

Свадковская Елизавета Евгеньевна, Магистрант,
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ
СПРАВОЧНИКОВ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ РАСЧЕТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ТИПА «НЕФТЕБАЗА»**

Аннотация. В статье проведен анализ действующих информационно-справочников наилучших доступных технологий, так же произведен анализ воздействия объектов негативного воздействия типа «нефтебаза». Описан подход применения информационно-справочников наилучших доступных технологий для расчета технологических показателей типа «нефтебаза».

Ключевые слова: Нефтебаза, объекты негативного воздействия, технологические показатели, наилучшие доступные технологии, информационно-технические справочники.

Учитывая стремительное увеличение объемов промышленного производства и необходимость минимизировать негативное влияние на окружающую среду, на международном уровне активно внедряют концепцию наилучших доступных технологий (НДТ) для гармонизации промышленных процессов и экологических норм.

Применять НДТ целесообразно в тех сферах деятельности, которые оказывают существенное негативное воздействие на окружающую среду, включая технологические процессы, оборудование и методики, использующиеся в ходе осуществления указанной деятельности. Современные законы и стандарты защиты окружающей среды подчеркивают приоритетность внедрения технологий, позволяющих свести к минимуму негативные последствия на окружающую среду. Центральное место здесь занимают наилучшие доступные технологии, определяемые международными и национальными нормами и фиксируемые в специальных информационно-технических справочниках (ИТС НДТ).

Технология НДТ служит базой для установления пределов допустимых выбросов и сбросов вредных веществ, а также для выработки эффективных мер по уменьшению негативного влияния. Если существующие технологии недостаточны или неэффективны, руководство обязано внедрить рекомендации наилучших доступных технологий или разработать новые решения, соответствующие современному уровню технического прогресса.

Основной механизм заключается в разработке, публикации и применении ИТС НДТ. Эти технологии подразумевают не только средства сокращения вредного воздействия на окружающую среду, но и методы проектирования, эксплуатации и демонтажа объектов, оказывающих подобное воздействие. ИТС НДТ используются предприятиями для вычисления необходимых технологических характеристик.

Для российского нефтегазового комплекса ИТС НДТ начали издаваться с 2017 года, среди первых появились издания по добыче нефти, газа, переработке нефти и газа. В РФ для предприятий нефтегазового сектора ИТС НДТ выпускаются с 2017 года так первыми справочниками стали: ИТС НДТ 28 «Добыча нефти», ИТС НДТ 29 «Добыча природного газа», ИТС НДТ 30 «Переработка нефти» и ИТС НДТ 50 «Переработка природного и попутного газа».

Применение информационно-технических справочников для оценки технологических показателей объектов типа «нефтебаза» имеет важное значение для повышения точности проектирования, эксплуатации и управления.



Под технологическими показателями понимают значения концентраций загрязнителей, объемы и массу выбросов, образование отходов, потребление водных и энергоресурсов относительно единицы времени или произведенной продукции, работ или услуг. Расчет технологических показателей осуществляется путем деления ежегодных масс выбросов основных веществ от используемого оборудования и устройств на годовое производство товаров. Согласно новым правилам Минприроды России от 31 марта 2025 года №156 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов» для расчета технологических показателей выбросов, сбросов маркерных веществ для объектов технологического нормирования.

Расчет технологических показателей должен включать оценку выбросов отдельных веществ от конкретных источников загрязнения и объемов продуктов, полученных предприятием. В качестве технологических показателей, для объекта технологического нормирования, принимается наибольшее значение концентрация маркерных веществ выбросах или сбросах, которые определяются с помощью следующей документации:

- техническая документация;
- данные инвентаризации источников выбросов или сбросов;
- программа производственного экологического контроля.

Технологические показатели представлены в виде:

- концентраций загрязняющих веществ в выбросах ($\text{мг}/\text{м}^3$) или сбросах ($\text{мг}/\text{дм}^3$);
 - удельных выбросов загрязняющих веществ ($\text{кг}/\text{т}$ продукции или сырья);
 - удельного образования отходов;
- удельного потребления энергии ($\text{ГДж}/\text{т}$ продукции).

При установлении технологических показателей учитываются максимальные зафиксированные концентрации вредных веществ в воздухе или воде. Данные берутся из технической документации, результатов инвентаризационных проверок и планов производственного экологического контроля. Используя указанные методологии и технологии, становится возможным обеспечить единый подход к оценке воздействий на окружающую среду и создать систему эффективного мониторинга и соблюдения установленных норм. Применение НДТ на объектах негативного воздействия помогает достичь ряда целей:

1. Стандартизировать подходы к управлению процессами и мониторингу экологического воздействия.
2. Повышать эффективность мероприятий по сокращению загрязнений.
3. Обеспечивать выполнение установленных нормативов.
4. Стимулировать внедрение современных экологичных решений и методик.

Таким образом, нефтебаза представляет собой сложное индустриальное сооружение, служащее для хранения, обработки, перевозки и продажи нефтепродуктов. Она играет важную роль в обеспечении надежного снабжения топливом и соблюдением экологических стандартов при эксплуатации. Для повышения экологичности функционирующих комплексов территории разделяют на зоны, каждая из которых предназначена для определенного вида операций. Поскольку отходы и вредные сбросы практически отсутствуют, внимание уделяется контролю над выбросами в атмосферу. Показатели выбросов рассчитываются исходя из текущих условий и особенностей функционирования предприятий нефтегазовой сферы. Экологическая оценка основана преимущественно на анализе данных о структуре выбросов.

Информационно-технические справочники являются важным инструментом для получения точных и обоснованных расчетных данных по технологическим параметрам нефтебаз. Их правильное использование повышает надежность эксплуатации объектов, оптимизирует технологические процессы и способствует соблюдению нормативных



требований. Так же информационно-технические справочники служат надежным источником стандартных данных, нормативных требований, расчетных формул и рекомендаций. Они позволяют уменьшить субъективность и повысить точность расчетов, а также обеспечить единое методологическое поле для инженеров и проектировщиков. Для оценки концентраций маркерных веществ в атмосферном воздухе применяются расчетные модели и нормативные данные из ИТС и стандартных нормативных документов. Точность достигается использованием актуальных данных о выбросах, условий распространения и нормативных ограничениях.

Список литературы:

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ [Электронный ресурс]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823.
2. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31 марта 2025 года № 156 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов» [Электронный ресурс]. – URL: Об утверждении Правил разработки технологических нормативов от 31 марта 2025 - docs.cntd.ru

