

## **О разработке методологических подходов к расчету выбросов парниковых газов автомобильным транспортом в Российской Федерации с учетом опыта Финляндии**

В сентябре 2015 г. Генеральная Ассамблея ООН утвердила 17 глобальных Целей устойчивого развития (ЦУР) (Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН 70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»), которые страны мира будут использовать в течение следующих 15 лет в качестве основы для разработки своих программ и политики. Одна из 17 Целей устойчивого развития направлена на принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями. Важность принятия срочных мер по борьбе с изменением климата обосновывается тем, что за последние десятилетия в мире наблюдается повышение среднегодовой температуры на планете, связанное с увеличением объемов выбросов парниковых газов, что вызывает рост частоты, интенсивности и продолжительности природных катастроф и ведет к усилению масштабов их негативного воздействия.

Россия входит в число стран, лидирующих по объемам выбросов парниковых газов, уступая Китаю, США и Индии (доля России в общемировых выбросах парниковых газов составляет около 5%).

Совокупный антропогенный выброс парниковых газов в Российской Федерации составил в 1990 г. 3,77 млрд т  $\text{CO}_{2\text{экв.}}$ , а в 2015 г. - 2,65 млрд т  $\text{CO}_{2\text{экв.}}$  (без учета поглощений парниковых газов в секторах землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства). Это значение соответствует 70,3% от совокупного выброса парниковых газов 1990 г. С учетом выбросов и абсорбции, связанных с землепользованием, изменением землепользования и лесным хозяйством, совокупный выброс в 2015 г. составил 2,13 млрд т  $\text{CO}_{2\text{экв.}}$  (54,2% от совокупного выброса 1990 г.).

Основной вклад в выбросы парниковых газов в России вносит диоксид углерода (углекислый газ), доля которого в общей (выраженной в эквиваленте  $\text{CO}_2$ ) эмиссии газов с непосредственным парниковым эффектом, подпадающим под действие РКИК ООН,

составляет 63%. Порядка 32,6% приходится на метан, около 3,4% – на закись азота и около 1% – на прочие парниковые газы.

Российская Федерация подписала Парижское соглашение по климату, принятое 21-й сессией Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата в Париже. Цель России в рамках Парижского соглашения - сокращение объемов выбросов парниковых газов к 2030 г. до 70...75% от уровня 1990 г. при условии максимально возможного учета поглощающей способности лесов.

В России большую часть выбросов парниковых газов обеспечивает энергетический сектор - 83%. Эти выбросы обусловлены добычей, переработкой, транспортировкой и использованием природного топлива.

На долю транспортной отрасли приходится около 11% от общего объема выбросов парниковых газов в России. Общий объем валовых выбросов парниковых газов транспортной отраслью составил в 2017 г. 285,6 млн т CO<sub>2</sub>-экв. На автомобильный транспорт приходится наибольший объем выбросов парниковых газов – 219,2 млн т CO<sub>2</sub>-экв. (76,7% от общего объема валовых выбросов парниковых газов транспортной отраслью).

В 2018 г. в России насчитывалось около 52,4 млн. автотранспортных средств, из которых доля легковых автомобилей составила 83% (43,5 млн. ед.), легких коммерческих автомобилей - 8,2% (4,3 млн. ед.), грузовых автомобилей - 7,8% (4,1 млн. ед.), автобусов – 1% (0,5 млн. ед.). За последние 10 лет количество легковых автомобилей в России увеличилось на 50%. В 2018 г. уровень автомобилизации в России составил 294 легковых автомобилей на 1000 жителей. Средний возраст легковых автомобилей в России превысил 12 лет, 55% легковых автомобилей старше 10 лет. На долю легковых автомобилей с экологическим стандартом Евро-5 и выше приходится 13% от общей численности парка, доля дизельных легковых автомобилей составила 5%. Численность электромобилей в России - 2,5 тыс. ед.

