

ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПАРНИКОВЫМИ ГАЗАМИ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Зайцева Д.К.¹

Научный руководитель – преподаватель практики Забелина А.В.¹

¹Университет ИТМО
zaidasha.27@mail.ru

Введение

Климатические изменения оказывают значительное воздействие на экосистемы, что обуславливает приоритетность управления выбросами парниковых газов. Особую актуальность данная проблематика приобретает для атомной энергетики, так как несмотря на низкоуглеродный характер атомных станций при эксплуатации, их строительство является энерго- и материалоемким и сопровождается значительными выбросами, что связано с производством строительных материалов, использованием техники, потреблением энергии и транспортировкой.

В рамках UNFCCC международные соглашения, в частности, Парижское соглашение, создают правовую и методическую основу регулирования выбросов парниковых газов, устанавливая как количественные обязательства, так и рекомендательные механизмы [1]. Реализация этих положений на национальном уровне происходит за счет климатических стратегий и нормативно-правовых актов, которые определяют в том числе приоритеты сокращения выбросов, но при этом существенно отличаются по степени обязательности и детализации требований в разных странах. Ключевую роль играют способы мониторинга, отчетности и верификации, которые обеспечивают сопоставимость и прозрачность информации за счет механизмов MRV/ETF на международном и национальном уровнях. Международная система мониторинга (MRV) отвечает за сборку и проверку данных, позволяя обеспечить согласованность и достоверность данных на глобальном уровне [2]. Усиленные рамки транспарентности (ETF) обязуют страны предоставлять данные о выбросах, мерах по их сокращению и прогрессе по национально определяемым вкладам с использованием единых методических подходов [1].

В совокупности международные и национальные механизмы формируют основу регулирования и учета выбросов при строительстве атомных станций, но отсутствие единых стандартов обуславливает необходимость анализа и сопоставления применяемых подходов. В условиях имеющейся практики реализации международных проектов строительства атомных электростанций с участием российских организаций, особенно важно учитывать как требования российского экологического регулирования, так и нормативно-правовую базу страны размещения объекта.

Основная часть

При отсутствии единой системы стандартов для всех стран, где реализуется строительство атомных электростанций, переход от разрозненного учета выбросов к согласованному подходу к управлению парниковыми газами на рассматриваемом этапе является целесообразным шагом. Это позволит рассматривать выбросы, которые формируются при строительстве, транспортировке, а также в ходе энергетических процессов, в качестве части общей экологической нагрузки проекта.

Оптимальным решением этой проблемы могла бы оказаться многоуровневая модель управления выбросами, базирующаяся на согласовании международных требований, национальных стратегий и законодательств, а также корпоративных механизмов учета, расчета, верификации и отчетности. В качестве базовых правовых и

методических ориентиров здесь принимаются международные документы, определяющие принципы сопоставимости, прозрачности и полноты данных по выбросам. К таким требованиям относятся формирование национальных кадастров выбросов парниковых газов в рамках UNFCCC, использование единых методических подходов IPCC к расчету [3], а также соблюдение принципов прозрачности и отчетности в рамках механизмов MRV и ETF.

На национальном уровне практические механизмы управления выбросами включают в себя определение цели и приоритетов сокращения выбросов, законодательное регулирование с обеспечением формирования требований к экологической отчетности и мониторингу, а также развитие национальной системы учета выбросов и механизмов отчетности. На этом уровне обеспечивается адаптация международных требований в климатических стратегиях (например, Климатическая доктрина РФ) и нормативно-правовых актах (например, Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды») с учетом особенностей правовой системы и экономического развития конкретной страны. При этом степень обязательств этих требований и уровень детализации методик существенно различаются в зависимости от страны.

В рамках конкретных проектов строительства атомных станций управление выбросами осуществляется через интеграцию международных и национальных экологических требований в корпоративные процедуры учета, мониторинга и отчетности, а также в систему экологического менеджмента, что позволяет учесть парниковые газы наряду с другими экологическими воздействиями на окружающую среду.

Выводы

Предложенный многоуровневый подход может быть внедрен в практику при строительстве атомных электростанций с участием российских организаций, так как он создает условия для учета национальных требований всех сторон. Помимо повышения прозрачности и сопоставимости данных, такой подход позволяет улучшить качество проектного планирования, а также способствует поддержке стратегических целей устойчивого развития.

Литература

1. Организация Объединенных Наций: Парижское соглашение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement> (дата обращения 10.10.2025).
2. Организация Объединенных Наций: Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto (дата обращения 10.10.2025).
3. Task Force on National Greenhouse Gas Inventories: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/vol5.html> (дата обращения 27.11.2025).