



## Особенности регулирования технологического нормирования выбросов

**М. А. Емельянов,**  
инженер-эколог

Проанализируем, как организована разработка технологических нормативов для выбросов. Что можно предложить для решения проблем?

Технологическое нормирование в России началось с введением термина «наилучшие доступные технологии» (НДТ) после внесения в 2014 г. изменений в Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – Закон № 7-ФЗ). Для внедрения НДТ разработаны информационно-технические справочники по НДТ (ИТС по НДТ),

которые применяются для определения технологических показателей выбросов на объектах, оказывающих негативное воздействие (далее – объект ОНВ), I и II категории в конкретной отрасли промышленности. На основе технологических показателей рассчитываются технологические нормативы для выбросов маркерных загрязняющих веществ, которые включаются предприятиями в заявку на получение комплексного экологического разрешения (КЭР).

Основным нормативным документом, устанавливающим порядок определения технологических показателей и расчет технологических нормативов выбросов загрязняющих веществ, является приказ Минприроды России от 14.01.2019 № 89 «Об утверждении правил разработки технологических нормативов» (далее – Правила).

На практике при определении технологических показателей и расчете технологических нормативов выбросов на основе этих Правил возникают сложности. Попробуем разобраться в этом вопросе.

1. В соответствии с пп. 4, 5 Правил технологические нормативы разрабатываются для объекта ОНВ, а также для его частей (объектов технологического нормирования), на которых реализуются или планируется реализация технологических процессов, используется оборудование, применяются технические способы и методы при производстве продукции (товаров), выполнении работ, оказании услуг (далее – производство продукции), в отношении которых в ИТС по НДТ описаны идентичные технологические процессы, оборудование, технические способы и методы, а также установлены технологические показатели НДТ, в том числе для выбросов.

Технологические нормативы разрабатываются в отношении загрязняющих веществ, для которых установлены технологические показатели НДТ для выбросов (далее – маркерные вещества).

Вопросы у экологов начинают возникать в связи с изложенным уже на первых стадиях определения технологических показателей и расчете технологических нормативов.

Так, объектом технологического нормирования принято называть объект ОНВ или его часть, на которых реализуются технологические процессы, описанные в отраслевом ИТС по НДТ. При этом технологические нормативы разрабатываются в отношении маркерных веществ. Основное противоре-





Нужно ли разрабатывать технологические нормативы в отношении маркерных веществ, если они выбрасываются от смежных процессов, а не основных?

чие заключается в том, что такие вещества могут выбрасываться от смежных, напрямую не относящихся к производству продукции процессов, которые осуществляются на территории структурных подразделений (цехов, корпусов) промышленной площадки объекта ОНВ. К таким структурным подразделениям могут относиться узлы пересыпки продукции, участки выгрузки сырья, пункты погрузки готовой продукции, а также участки транспортировки сырья или продукции.

Например, ИТС 2-2022 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот» распространяется на следующие основные виды деятельности:

- ▶ производство аммиака;
- ▶ производство минеральных удобрений;
- ▶ производство неорганических кислот, используемых в производстве минеральных удобрений.

Этот же ИТС по НДТ распространяется на следующие процессы, которые связаны с основными видами деятельности и могут оказать влияние на объемы эмиссий или масштабы загрязнения окружающей среды:

- ▶ хранение и подготовка сырья;
- ▶ хранение и подготовка топлива;
- ▶ обращение со сточными водами;
- ▶ производственные процессы;
- ▶ методы предотвращения и сокращения эмиссий, образования и размещения отходов;
- ▶ хранение и подготовка продукции.

Однако на практике при определении технологических показателей и расчете технологических нормативов выбросов принято ориентироваться на разделы ИТС по НДТ, которые содержат описание технологии производства конкретного вида продукции и в которых зачастую приведены перечни основного оборудования производства продукции, не содержащие, как правило, сведений об оборудовании таких процессов, как хранение и подготовка сырья, топлива и продукции; обращение со сточными водами; методы предотвращения и сокращения эмиссий, образования и размещения отходов.

