



## **Доброхотова Мария Викторовна**

заместитель директора Федерального государственного автономного учреждения «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики»

# **ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА**

На протяжении последних десятилетий на фоне обеспокоенности изменением климата государства во всем мире принимают курс на низкоуглеродное развитие.

Реализация соответствующих политик и законодательных инициатив поставила мир на порог четвертого энергоперехода, требующего коренной перестройки экономической системы и повышения её устойчивости (сопротивляемости негативным внешним воздействиям).

Драйвером текущего четвертого энергетического перехода — перехода к возобновляемым и низкоуглеродным источникам энергии, — становится не столько технологическая потребность и экономическая эффективность (как при первом, втором и третьем энергетических переходах), сколько качественно новый фактор — декарбонизация и борьба с изменением климата.

В России тема глобального энергетического перехода получила импульс к дальнейшему развитию в 2021 г. на фоне энергетического кризиса в Европейском союзе и постепенно формирующейся климатической политики. Принят федеральный закон, утверждены документы стратегического планирования, даны поручения Правительства Российской Федерации.

Для осуществления глобального энергетического перехода государство должно создать действенный механизм низкоуглеродной трансформации экономики, базирующийся на стандартизированных подходах.

Ключевой задачей является обеспечение конкурентоспособности и устойчивого экономического роста Российской Федерации в условиях глобального энергоперехода и усиливающегося санкционного давления [1].





Для достижения указанных целей запланировано решение следующих задач по декарбонизации:

— реструктуризация энергетики (повышение ресурсной и энергетической эффективности объектов энергетики, развитие альтернативных способов энергогенерации, парогазовой генерации, атомных электростанций, гидроэлектростанций, внедрение технологий глубокой переработки угля, постепенное замещение части угольной генерации на низкоуглеродную и т.д.);

— реструктуризация отраслей реального сектора экономики (переход к экономике замкнутого цикла, изменение подходов к организации производств, внедрение наилучших доступных технологий, повышение ресурсной эффективности производства, доли вовлечения вторичных ресурсов в экономический оборот, масштабное изменение структуры грузо- и пассажирооборота в сторону менее углеродоемких видов транспорта и т.д.);

— повышение эффективности управления в лесном хозяйстве и выполнение климатических проектов (применения медленнодействующих минеральных удобрений и удобрений с ингибиторами процессов нитрификации, развитие «точного» земледелия (внедрение НДТ), увеличение площади лесовосстановления, повышение эффективности управления лесами, усиление охраны и защиты лесов, повышение продуктивности сельскохозяйственных животных).

Реализация указанных мероприятий потребует интенсификации (качественных изменений) технологий, производств и целых секторов, полномасштабных научных исследований и развития методических подходов, значительных финансовых затрат.

Для решения поставленной задачи необходимо максимально задействовать совокупность всех имеющихся инструментов государственного регулирования, в первую очередь инструменты промышленной политики, в рамках которой осуществляется переход на НДТ.

Концепция НДТ представляет собой многофункциональную методологическую основу управления, основные элементы и процессы которой в России стандартизированы [2]. Это позволяет принимать взвешенные, сбалансированные и результативные регулирующие решения независимо от области применения НДТ и приводит к воспроизводимости результатов для различных отраслей экономики.

В настоящее время концепция НДТ нашла множество применений. Во-первых, при выдаче комплексных экологических разрешений (КЭР) в





соответствии со ст. 31.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» [3] используются технологические показатели эмиссий загрязняющих веществ, установленные экологическим регулятором на основании ИТС НДТ. Во-вторых, при рассмотрении и одобрении проектов программ повышения экологической эффективности в соответствии со ст. 67.1 того же Федерального закона определяется соответствие НДТ технологических процессов, оборудования, технических способов и методов, позволяющих достигнуть технологических показателей НДТ, которым предприятие не соответствовало. В рамках выполнения международных обязательств соответствие НДТ признается основанием для подтверждения выполнения принятых обязательств по международным конвенциям, в т.ч. для исключения из перечня так называемых «горячих» точек Баренцева ЕвроАрктического и Балтийского регионов. Техническим регламентом о безопасности объектов морского транспорта предусмотрено обязательное применение технологий и технических решений при перевалке угля в морских торговых портах, установленных ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)» [4]. В рамках субсидиарной поддержки проектов модернизации критерий соответствия НДТ заложен в качестве основного при конкурсном отборе. При этом производится оценка повышения ресурсной и энергетической эффективности предлагаемых решений.