В настоящее время не существует единых международных требований по контролю выбросов парниковых газов автомобильным транспортом, поэтому различные страны вводят разные национальные стандарты по нормам выбросов вредных веществ. В ряде стран (например, в странах ЕС, США, Китае, Японии и др.) введены жесткие нормы по удельным выбросам вредных веществ, которые используются, в том числе, в качестве заградительных мер для поставки на их рынки импортной автомобильной техники, в том числе из России.

Самые жесткие нормы в отношении выбросов CO<sub>2</sub> предусмотрены в странах Евросоюза. Нормативными документами ЕС установлено, что с 2021 года новые автомобили не должны выбрасывать более 95 граммов углекислого газа в расчете на один километр (в настоящее время в среднем по странам ЕС это значение составляет 118,5 грамма в расчете на один километр). В конце 2018 года Европейский парламент и Комиссия ЕС согласовали требования по снижению выбросов CO<sub>2</sub> для новых легковых автомобилей и легких коммерческих автомобилей в среднем на 15% к 2025 году и на 35% к 2030 году.

Во многих странах ЕС (Германии, Австрии и др.) используются различные системы сбора платы с грузовых автомобилей за проезд по сети магистральных автодорог, которые учитывают при расчете размера платы уровень экологической безопасности автомобиля (соответствие экологическим стандартам ЕС по объемам выбросов вредных веществ и по уровню шума), количество осей автотранспортного средства и фактически пройденное им расстояние или время работы.

В настоящее время в Российской Федерации не решен целый ряд проблем, связанных с регулированием объемов выбросов парниковых газов от автомобильного транспорта, к основным из которых относятся следующие:

1. В России отсутствуют утвержденные методики инвентаризации и расчета объемов выбросов парниковых газов от автомобильного транспорта в регионах и вдоль автомобильных дорог.

В «Методических указаниях и руководстве по количественному определению объемов выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность на территории Российской Федерации», утвержденных приказом Минприроды России от 30.06.2015 № 300, отсутствуют методики расчетов выбросов парниковых газов автомобильным транспортом (подвижные и стационарные источники) как в границах регионов, так и вдоль автомобильных дорог.

2. В проекте федерального закона «О государственном регулировании выбросов парниковых газов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» не предусмотрены механизмы государственного регулирования выбросов парниковых газов автомобильным транспортом.

Учитывая, что 76,7% выбросов парниковых газов в транспортной отрасли приходится на автомобильный транспорт, очень важно распространить механизмы государственного регулирования выбросов парниковых газов на автотранспортные предприятия и индивидуальных владельцев автомобилей.

3. В России отсутствует государственная статистическая отчетность о пробегах и потреблении топлива парком автотранспортных средств малых предприятий и индивидуальных владельцев автотранспортных средств, на которых приходится около 90% от общей численности парка, что не позволяет обоснованно рассчитать объемы выбросов парниковых газов автомобильным транспортом и реализовать основной принцип природоохранного регулирования «загрязнитель платит».

4. В России отсутствуют:

- нормативные требования к удельным выбросам CO<sub>2</sub> новых автомобилей (на 1 км пробега), поставляемых на внутренний рынок;

- экомаркировка автотранспортных средств для идентификации их энергетической эффективности (удельного расхода топлива и выбросов парниковых газов на 1 км);

- эффективная система контроля технического состояния и топливной экономичности автомобилей индивидуальных владельцев.

5. В России взимается транспортный налог с владельцев автотранспортных средств, который учитывает мощность двигателя и стоимость автомобиля. Для стимулирования сокращения выбросов парниковых газов целесообразно заменить транспортный налог экологическим платежом, который будет учитывать экологический класс автотранспортного средства, срок его эксплуатации, годовой пробег, объем используемого топлива (энергии), удельную топливную экономичность и эмиссию CO<sub>2</sub>.

К числу приоритетных задач относится разработка отраслевой методики определения объемов выбросов парниковых газов стационарными и передвижными объектами автомобильного транспорта в Российской Федерации. Данная методика должна соответствовать требованиям Минприроды России, МГЭИК, ООН и Глобального экологического фонда. С ее помощью должны рассчитываться объемы выбросов парниковых газов вдоль автомобильных дорог, имеющих значительную протяженность и проходящих по территории нескольких субъектов Российской Федерации.