В итоге непонятно, выбросы маркерных веществ от какого именно оборудования надо включать в расчеты при определении технологических показателей и технологических нормативов.

Такая неопределенность вызвана отсутствием утвержденного алгоритма подачи предприятиями сведений для ак-

туализации конкретного ИТС по НДТ. То есть зачастую при заполнении анкет в целях актуализации справочников предприятие само решает, какой этап производства относить к основному, а какой – к смежному.

Стоит отметить, что при актуализации ИТС по НДТ технические рабочие группы Бюро НДТ (<https://burondt.ru>), занимающиеся актуализацией справочников, участвуют в согласовании поступивших сведений и осуществляют консультационную деятельность по заполнению анкет для предприятий. Кроме того, такими рабочими группами разработаны инструкции по заполнению анкет. Однако на практике каждое предприятие все равно самостоятельно определяет, какой этап производства относится к производству конкретного вида продукции и какие структурные подразделения будут являться объектами технологического нормирования.

Отсутствие регламентированного порядка отнесения или неотнесения конкретного этапа производства к технологии производства продукции в целом приводит к тому, что некоторые предприятия при определении технологических показателей в ходе оформления заявки на получение КЭР могут превышать технологические показатели, установленные в ИТС по НДТ. Это происходит из-за того, что данные о количестве выбрасываемых маркерных веществ от производства одного и того же вида продукции подавались при актуализации ИТС по НДТ разными предприятиями неодинаковые.

Для решения проблемы предлагается два варианта.

Первый заключается в корректировке Правил. В частности, в них следует указать, что технологические нормативы разрабатываются в отношении маркерных веществ для выбросов, осуществляющихся от работы основного оборудования производства продукции. При этом следует дать пояснение о необходимости или отсутствии необходимости разработки технологических нормативов для выбросов маркерных веществ от конкретных процессов, например от загрузки и транспортировки сырья, фасовки и погрузки готовой продукции.

Второй вариант заключается в регламентировании порядка сбора исходных данных для актуализации ИТС по НДТ в целях внедрения единого подхода к заполнению анкет предприятиями, выпускающими одинаковый вид продукции. Нельзя допускать, чтобы схожие предприятия, выпускающие один и тот же вид продукции, заполняли анкеты



Чтобы избежать большой разницы в исходных данных от схожих предприятий, можно регламентировать порядок сбора таких данных.

по-разному. В этом случае технологические показатели ИТС по НДТ могут быть установлены на основе разных исходных данных, несмотря на идентичные технологии производства продукции.

2. Сложность заключается в определении удельных значений массы выбросов и величины годового выпуска продукции, необходимого для определения технологических показателей выбросов для производства конкретного вида продукции > 00(Фр).

Основная неопределенность в представленных формулировках – отсутствие уточнения о необходимости соответствия двух показателей: годовых валовых выбросов каждого маркерного вещества и величины годового выпуска продукции, определяемого как показатель максимального объема произведенной продукции.

Например, предприятием максимальный объем производимой продукции был достигнут в 2020 г., а годовые валовые выбросы маркерных веществ (т/год), содержащиеся в отчете по инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, определены по данным за период с 2021 по 2023 г. В этом случае показатель величины годового выпуска продукции, определенный как **показатель максимального объема произведенной продукции, достигнутый в 2020 г.**, не соответствует и не со-



### ИЗ ПРАВИЛ

12. Величины годового валового выброса (т/год) каждого маркерного вещества для объекта технологического нормирования рассчитываются как сумма массы выбросов маркерного вещества всех стационарных источников выбросов в составе объекта технологического нормирования.

...

13. Величина годового выпуска продукции определяется как показатель максимального объема произведенной продукции на объекте технологического нормирования в течение года за несколько лет, но не более пяти лет, предшествующих году, в котором проводятся расчеты технологических нормативов.

14. Расчеты удельных значений массы выбросов каждого маркерного вещества в расчете на единицу производимой продукции осуществляются путем деления годовых валовых выбросов каждого маркерного вещества на величину годового выпуска продукции на объекте технологического нормирования.

