентраций отдельных компонентов биогаза.

Главная таблица представляет собой перечень компонентов, каждый из которых характеризуется кодом, наименованием и значением концентрации (мг/куб.м).

При инструментальных замерах необходимо добавить набор характеристик в справочник, разделив суммарное значение NOx (в пересчете на NO₂) на NO₂ и NO с коэффициентами 0,8 и 0,13, согласно письму НИИ Атмосфера №07-2/248 "По поводу расчета выбросов загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов" от 16.03.2007.

Весовое процентное содержание компонентов в биогазе для проектируемых полигонов

Справочник весовое процентное содержание компонентов в биогазе для проектируемых полигонов устанавливает объемные доли составляющих компонентов биогаза.

Главная таблица представляет собой перечень компонентов, каждый из которых характеризуется кодом, наименованием и значением показателя (%).

Метеоусловия

В данном справочнике приведены метеоданные, характерные для местности, на которой расположен полигон ТБО/ПО. Определяющими значениями являются код и название города, а также средняя температура, количество теплых дней, количество теплых месяцев, количество холодных дней и количество холодных месяцев.

Параметры и справка

Раздел **Параметры и справка** предназначен для настройки отчета для печати, для работы с архивами, а также содержит **Справку** по работе с программой.

Элементы настройки расположены на панели задач  **Параметры**, слева от рабочей области программы. **Справка**, соответственно, доступна в рабочей области программы.

Настройка интерфейса

Для того чтобы сделать простым, предсказуемым и логичным поведение программы, фон, на котором отображается значение ячейки, сделан зависимым от статуса ячейки.

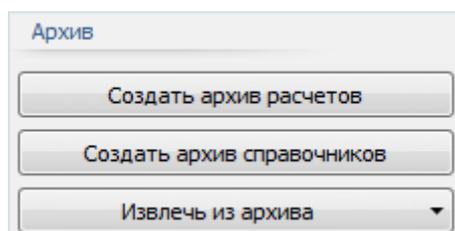
Значение в ячейке (ее статус) может быть:

- **пользовательское** – пользователь сам ввел необходимое значение в ячейку (белый оттенок цвета фоновой заливки ячейки);
- **рассчитанное** – содержимое в ячейке было рассчитано или заполнено программой автоматически (зелёный оттенок цвета фоновой заливки ячейки);
- **предложенное** – содержимое в ячейке было предложено программой автоматически, но в его корректности, при необходимости, надо удостовериться отдельно (жёлтый оттенок цвета фоновой заливки ячейки);
- **нередактируемое** – ячейка доступна только для просмотра, её содержимое нельзя изменять или редактировать (серый оттенок цвета фоновой заливки ячейки);
- **флажок «неверное»** – значение в данной ячейке было введено пользователем самостоятельно, но, по мнению программы, это значение вероятнее всего содержит ошибку. Флажок «неверное значение» выглядит как красный треугольник в левом верхнем углу программы.

Настроить такие параметры программы «Полигон ТБО» как **Цвет** для отображения статуса значения в ячейке, тема Оформления, точность представления результатов расчётов выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу можно из УПРЗА «ЭКО центр». Программа «Полигон ТБО» при своём запуске использует те же настройки интерфейса, которые установлены Вами в УПРЗА «ЭКО центр».

Архив

Архив - это удобный инструмент для переноса справочных и расчетных данных на другие компьютеры, а также возможность восстановления важной информации после переустановки операционной системы.



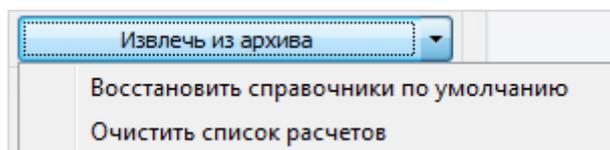
Для сохранения данных в **архив** и извлечения данных из архива в разделе **Параметры и справка** существуют следующие функции:

- Создание архива расчетов;
- Создание архива справочников;
- Извлечь из архива.

Диалоговое окно создания архива позволяет задать имя архива, выбрать каталог для сохранения. Файл архива имеет расширение ***.methx**. По умолчанию архивы будут сохранены в Мои Документы -> ЭКО центр -> Отчеты.

Также кнопка **Извлечь из архива**, помимо основной процедуры извлечения, снабжена двумя дополнительными функциями:

- Восстановить справочники по умолчанию;
- Очистить список расчетов.



Системные требования

Операционная система: Windows XP/Vista/7

Бесплатное ПО: Microsoft .NET Framework 2.0 (Не требуется для Windows 7)

Разработчик

ООО «ЭКОцентр»

Адрес: 394049, г. Воронеж, Рабочий пр. 101

Телефон/факс: (473) 250-2-250 +104

Адрес электронной почты: info@eco-c.ru

Интернет сайт: www.eco-c.ru

Служба технической поддержки

Служба технической поддержки «ЭКО центр» оказывает самый широкий спектр **услуг по сопровождению** продуктов серии «ЭКО центр», и направлена на обеспечение стабильной и бесперебойной работы наших программных средств!

Мы предлагаем не только консалтинговые услуги и техническую поддержку, но также предоставляем **методические консультации** от ведущих специалистов-разработчиков природоохранной документации, что позволит максимально быстро и продуктивно овладеть всеми возможностями наших программных продуктов и подготовить профессиональный отчет с учетом всех предъявляемых требований.

Нахождение инженера службы на площадке клиента позволит **избежать** технических **проблем** в зависимости от информационной среды, особенностей конфигурации и технических возможностей аппаратных средств клиента, а также даст возможность наглядно ознакомиться с функциональными возможностями программных продуктов и получить **профессиональную консультацию** по любым интересующим вопросам.

Обратиться в Службу технической поддержки можно несколькими способами: по телефону/факсу (473) 2550-2-250, по e-mail: support@eco-c.ru, а также при помощи Web-сайта технической поддержки «ЭКО центр».

Доступ к Web-сайту технической поддержки дает возможность подать и проконтролировать заявку, получить информацию о ходе выполнения, а также о сроках исполнения заявки, или получить сведения о необходимости внесения исправлений в программное обеспечение.

Более подробную информацию о предоставлении услуг по **технической поддержке**, а также о стоимости отдельных типов лицензий, можно узнать на сайте www.eco-c.ru.