Разработка такой методики для применения в Российской Федерации с учетом опыта Финляндии предусмотрена в составе проекта «Применение инновационных решений для повышения экологической безопасности международных автодорожных перевозок в приграничных регионах России и Финляндии» (Green InterTraffic), финансирование которого осуществляется за счет гранта по Программе приграничного сотрудничества «Россия – Юго-Восточная Финляндия» на период 2014 – 2020 гг.

В настоящее время над разработкой методики определения объемов выбросов парниковых газов автомобильным транспортом совместно трудятся финские и российские специалисты из Финского метеорологического института (Finnish Meteorological Institute -

FMI), Лаппеенрантского Технологического Университета (Lappeenranta-Lahden teknillinen yliopisto - LUT), Санкт-Петербургской торгово-промышленной палаты, Санкт-Петербургского государственного университета, Института радарной метеорологии и компании «Транспортная интеграция».

В ходе проведения совместного исследования планируется:

- провести анализ динамики объемов выбросов парниковых газов и других вредных веществ от автотранспорта в странах Европейского Союза и в Российской Федерации;

- рассмотреть стратегические и программные документы, принятые в странах Европейского Союза и в Российской Федерации, определяющие целевые показатели по снижению объемов выбросов парниковых газов;

- провести анализ механизмов регулирования выбросов парниковых газов и других вредных веществ от автомобильного транспорта в атмосферу и принимаемых странами Европейского Союза мер (правовых, организационных, инженерно-технических, экономических и т.д.), направленных на переход к устойчивому низкоуглеродному развитию автомобильного транспорта;

- провести анализ механизмов сбора данных, отражающих объемы выбросов парниковых газов и других вредных веществ от автомобильного транспорта в атмосферу, в странах Европейского Союза и Российской Федерации;

- провести сравнение российских и международных подходов и методологии расчета выбросов парниковых газов и других вредных веществ в атмосферу от автотранспортных средств;

- рассмотреть влияние погодных факторов на объемы выбросов парниковых газов и других вредных веществ от автомобильного транспорта и на их рассеивание в атмосфере;

- разработать методику расчета объемов выбросов парниковых газов и других вредных веществ от автомобильного транспорта с учетом международного опыта;

- провести апробацию методики определения объемов выбросов парниковых газов и других вредных веществ от автомобильного транспорта в атмосферу на примере автодорожного европейского маршрута E-18 на участке от Санкт-Петербурга до Хельсинки (автомобильная дорога федерального значения А-181 «Скандинавия» Санкт-Петербург - Выборг - граница с Финляндской Республикой на территории Российской Федерации и автомобильная дорога E-18 на участке Хельсинки - Хамина - граница с Российской Федерацией на территории Республики Финляндия);

- выполнить оценку экологических рисков, связанных с увеличением объемов выбросов парниковых газов и других вредных веществ от автомобильного транспорта в

атмосферу на примере автодорожного европейского маршрута E-18 на участке от Санкт-Петербурга до Хельсинки;

- разработать предложения по созданию системы мониторинга выброса парниковых газов и других вредных веществ от автомобильного транспорта в атмосферу на примере автодорожного европейского маршрута E-18 на участке от Санкт-Петербурга до Хельсинки.

Разработка методики расчета объемов выбросов парниковых газов и других вредных веществ от автомобильного транспорта, основанной на опыте стран ЕС, позволит вести мониторинг автотранспортных выбросов и использовать эффективные механизмы стимулирования их снижения для обеспечения низкоуглеродного развития транспортного комплекса Российской Федерации.

Одним из действенных механизмов повышения энергоэффективности автомобильного транспорта может стать переориентация транспортного налога с учета мощности двигателя на учет экологического класса автотранспортного средства или его срока эксплуатации, годового пробега, вида используемого топлива (энергии), удельной топливной экономичности и эмиссии CO<sub>2</sub>.

Реализация комплекса мероприятий по сокращению объемов выбросов парниковых газов автомобильным транспортом за счет перехода на использование альтернативных видов топлива будет способствовать повышению качества жизни и снижению уровня заболеваемости населения.