Для успешного применения концепции НДТ в целях энергоперехода и ограничения выбросов парниковых газов необходимо задействовать все ее элементы, фрагментарное применение отдельных частей не приведет к желаемому результату. В первую очередь целесообразно сформировать систему релевантных показателей для сравнения, а также определить направления и порядок их применения в регулировании.

В качестве релевантных показателей могут выступить индикативные показатели удельных выбросов парниковых газов, установленные по результатам проведения национального отраслевого бенчмаркинга в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям [5].

Процедура проведения национального отраслевого бенчмаркинга содержит ряд обязательных этапов [6]:

- формирование экспертной группы;
- выбор методик(и) расчета удельных выбросов парниковых газов и определение границ процессов;





- валидация методик(и) расчета удельных выбросов парниковых газов
- разработка анкеты для сбора данных, необходимых для расчета удельных выбросов парниковых газов;
- сбор и обработка данных, необходимых для расчета удельных выбросов парниковых газов;
- расчет удельных выбросов парниковых газов;
- верификация результатов расчетов удельных выбросов парниковых газов;
- построение кривой бенчмаркинга удельных выбросов парниковых газов.

Индикативный отраслевой показатель представляет собой диапазон значений удельных выбросов парниковых газов (т CO<sub>2</sub> экв./т продукции) на кривой бенчмаркинга, сформированной в результате обработки, анализа и расчета выбросов, проведенных по стандартизированным методикам на основании полученных от предприятий первичных данных материального и энергетического баланса производства.

Суть подхода к применению показателей базируется на предположении, что индикативный отраслевой показатель представляет собой диапазон значений удельных выбросов парниковых газов (т CO<sub>2</sub> экв./т продукции) на кривой бенчмаркинга. Данная кривая формируется в результате обработки, анализа и расчета выбросов, проведенных по стандартизированным методикам на основании полученных от предприятий первичных данных материального и энергетического баланса производства. При этом значения верхней и нижней границ индикативного показателя рассчитываются с учетом целевых ориентиров, установленных на макроэкономическом уровне. В общем виде верхняя граница индикативного показателя определяет зону ограничения и применения негативных механизмов мотивации промышленности, к которым в рамках законодательства об ограничении выбросов парниковых газов могут быть отнесены законодательные ограничения или экономические углеродные механизмы (налоги или квоты) в случае принятия такого решения. Нижняя граница индикативного показателя служит основой для установления критериев «зеленых» проектов при оказании мер государственной поддержки. Иными словами — формирует зону позитивной мотивации, которая является приоритетом промышленной политики.

Наиболее перспективными является применение индикативных показателей удельных выбросов парниковых газов в качестве одного из критериев при конкурсном отборе инвестиционных проектов в рамках оказания мер государственной поддержки.





## Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.10.2021 № 3052-р. «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.».
2. Мантуров Д.В. Переход на наилучшие доступные технологии в аспекте современной промышленной политики Российской Федерации // Вестник Московского университета, 2018. — Сер. 6: Экономика. — № 4. — С. 25—34.
3. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2010 № 620 «Об утверждении технического регламента о безопасности объектов морского транспорта».
5. Башмаков И.А., Скобелев Д.О., Борисов К.Б., Гусева Т.В. Системы бенчмаркинга по удельным выбросам парниковых газов в черной металлургии // Черная металлургия. Бюллетень научно-технической и экономической информации, 2021. — № 77. — С. 1071-1086.
6. ГОСТ Р 113.00.11-2022 «Наилучшие доступные технологии. Порядок проведения бенчмаркинга удельных выбросов парниковых газов в отраслях промышленности».

