



Фирма «Интеграл»

**Программа для определения
допустимого вклада загрязняющих
веществ в атмосферный воздух для
объектов, оказывающих негативное
воздействие на окружающую среду
(расчетный блок «Квотирование
выбросов предприятий»)**

Версия 1.0

Краткое руководство пользователя

**Санкт-Петербург
2021**

Фирма «Интеграл» рада предложить Вам программу «Квотирование выбросов предприятий», которая помогает установить допустимые вклады выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Мы искренне надеемся, что выбор нашей программы не разочарует Вас и Вы найдете данный программный продукт удобным инструментом в Вашей работе.

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 почтой (191036, Санкт-Петербург, 4-я Советская ул., 15 Б), а также звонить нам по многоканальному телефону ((812) 7401100). 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!

Описание программы

Программа «Квотирование выбросов предприятий» предназначена для использования совместно с Унифицированной программой расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог-Город» и/или расчетным блоком «Средние-Город». Расчет допустимых вкладов в концентрацию в точках квотирования осуществляется на основе результатов проведения сводных расчетов. Для оценки соответствия уровня загрязнения атмосферного воздуха гигиеническим нормативам используются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. При этом максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, средние концентрации – со среднегодовыми ПДК, а при их отсутствии – со среднесуточными ПДК.

Программа реализует приказ Минприроды России от 29.11.2019 №814 «Об утверждении правил квотирования выбросов загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух». В соответствии с этим документом, программа позволяет определить допустимые вклады в концентрацию в точках квотирования, и определить для каждого квотируемого предприятия необходимое снижение выбросов его источников для достижения этого допустимого вклада.

Установка программы

Перед установкой программы необходимо установить УПРЗА «Эколог-Город». Установку расчетного блока «Квотирование предприятий» следует проводить в основной каталог программы «Эколог-Город».

Работа с программой

При установке программы «Квотирование выбросов предприятий» к программе УПРЗА «Эколог-Город» подключается дополнительный расчетный модуль «Квотирование выбросов загрязняющих веществ».

Помимо этого, расширяются функциональные возможности УПРЗА «Эколог»:

1. В программе в варианте расчета появляется окно «Квотирование», в котором определяется список предприятий, на которые необходимо установить квоты, и задается социально-экономическая значимость объекта (коэффициент квотирования 1 или 2) и суммарная концентрация вещества (параметр D).
2. Появляется новый тип расчетной точки — «Точка квотирования».
3. В списке расчетных модулей в разделе «Запуск расчетного модуля» окна варианта расчета появляется дополнительная позиция – «Квотирование выбросов загрязняющих веществ».
4. В окне Выбросы источника появляется возможность добавить столбец «Процент изменения выброса».

Особенности проведения расчетов

Для проведения квотирования предприятия необходимы следующие условия:

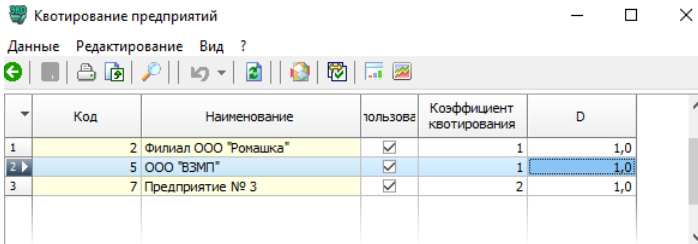
1. Для расчета долгопериодных приземных концентраций должен быть подключен метеофайл с метеорологическими и климатическими характеристиками того населенного пункта или точки, для которых Вам необходимо проводить расчеты

среднегодовых концентраций. Эти параметры рассчитываются ГГО им. А.И. Воейкова индивидуально для каждого заказчика по конкретному населенному пункту.

2. Квотирование проводится на основании сводных расчетов. Необходимо работать с вариантом расчета на уровне города (не отдельного предприятия).
3. В разделе «Квотирование» в окне варианта расчета должно быть выбрано хотя бы одно предприятие для квотирования.
4. В варианте расчета должны быть расчетные точки с типом «Точка квотирования», для которых и определяются допустимые вклады предприятий. Расчетные сетки при расчетах квот не используются.

