

Квотирование выбросов при внедрении сводных расчетов загрязнения атмосферы

Н. Д. Сорокин, канд. физ.-мат. наук
ООО «Фирма "Интеграл"»

По одному из поручений Президента РФ Правительство РФ должно внести в законодательство изменения для снижения выбросов. В статье – алгоритмы квотирования при нормировании выбросов > 81 и при разработке плана мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ > 82.

26 января 2017 года Президент РФ утвердил перечень поручений № Пр-140ГС¹. По одному из поручений Правительство РФ должно было в срок до 1 октября 2017 года внести в законодательство РФ изменения для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, то есть предусмотреть разработку и утверждение порядка выполнения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха и применение сводных расчетов при нормировании выбросов, включая использование системы квотирования.

Однако это поручение не было выполнено. Президент РСПП А. Н. Шохин в письме от 04.12.2018 в Администрацию Президента РФ просил «исключить из законопроекта нормы, касающиеся квотирования выбросов, направленные на изменение системы нормирования выбросов в РФ, и ограничиться лишь нормами, касающимися проведения эксперимента по квотированию выбросов на основе сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в одном субъекте РФ (например, в Челябинской области)».

Словарь



Сводные расчеты загрязнения атмосферного воздуха – это способ расчета полей приземных концентраций загрязняющих веществ по данным о выбросах всех стационарных и передвижных источников загрязнения атмосферы, расположенных на территории населенного пункта.

20 февраля 2019 года в Послании Президента РФ Федеральному Собранию глава государства снова обратил внимание на необходимость квотирования выбросов: «Знаю, что весьма влиятельные лоббисты стараются всячески притормозить этот законопроект. И аргументы мне хорошо известны: сохранение рабочих мест, сложная экономическая ситуация. Но так не может продолжаться бесконечно. Не может».

В перечне поручений от 20.02.2019 № Пр-294² Правительству РФ совместно с Государственной Думой предписано принять в весеннюю сессию 2019 года федеральный закон, предусматривающий применение системы квотирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в крупных промышленных центрах, в первую очередь в городах Братске, Красноярске, Липецке, Магнитогорске, Медногорске, Нижнем Тагиле, Новокузнецке, Норильске, Омске, Челябинске, Череповце и Чите.

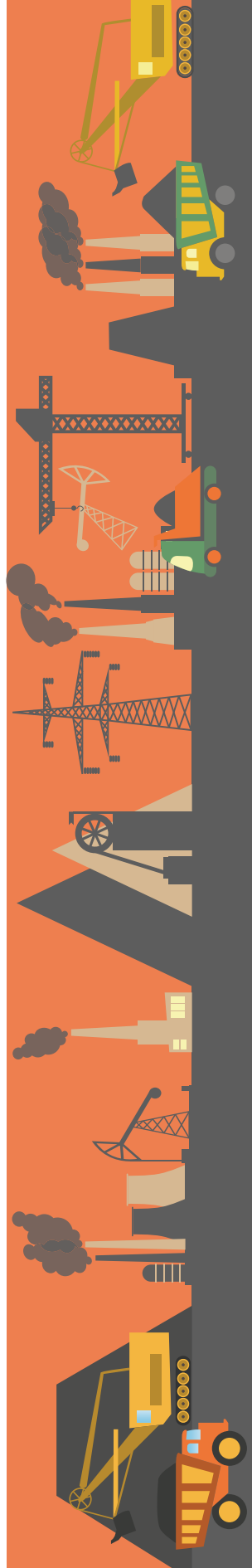
Автор считает, что если квотирование выбросов на основе сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха будет осуществляться не от всех источников на территории населенного пункта, а только от тех источников, которые влияют на качество атмосферного воздуха на территории проживания населения, то опасения крупного бизнеса относительно чрезмерного давления будут необоснованны.

Методология квотирования при нормировании выбросов разработана еще в прошлом веке и описана в документах, утвержденных приказом Госкомэкологии России от 16.02.1999 № 66³:

- ▶ в Методическом пособии по выполнению сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха выбросами промышленных предприятий и автотранспорта города (региона) и их применению при нормировании выбросов;
- ▶ в Рекомендациях по определению допустимых вкладов в загрязнение атмосферы выбросов загрязняющих веществ предприятиями с использованием сводных расчетов загрязнения воздушного бассейна города (региона) выбросами промышленности и автотранспорта.

Указанные документы были разработаны на основании ОНД-86⁴, который утратил силу с 1 января 2018 года.

