



Факультет географии и
геоинформационных технологий

Магистерская программа
«Управление низкоуглеродным
развитием»

Москва
2022

Исследовательская траектория «Углеродный цикл компаний и территорий»

**Академический наставник траектории
Замолодчиков Д.Г., д.б.н., проф.**



Исследовательская траектория «Углеродный цикл компаний и территорий»: комплексная аналитика в интересах государства, бизнеса и общества



Фокус 1: Методы оценки потоков
климатически активных газов в различных
экосистемах



Фокус 2: Моделирование баланса углерода
на различных территориальных уровнях



Фокус 3: Стратегии низкоуглеродного
развития в государственном секторе



Фокус 4: Управление адаптацией экосистем
и локальных сообществ к изменениям
климата



Фокус 1: Методы оценки потоков климатически активных газов в различных экосистемах



Основные шаги:

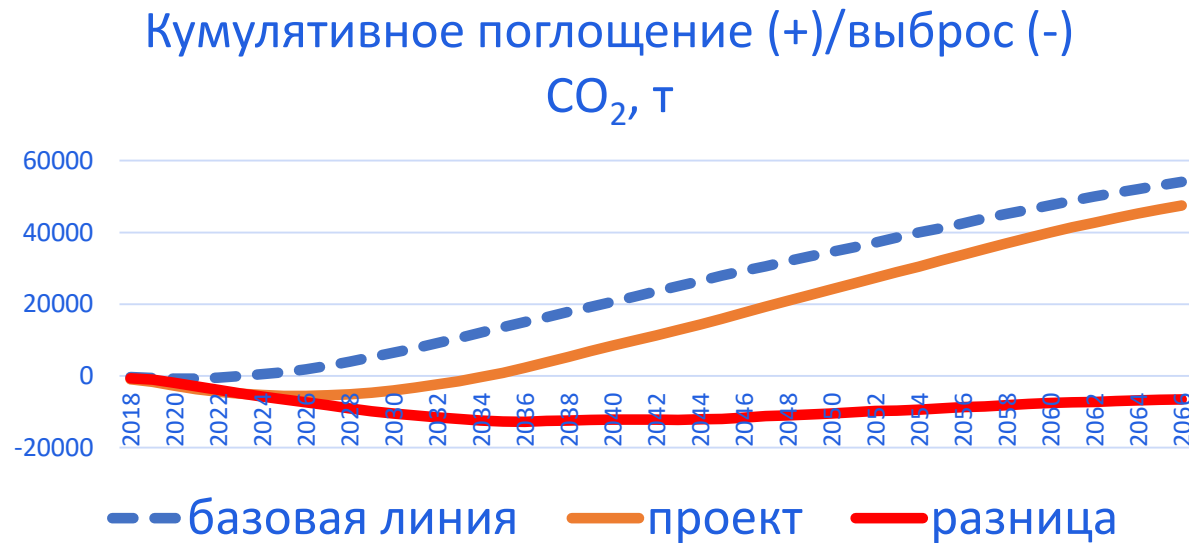
- ✓ Прямые измерения потоков парниковых газов; камерный метод, пульсационный метод
- ✓ Расчетные методы: интерпретация статистических данных по состоянию и активности объектов (например, данных лесного реестра)
- ✓ Дистанционные методы: интерпретация информации оптического диапазона, вегетационные индексы, радарные измерения, измерения ПГ в столбе воздуха

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ – инструментальные, расчетные, дистанционные методы оценки потоков парниковых газов объектов и территорий



Фокус 2: Моделирование баланса углерода на различных территориальных уровнях

Модельный анализ лесоклиматического проекта РУСАЛ



Основные шаги:

- ✓ Принципы построения математических моделей потоков углерода
- ✓ Применение моделей экосистемного уровня (Efimod, CO2fix)
- ✓ Применение моделей регионального уровня (CBM-CFS)
- ✓ Использование моделей при построении базовой линии лесоклиматических проектов

**НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ – количественный
прогноз баланса углерода в лесных и
сельскохозяйственных системах**