Выборка предприятий для квотирования

Галочками выбираются те предприятия, на которые необходимо установить квоты. Галочки снимаются с тех предприятий, квоты на которые не устанавливаются. При этом все предприятия, включенные в список, учитываются при сводных расчетах для определения концентрации загрязняющих веществ в точках квотирования.

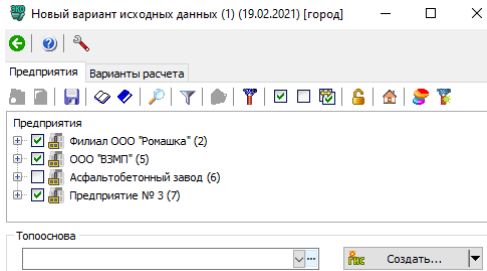


Код	Наименование	Пользователь	Коэффициент квотирования	D
1	2 Филиал ООО "Ромашка"	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1,0
2	5 ООО "ВЗМП"	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1,0
3	7 Предприятие № 3	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1,0

Коэффициент квотирования – коэффициент социально-экономической значимости объекта, который выражается числом 1 (наименьшая значимость) или 2 (наибольшая значимость).

D – суммарная концентрация загрязняющих веществ (сумма величин приземных концентраций загрязняющих веществ по всей расчетной сетке), создаваемых выбросами квотируемого объекта

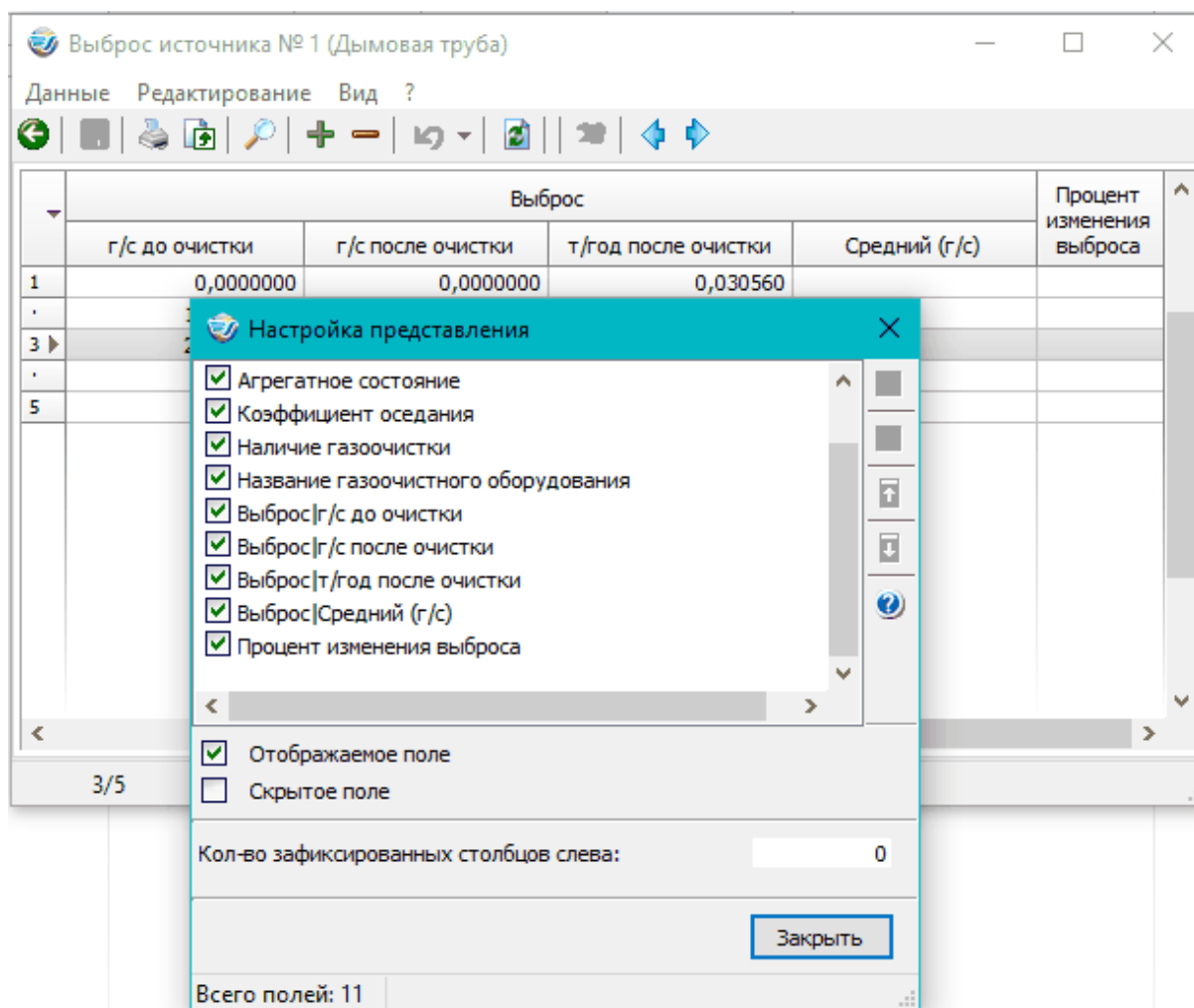
Если необходимо полностью проигнорировать какие-то предприятия при расчете квот, их следует исключить из выборки на стадии создания варианта исходных данных. Возможно также изменить способ учета (исключить из расчета) конкретные источники непосредственно в варианте расчета – тогда они не будут участвовать в расчете.