Введение методов расчетов рассеивания выбросов (приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273⁵), которые позволяют рассчитать поля максимальных разовых и среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в ат-



мосферном воздухе, и развитие вычислительной техники позволяют взглянуть на проблему квотирования по-новому.

Социально ответственный бизнес предполагает исключение избыточных рисков для здоровья населения, вызванных загрязнением атмосферного воздуха в результате хозяйственной деятельности. Различают два вида рисков:

- ▶ риски, вызванные хроническим уровнем загрязнения атмосферного воздуха на селитебной территории, связанные с превышением над ПДК_{с.с} среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- ▶ риски, обусловленные накоплением загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), при которых на селитебной территории в условиях соблюдения промышленными предприятиями установленного режима работы максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышают ПДК_{м.р}.

Интересы защиты здоровья населения требуют внедрения двух механизмов квотирования выбросов загрязняющих веществ:

1. При нормировании выбросов в целях исключения хронического уровня загрязнения атмосферного воздуха на селитебной территории. [Алгоритм ▶ 81.](#)

2. При разработке плана мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ для населенного пункта в целях исключения превышения максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ над ПДК_{м.р} на селитебной территории в периоды НМУ. Каждое предприятие должно разрабатывать план мероприятий по уменьшению вы-

Словарь



Селитебная территория – это территория, предназначенная для размещения жилого фонда, общественных зданий и сооружений, а также отдельных коммунальных и промышленных объектов, не требующих устройства санитарно-защитных зон; для устройства путей внутригородского сообщения, улиц, площадей, парков, садов, бульваров и других мест общего пользования.

ПДК – предельно допустимая концентрация химических элементов и их соединений в воздухе, которая не вызывает негативных последствий у живых организмов.

ПДК_{м.р} – максимальная разовая ПДК.

ПДК_{с.с} – среднесуточная ПДК.

бросов при НМУ. Как эти мероприятия влияют на качество атмосферного воздуха на селитебной территории и какова их эффективность, никому не известно. Предлагается на основании результатов сводных расчетов загрязнения атмосферы ввести централизованное регулирование выбросов в период НМУ на основании плана мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ для населенного пункта. Алгоритм ► 82.

Алгоритм квотирования при нормировании выбросов

ШАГ 1

Выполняется расчет полей среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от стационарных источников загрязнения и автотранспорта по сетке 200×200 или 500×500 м², выбранной в зависимости от территории населенного пункта.

ШАГ 2

При наличии достаточного количества данных инструментального мониторинга в точках размещения постов инструментального мониторинга проводится верификация расчетного содержания диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы со среднегодовым содержанием этих веществ, полученным в результате натурных наблюдений. По результатам верификации для названных веществ определяется фоновая концентрация, обусловленная трансграничным переносом, наличием «шапки» над городом и другими стабильными факторами.

ШАГ 3

С использованием топографической основы Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) из результатов расчета полей среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исключаются все расчетные точки (узлы сетки), расположенные на землях промышленности, энергетики, обороны. Оставшиеся расчетные точки расположены на селитебной территории.

ШАГ 4

По результатам сводных расчетов определяется перечень загрязняющих веществ, превышающих ПДК_{с.с.} в атмосферном воздухе селитебной территории.

ШАГ 5

По результатам сводных расчетов для каждого загрязняющего вещества из перечня загрязняющих веществ, превышающих ПДК_{с.с.}, определяются вклады от источников выбросов. По результатам формируется перечень источников выбросов, существенно влияющих на качество атмосферного воздуха селитебной территории. В перечень включаются источники, вклад которых равен или превосходит 0,1 ПДК_{с.с.}

ШАГ 6

На основании перечня источников выбросов с участием администрации населенного пункта, представителей органов государственного экологического надзора и бизнеса определяется перечень защищенных источников выбросов, для которых механизм квотирования выбросов не будет использован.

ШАГ 7

Рассчитываются квоты по сокращению выбросов для источников, существенно влияющих на качество атмосферного воздуха селитебной территории. Расчет выполняется на основании:

- перечня расчетных точек, расположенных на селитебной территории;
- перечня загрязняющих веществ, превышающих ПДК_{с.с.} в атмосферном воздухе селитебной территории;
- перечня источников выбросов, существенно влияющих на качество атмосферного воздуха селитебной территории;
- перечня защищенных источников выбросов.

Расчет осуществляется при условии непревышения ПДК_{с.с.} на селитебной территории для выбранных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом уровня фона, через квоты концентраций загрязняющих веществ, существенно влияющих на качество атмосферного воздуха селитебной территории, методом последовательных приближений [методом итераций].