Фокус 3: Стратегии низкоуглеродного развития в государственном секторе



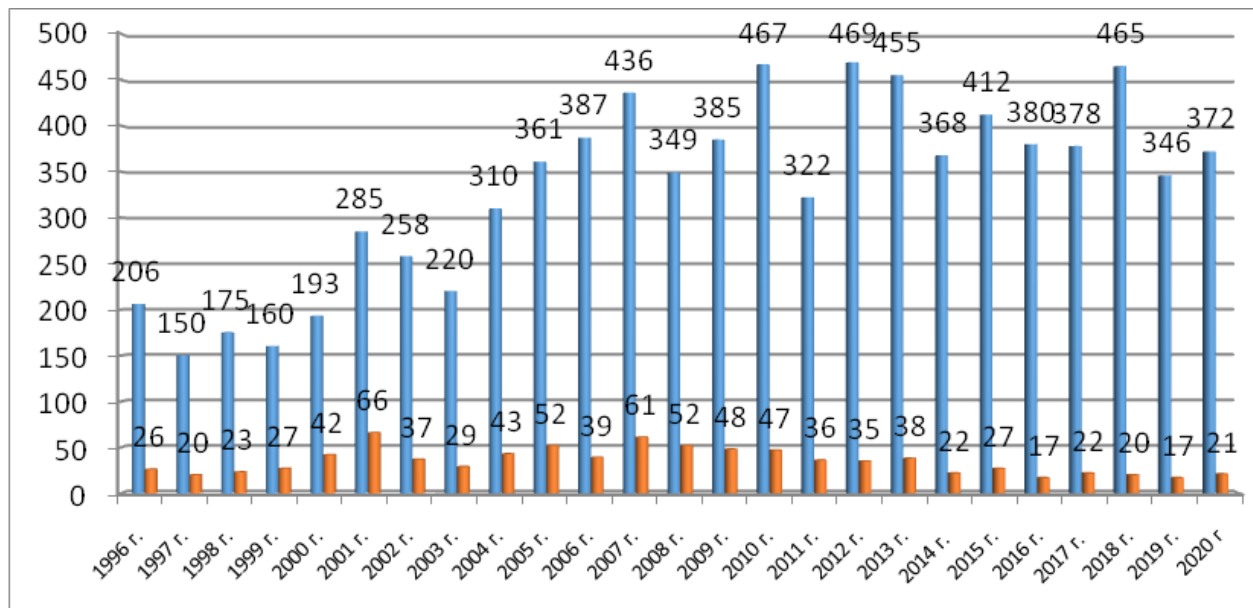
Основные шаги:

- ✓ Анализ федеральных и региональных программ обеспечения низкоуглеродного развития
- ✓ Выбор технологических возможностей обеспечения низкоуглеродного развития
- ✓ Мировой опыт государственного регулирования низкоуглеродного развития

**НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ – федеральные и
региональные программы обеспечения
низкоуглеродного развития**

Фокус 4: Управление адаптацией экосистем и локальных сообществ к изменениям климата

Динамика опасных погодных явлений в России



Основные шаги:

- Анализ опасных тенденций, связанных с изменением климата
- Оценка уязвимости экосистем и локальных сообществ к изменениям климата
- Разработка мер по адаптации к изменениям климата
- Комплексная оценка митигационного и адаптационного потенциала природно-климатических проектов

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ – уязвимость и адаптация экосистем и сообществ к изменениям климата