Предприятия
<input checked="" type="checkbox"/> Филиал ООО "Ромашка" (2)
<input checked="" type="checkbox"/> ООО "ВЗМП" (5)
<input type="checkbox"/> Асфальтобетонный завод (6)
<input checked="" type="checkbox"/> Предприятие № 3 (7)

Задание возможного диапазона изменения выброса

Программа позволяет предварительно задать возможный диапазон изменения выброса источника, в пределах которого осуществляется поиск оптимального значения его снижения.



Графа «Процент изменения выброса» позволяет задать величину максимально возможного снижения выброса вещества на источнике (в процентах). По умолчанию устанавливается значение 100% (возможно любое снижение). Значение, например, 20% означает, что выброс на источнике можно уменьшить только максимум на 20%, т.е. до 80% от первоначального. Значение 0% означает, что снижение выброса технологически невозможно.

Для запуска расчета квотирования необходимо:

1. Создать вариант расчета¹
2. Задать данные для расчета:
 - 2.1 Указать перебор метеопараметров¹.

¹ См. подробнее в инструкции к УПРЗА «Эколог-Город».

2.2 Указать расчетные константы¹.

2.3 При необходимости занести посты учета фона и значения фоновых концентраций на постах¹. При проведении сводного расчета и квотирования могут учитываться измеренные в городе фоновые концентрации, как максимально-разовые, так и средние. Для исключения вклада источников из фона следует воспользоваться «0%» и «-».

2.4 Указать какие источники используются в расчете¹.

2.5 Указать какие вещества используются в расчете¹.

2.6 Определить предприятия, на которые будут устанавливаться квоты.

3.1. Задать расчетные точки¹.

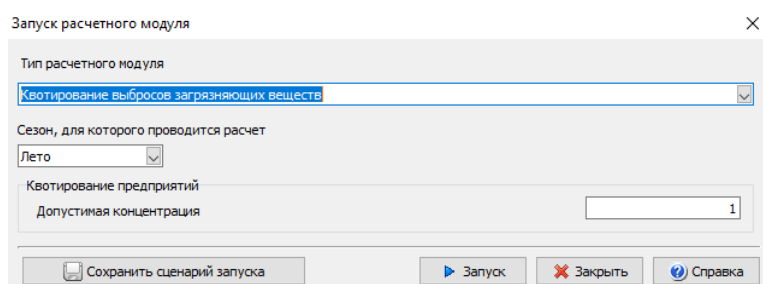
3.2 При необходимости создать задание на расчет вкладов¹.