поставим со значением валового годового выброса, который определен по данным за 2020–2023 гг. То есть при определении удельных значений показателей выбросов предприятием для подготовки заявки на получение КЭР в 2024 г. будут применены данные по количеству выбросов, не соответствующие объему производимой продукции.

Предлагается для расчета удельных показателей выбросов, на основе которых определяются технологические показатели выбросов маркерных веществ, выбирать максимальное значение показателя объема производимой продукции за период, равный 5 годам. Определив год, в котором был произведен максимальный объем продукции, следует рассчитать суммарный показатель выбросов маркерных веществ, соответствующий году, в котором был достигнут максимальный объем производимой продукции по данным производственного экологического контроля (ПЭК).

Однако в этом случае есть риск – источник выбросов может не попасть в программу ПЭК, так как в соответствии с п. 9.1.2 Требований к содержанию программы ПЭК, утвержденных приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109, в план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает  $0,1 \text{ ПДК}_{\text{мр}}$  загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

Поэтому, если по результатам расчетов рассеивания доля  $\text{ПДК}_{\text{мр}}$  в выбросах стационарных источников, в отношении которых установлены технологические нормативы, окажется менее  $0,1$ , то в план-график контроля программы ПЭК такие источники выбросов не попадут.

Другой вариант решения проблемы – регламентировать расчеты годового выброса (т/год) при проведении инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Необходимо, чтобы расчеты годового выброса были проведены с учетом данных за последние 5 лет. В этом случае при определении технологических показателей величины годового валового выброса будут соответствовать величине годового выпуска продукции.

То есть предлагается определять технологический показатель для выбросов маркерных веществ по фактическим данным за один год, в котором был достигнут максимальный объем производимой продукции за последние 5 лет, предшествующие разработке технологических нормативов.



3. Основная трудность – расчет технологических нормативов согласно Правилам.

Значение технологического норматива для выбросов по маркерному веществу (т/год) определяется путем умножения технологического показателя действующего объекта технологического нормирования на величину годового выпуска продукции. Как было указано ранее, величина годового выпуска продукции определяется как показатель максимального объема произведенной продукции на объекте технологического нормирования в течение года за несколько лет, но не более 5 лет, предшествующих году, в котором проводятся расчеты технологических нормативов.

При расчете технологических нормативов для выбросов, умножив значение показателя действующего объекта технологического нормирования на величину годового выпуска продукции, получаем значение, равное величине годового валового выброса (т/год) маркерного вещества для объекта технологического нормирования, рассчитываемое в соответствии с Правилами как сумма массы выбросов маркерного вещества всех стационарных источников выбросов в составе объекта технологического нормирования.



В итоге за показатель технологического норматива для выбросов должно быть принято одно значение для конкретного маркерного вещества на весь период действия КЭР. В этом случае существует риск превышения природопользователями установленных технологических нормативов в случае увеличения объемов производства продукции в период действия КЭР.

Поэтому предлагается значение технологического норматива для выбросов по конкретному маркерному веществу определять путем умножения технологического показателя для выбросов объекта технологического нормирования на величину годового выпуска продукции объекта технологического нормирования. При этом в качестве величины годового выпуска продукции должны приниматься планируемые показатели производства продукции на период действия КЭР. Таким образом, на каждый год действия КЭР будет установлен технологический норматив в отношении выбросов маркерных веществ, соответствующий планируемому объему производимой продукции.

4. Еще одна проблема связана с тем, что утверждение ИТС по НДТ и утверждение технологических показателей НДТ, содержащихся в этих справочниках, в соответствии с законодательством РФ выполняют разные федеральные органы исполнительной власти. Технологические показатели НДТ утверждает Минприроды России, а ИТС по НДТ – Росстандарт.

В соответствии со ст. 23 Закона № 7-ФЗ технологические показатели НДТ устанавливаются нормативными документами в области охраны окружающей среды не позднее 6 мес. после опубликования или актуализации ИТС по НДТ.

На примере производства хладона-С318, технология производства которого описана в ИТС 31-2021 «Производство продукции тонкого органического синтеза», покажем, что маркерными веществами для выбросов в соответствии с указанным справочником являются фториды газообразные, хлористый водород и тетрафторэтилен.