Дисциплины, близкие к исследовательской траектории

Современные изменения климата

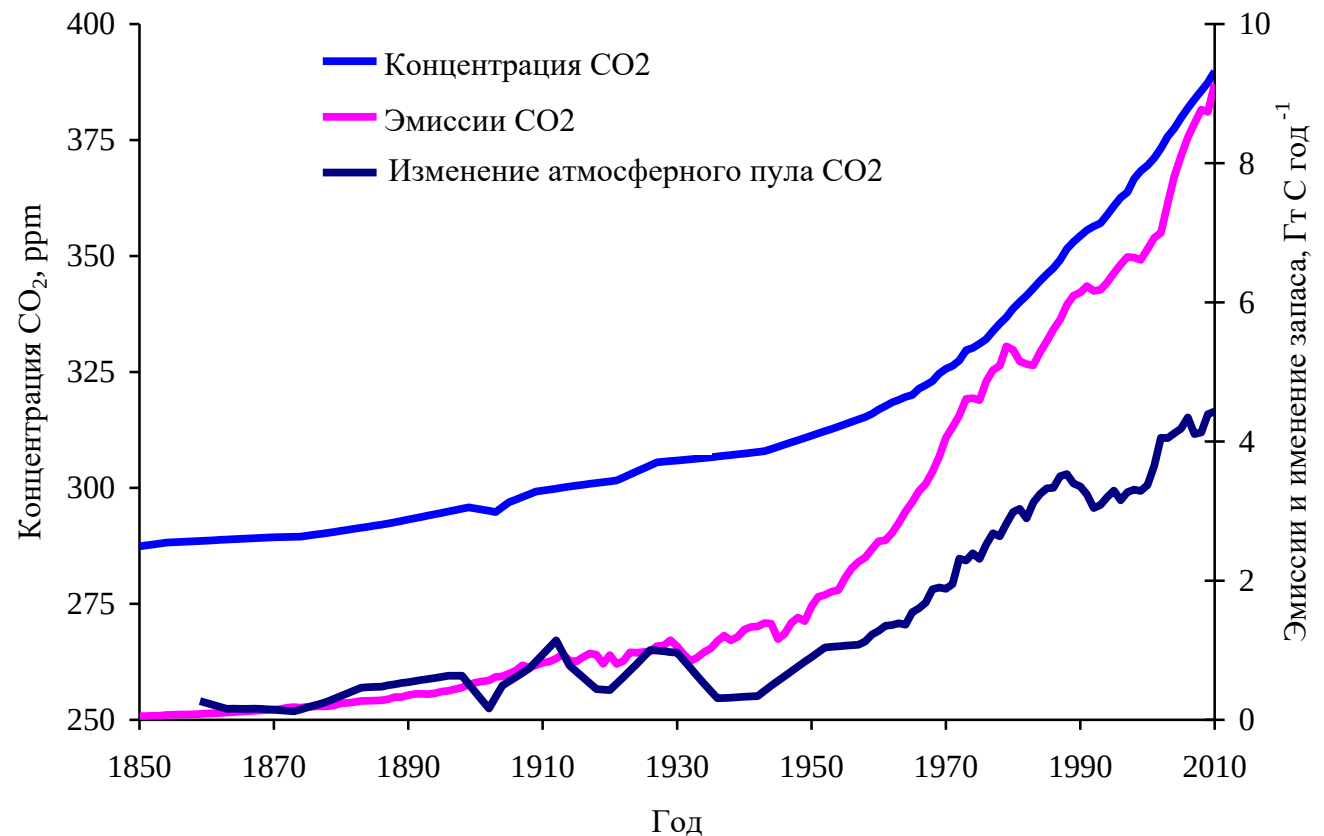
Глобальный углеродный цикл

Глобальные изменения, кризисы и катастрофы

Международные климатические соглашения
и национальное климатическое
регулирование

Методы мониторинга потоков углерода в
экосистемах

Адаптация территорий к изменениям климата
и климатической политике





Факультет географии и
геоинформационных
технологий

Магистерская программа
«Управление
низкоуглеродным
развитием»

Преподаватели программы

8

Преподаватели исследовательской траектории



**Барталев С.А.,
ИКИ РАН**



**Курбатова Ю.А.,
ИПЭЭ РАН**

**Чернокульский А.В.,
ИФА РАН**



**Липка О.Н.,
ИГКЭ Росгидромета-
РАН**





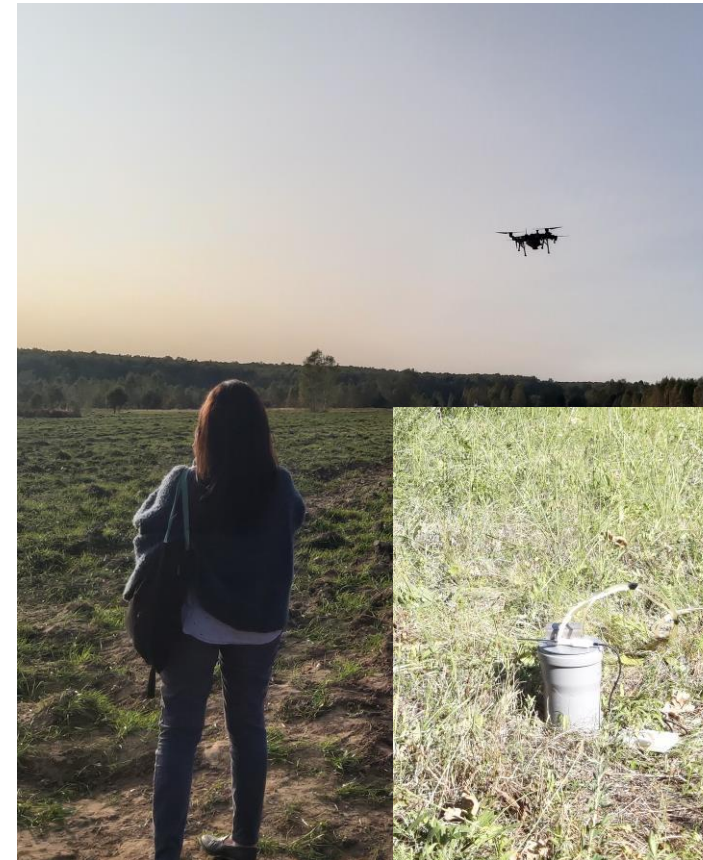
Практики и магистерские диссертации

Карбоновый полигон в Центральном (ИГ РАН)

Карбоновый полигон в Центральном лесном заповеднике (ИПЭЭ РАН)

Полигон «Лог таежный» в Валдайском национальном парке (ИГКЭ Росгидромета-РАН, ЦЭПЛ РАН)

Работы по ГИС, ДЗЗ, математическому моделированию.





Потенциал трудоустройства

Научные организации, ведущие исследования по изменению климата и балансам парниковых газов.

Организации высшего образования, со специализацией по экологии, природопользованию, устойчивому развитию.

Государственные органы управления природопользованием и низкоуглеродным развитием.

Зеленые неправительственные организации.

