

А.В. Ольчев¹, С.К. Гулев²

¹МГУ имени М.В. Ломоносова

²Институт океанологии имени П.П. Shirshova РАН

КАРБОНОВЫЕ ПОЛИГОНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Пилотный проект по созданию сети карбоновых полигонов в Российской Федерации реализуется в рамках национального плана мероприятий по адаптации к современным изменениям климата и их последствиям, обеспечению экологической безопасности и улучшению состояния окружающей среды. Основной целью проекта является создание региональной сети наблюдений за потоками парниковых газов на территории Российской Федерации для получения достоверной информации об интегральных значениях и масштабах временной и пространственной изменчивости поглощения и эмиссии ключевых парниковых газов наземными (леса, лесостепь, степь, болота, с/х угодья) и морскими экосистемами, включая территории с многолетней мерзлотой, а также получении данных о чувствительности потоков к изменению условий внешней среды. Исследования будут проходить с использованием комплексного подхода, включающего наземные измерения (балансовые, пульсационные, камерные), дистанционное зондирование, математическое моделирование, обеспечивающие получение целостной картины о структуре углеродного баланса и потоках парниковых газов.

Основными задачами карбоновых полигонов являются:

1. Мониторинговые наблюдения за эмиссией и поглощением парниковых газов в природных экосистемах посредством наземных и дистанционных методов измерений.
2. Оценка пространственной и временной изменчивости эмиссии и поглощения парниковых газов в репрезентативных природных ландшафтах, а также определение интегральных величин потоков для различных территорий за определенные интервалы времени (сутки, месяц, год).
3. Отработка технологических решений контроля эмиссии и поглощения парниковых газов природными экосистемами, направленных на уменьшение их эмиссии и увеличение их поглощения из атмосферы.
4. Разработка и адаптация технологий дистанционного мониторинга структуры и состояния растительного и почвенного покрова, эмиссии и поглощения парниковых газов с использованием данных наземных измерений и методов математического моделирования.
5. Подготовка кадров высшей квалификации в области методов экологического контроля и мониторинга потоков парниковых газов, перспективных технологий для низкоуглеродной индустрии, сельского и муниципального хозяйства.

Карбоновые полигоны для мониторинга потоков парниковых газов планируется равномерно распределить в наиболее репрезентативных

природных наземных и водных экосистемах, позволяющих оценить масштабы пространственной и временной изменчивости эмиссии и поглощения парниковых газов на территории РФ с учетом существующего разнообразия и изменчивости климатических условий, структуры землепользования, растительного и почвенного покрова, рельефа.

В программу деятельности карбоновых полигонов в настоящее время включены 14 регионов Российской Федерации: Калининградская область, Краснодарский край, Чеченская республика, республика Татарстан, республика Башкортостан, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа, Новосибирская, Московская, Тюменская, Свердловская, Тверская, Воронежская, Сахалинская области. Операторами полигонов выступают ведущие университеты и исследовательские институты Российской Федерации.