

**Разработка методики оценки возможного эффекта от применения
инновационных материалов и продукции для снижения углеродного следа**

Научный руководитель – Макарова Анна Сергеевна

Авдеенкова Татьяна Сергеевна

Студент (магистр)

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, Институт химии и проблем устойчивого развития (ИПУР), Кафедра ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития Новомосковск, Россия

E-mail: avdeenkovats@mail.ru

Принятие международного и национального законодательства, межправительственные договоренности, международные конференции и форумы, данные ведущих экспертов и ученых, повышенное внимание со стороны средств массовой информации и общественности — все эти факторы дают понять, что сегодня проблема изменения климата, вызванная, в частности, выбросами в атмосферу парниковых газов играет важнейшую роль в жизни человека. Жизненный цикл продукции на всех этапах (от добычи и поставки сырья до утилизации и захоронения отходов) сопряжен с выбросами в атмосферу парниковых газов: диоксида углерода (CO_2), метана (CH_4), закиси азота (N_2O), гидрофторуглеродов (ГФУ), перфторуглеродов (ПФУ), гексафторида серы (SF_6) [1]. Величина углеродного следа рассчитывается как совокупность выбросов парниковых газов, произведенных прямо и косвенно человеком, организацией, регионом, связанных с осуществлением какой-либо деятельности, предоставлением услуги, производством продукции или даже её жизненным циклом в целом. Необходимо отметить, что, несмотря на наличие большого разнообразия методик, сегодня в мире отсутствуют единые подходы к оценке углеродного следа. Отсутствие единых подходов становится особенно критичным, когда отсутствуют результаты прямых измерений и вычислять объемы парниковых газов приходится, используя косвенные вычисления, что приводит к разрозненности результатов оценки для одного и того же вида продукции в разных странах и даже предприятиях. В настоящее время ведутся работы по созданию единой стандартной методики расчета углеродного следа, а также сравнение расчетов новой методики для материалов с инновационным и стандартным подходом в разработке продукции. Данная методика основана на последних актуальных российских и европейских стандартах: методика Минприроды России «Об утверждении методических указаний и руководства по количественному определению объема выбросов парниковые газы организациями, осуществляющими хозяйственную или иную деятельность в Российской Федерации», GHG Protocol, а также PAS 2050. Она будет учитывать прямые и косвенные выбросы парниковых газов, что позволит проводить полную оценку углеродного следа, включая выбросы от электрической и тепловой энергии, поставляемой со стороны и потребляемой на производственной площадке для обеспечения нужд предприятия, а также выбросы парниковых газов, образующиеся при транспортировке сырья и готовой продукции различными видами транспортных средств.

Источники и литература

- 1) Галенович А.Ю., Сафонов Г.В., Федоров Ю.Н. (2012) Место России на мировом рынке выбросов парниковых газов // Энергия: экономика, техника, экология. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://naukarus.com/mesto-rossii-na-mirovom-rynke-vybrosov-parnikovyyh-gazov>.