ИТС 31-2021 утвержден приказом Росстандарта от 22.12.2021 № 2962, которым также отменен с 1 июня 2022 г. действовавший ранее ИТС 31-2017. При этом для нового справочника – ИТС 31-2021 – нормативный документ в области охраны окружающей среды, устанавливающий технологические показатели НДТ, Минприроды России еще не утвержден.



Технологические нормативы для маркерных веществ устанавливаются на весь период действия КЭР без учета запланированного увеличения объемов производства продукции.



Необходимо отметить, что такой нормативный документ действует для старой версии справочника (ИТС 31-2017). Приказом Минприроды России от 12.04.2019 № 231 утвержден нормативный документ в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства продукции тонкого органического синтеза», которым, однако, для производства хладона-С318 не установлены технологические показатели, поскольку в старой версии справочника (ИТС 31-2017) описана технология производства хладонов в целом.

Рассматриваемая проблема вносит сложность в определение объектов технологического нормирования, так как в соответствии с п. 8 Правил технология производства продукции объекта технологического нормирования сравнивается с технологией производства продукции соответствующего ИТС по НДТ. В нашем примере определение технологических показателей выбросов маркерных веществ по ИТС 31-2021 невозможно, так как нормативный документ в области охраны окружающей среды, устанавливающий технологические показатели НДТ, не утвержден (таблица ► 00).

Какой же справочник использовать при определении технологических показателей и расчете технологических нормативов выбросов маркерных веществ для подачи заявки на получение КЭР в 2024 г. предприятиям, производящим хладон-С318?

Считаем неправомерным определение объектов технологического нормирования посредством сравнения технологии

### СРАВНЕНИЕ ИТС 31-2021 И ИТС-2017 С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОТРАЖЕНИЯ СВЕДЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХЛАДОНА-С318

ИТС по НДТ	Продукция, технология производства которой описана в справочнике	Маркерные вещества	Нормативный документ, утверждающий действие ИТС по НДТ	Нормативный документ, утверждающий технологические показатели НДТ
ИТС 31-2021 «Производство продукции тонкого органического синтеза»	Хладон-С318	Фториды газообразные Хлористый водород Тetraфторэтилен	Приказ Росстандарта от 22.12.2021 № 2962	Не утвержден
ИТС 31-2017 «Производство продукции тонкого органического синтеза»	Хладоны	Tetraфторэтилен	Приказ Росстандарта от 15.12.2017 № 2848	Приказ Минприроды России от 12.04.2019 № 231



производства хладона-С318 с технологией производства хладонов в старом справочнике (ИТС 31-2017), а также определение технологических показателей выбросов маркерных веществ и оценку соответствия технологических показателей выбросов с технологическими показателями НДТ по новому справочнику (ИТС 31-2021), так как Минприроды России не утвержден нормативный документ, устанавливающий технологические показатели для ИТС по НДТ.

Для рассматриваемой проблемы решения пока нет. При оформлении заявки на получение КЭР природопользователям следует обращаться за консультацией в Бюро НДТ и территориальные органы Росприроднадзора.

## Выводы

Основными проблемами при определении технологических показателей и расчете технологических нормативов являются:

- определение объектов технологического нормирования;
- соответствие показателей годовых валовых выбросов маркерных веществ и величины годового выпуска продукции;
- определение величины годового выпуска продукции при расчете технологических нормативов;
- несинхронность утверждения ИТС по НДТ и технологических показателей НДТ.

Предложенные решения могут упростить и уточнить правила определения и анализа объектов технологического нормирования при определении технологических показателей.

Расчеты удельных значений массы выбросов каждого маркерного вещества в расчете на единицу производимой продукции предлагается определять по фактическим данным. Величина годового валового выброса маркерных веществ должна соответствовать величине годового выпуска продукции.

При расчетах технологических нормативов необходимо умножать значение технологического показателя выбросов маркерных веществ объекта технологического нормирования на планируемые величины годового выпуска продукции каждого года действия КЭР. ■