ШАГ 8

Квоты по сокращению выбросов загрязняющих веществ устанавливаются по поднадзорности органами государственного экологического надзора разрешениями на временно разрешенные выбросы (ВРВ) для котируемых источников (во исполнение статьи 23.1 Закона № 7-ФЗ⁴). ВРВ устанавливаются на период выполнения плана мероприятий по охране окружающей среды или реализации программы повышения экологической эффективности в соответствии с графиком достижения установленных нормативов допустимых выбросов.

ШАГ 9

Юридические лица и ИП во исполнение требований статьи 67.1 Закона № 7-ФЗ ежегодно представляют отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности в орган государственного экологического надзора.

ШАГ 10

Контроль за эффективностью квотирования выбросов осуществляется с использованием сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха путем анализа динамики сокращения площадей с повышенным уровнем загрязнения на селитебной территории.

Алгоритм квотирования выбросов при разработке плана мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ для населенного пункта

ШАГ 1

Выполняется расчет полей максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от стационарных источников загрязнения и автотранспорта по сетке 200 × 200 или 500×500 м², выбранной в зависимости от территории населенного пункта.

ШАГ 2

С использованием топографической основы ЕГРН из результатов расчета полей максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исключаются все расчетные точки (узлы сетки), расположенные на землях промышленности, энергетики, обороны.

Оставшиеся расчетные точки расположены на селитебной территории.

ШАГ 3

По результатам сводных расчетов определяется перечень загрязняющих веществ в атмосферном воздухе селитебной территории, которые целесообразно включить в план мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ, с учетом уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого выбросами предприятий и автотранспорта, и повторяемости превышения ПДК на постах наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха.

ШАГ 4

По результатам сводных расчетов определяется перечень источников выбросов, на которых сокращаются выбросы в период НМУ и для которых разрабатываются квоты по уменьшению выбросов.

ШАГ 5

На основании перечня источников выбросов с участием администрации населенного пункта, представителей органов государственного экологического надзора и бизнеса определяется перечень защищенных источников выбросов, для которых механизм квотирования выбросов при НМУ не будет использован.

ШАГ 6

Рассчитываются квоты по сокращению выбросов для источников, на которых проводится сокращение выбросов в период НМУ. Расчет ведется на основании:

- перечня расчетных точек, расположенных на селитебной территории;
- перечня загрязняющих веществ в атмосферном воздухе селитебной территории, которые целесообразно включить в план мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ;
- перечня источников выбросов, на которых сокращаются выбросы в период НМУ и для которых разрабатываются квоты по уменьшению выбросов;
- перечня защищенных источников выбросов, для которых механизм квотирования выбросов при НМУ не будет использован.

Расчет выполняется при условии достижения требований РД 52.04.52-85⁷ по сокращению концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (по I режиму на 15–20%, по II режиму – на 20–40% и по III режиму – на 40–60%) на селитебной территории для выбранных загрязняющих веществ методом последовательных приближений (методом итераций).

ШАГ 7

Для оценки эффективности предложенных мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха на селитебной территории для каждого режима НМУ методом сводных расчетов проводятся расчеты приземных максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ на селитебной территории до выполнения мероприятий, а также с учетом их выполнения при I, II и III режимах НМУ.

ШАГ 8

На основании разработанных квот органы государственной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления разрабатывают и утверждают план мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ для населенного пункта с указанием количественных показателей уменьшения выбросов на квотируемых источниках выбросов. План должен обеспечивать сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на селитебной территории по I режиму на 15–20%, по II режиму – на 20–40% и по III режиму – на 40–60%, а также содержать обоснование мероприятий.



Выводы

Механизмы квотирования при нормировании выбросов и при разработке плана мероприятий по уменьшению выбросов в периоды НМУ для населенного пункта направлены на решение социальной задачи – защиту здоровья населения от загрязнения атмосферного воздуха, а также на исключение избыточного давления на бизнес за счет обоснованного ограничения количества квотируемых источников.



Документы

1. Перечень поручений Президента РФ по итогам заседания Государственного совета по вопросу «Об экологическом развитии РФ в интересах будущих поколений» от 26.01.2017 № Пр-140ГС.
2. Перечень поручений Президента РФ по реализации Послания Федеральному Собранию РФ от 20.02.2019 № Пр-294.
3. Приказ Госкомэкологии России от 16.02.1999 № 66 «О применении системы сводных расчетов при нормировании выбросов».
4. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (утратила силу).
5. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
7. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.