4. Произвести расчет квотирования

5. Проанализировать результаты

3. Запуск расчетного модуля квотирования

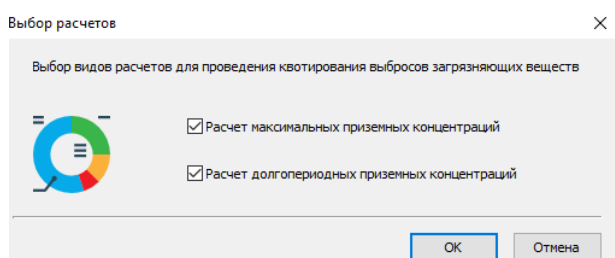
Расчет допустимых вкладов в концентрацию в точках квотирования осуществляется на основе результатов проведения сводных расчетов.



Допустимая концентрация – та концентрация, которая не должна быть превышена после квотирования. Например, 0,8ПДК для точек квотирования с особыми условиями использования территорий, в том числе ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений.

Квотирование выбросов загрязняющих веществ проводится согласно правилам, описанным в приказе Минприроды России от 29.11.2019 №814 «Об утверждении правил квотирования выбросов загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух». Расчет рассеивания в атмосфере вредных веществ проводится согласно расчетным формулам «Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

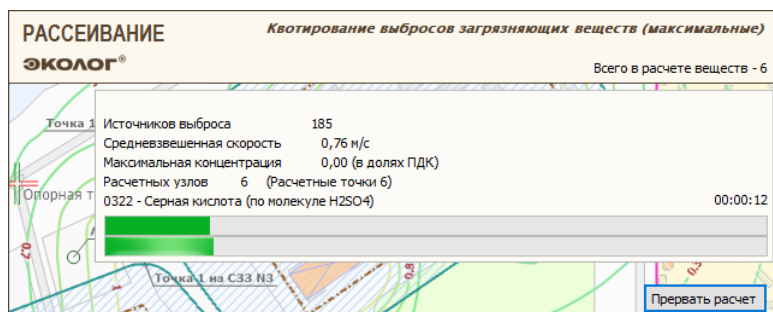
3.1 Выберите расчет максимальных/долгопериодных приземных концентраций при квотировании



На основании расчета максимально-разовых концентраций устанавливаются квоты на г/с. На основании расчета долгопериодных концентраций устанавливаются квоты на т/год.

Во время расчета на экран выводится:

- количество веществ в задании на расчет,
- код и наименование рассчитываемого вещества,
- количество источников, выбрасываемых данное вещество,
- максимальная/долгопериодная концентрация вредного вещества в долях ПДК, достигнутая на данный момент расчета,
- средневзвешенная скорость ветра,
- количество расчетных узлов.



Результат квотирования

По результатам квотирования определяется допустимый вклад предприятия в точку квотирования, а также даются предложения по уменьшению выбросов предприятия для достижения его допустимых вкладов во всех точках квотирования (в т/г и %).

Отчеты.

По окончании расчета квотирования показывается полный отчет о допустимых вкладах предприятий в точках квотирования. Также для каждого предприятия создаются отчеты

о предложениях по уменьшению выброса для достижения их допустимого вклада. Отчеты сохраняются по умолчанию в каталоге C:\integral.ltd\DOC

Внимание! Перед проведением нового расчета все существующие файлы отчетов в C:\integral.ltd\DOC удаляются. Поэтому необходимые для работы отчеты необходимо сохранить в другую папку на компьютере.

Сформировать повторно отчет по уже проведенному ранее расчету невозможно.

В заключение мы еще раз хотели бы подчеркнуть, что Вы всегда можете рассчитывать на нашу поддержку во всех аспектах работы с программой. Если у Вас возник вопрос, не освещенный в настоящем Руководстве, просим Вас обратиться к нам по указанным ниже координатам.

Фирма «Интеграл»
Тел. (812) 740-11-00 (многоканальный)
191036, Санкт-Петербург, 4 Советская ул., 15 Б.
eco@integral.ru
www.integral.ru