

Карбоновый полигон и карбоновая ферма: ТГУ создаст площадки для мониторинга цикла углерода

ТГУ планирует создать карбоновый полигон и карбоновую ферму в пойме реки Оби на территории Томской области. Полигон станет площадкой для мониторинга цикла одного из главных элементов в составе парниковых газов – углерода, – в атмосфере, воде и почве. На ферме ученые планируют разрабатывать технологии для эффективного аккумулирования углерода и осуществления его переработки или утилизации.



Исследование цикла углерода в настоящее время является крайне актуальной во всем мире – глобальная трансформация климата приводит к повышению концентрации элемента в биосфере Земли. Таяние вечной мерзлоты в Арктике и Сибири провоцирует высвобождение и выброс в атмосферу углерода, тысячелетиями копившегося в почве. Это может усугубить глобальную тенденцию к потеплению.

Пойма Оби, самой протяженной реки России, станет главной исследовательской площадкой проекта. В период весеннего половодья в Обь попадает большое количество органики – разложение приводит к резкому повышению концентрации растворенного углерода и метана в воде.

Карбоновые полигоны – территории с уникальной экосистемой, созданные для реализации мер контроля климатических активных газов с участием университетов и научных организаций. Исследования на базе полигона, созданного ТГУ, дадут возможность проследить процессы эмиссии парниковых газов, оценить их масштабы, роль поймы Оби в регуляции климата и насыщения мирового океана парниковыми газами. Рядом с поймой располагается научная станция ТГУ «Кайбасово» – на ней можно проводить исследования круглогодично.

Повышение концентрации углерода может провоцировать еще большие изменения окружающей среды, в том числе негативные для природы и человека. Уже сейчас в Арктике происходят подвижки грунта – они могут приводить к разрушению дорог, трубопроводов, фундаментов зданий. Во многом эти процессы обусловлены таянием вечной мерзлоты. Высвобождение накопившегося в ней углерода может привести к масштабным выбросам в атмосферу парниковых газов.

Именно поэтому мониторинг углерода в разных экосистемах является важной задачей для ученых. Результаты помогут оценить текущую ситуацию, в том числе влияние антропогенного фактора на трансформацию экосистем.

– Карбоновые полигоны необходимы не только для получения новых фундаментальных данных, они имеют и серьезную практическую значимость, – поясняет Людмила Борило, исполнительный директор САЕ «Сибирский институт будущего» ТГУ. – Киотский протокол обязывает развитые страны и страны с переходной экономикой сократить текущие выбросы в соответствии с установленными количественными обязательствами на основании того, что государства несут историческую ответственность за нынешний уровень парниковых газов в атмосфере. Для каждой страны установлен квота на выбросы парниковых газов. Российская система мониторинга поглощения углерода необходима для обоснования позиций страны на международной экономической и политической арене.

Осуществление исследовательских работ планируется совместно с Институтом мониторинга климатических и экологических систем, Институтом оптики атмосферы СО РАН и СибНИИСХиТ (Томск). В настоящее время партнеры составляют совместную грантовую заявку на конкурс Минобрнауки РФ. Вместе с созданием карбонового полигона ТГУ и ИМКЭС рассматривают возможность создания карбоновой фермы, на которой будут отрабатываться биотехнологии, нацеленные на активное поглощение углерода с возможностью его последующей переработки в полезные продукты либо утилизации.

– В дальнейшем предполагается расширение полигона на мегатранссект Западной Сибири (от Алтая до Северного Ледовитого океана) для создания интегрированной сети комплексных наблюдений в арктической системе «суша-шельф-бассейн СЛО». Это сыграет решающую роль в понимании функционирования системы «климат-океан-криосфера-углерод» и пресноводного баланса и количественной оценке климатических, биогеохимических и геологических последствий деградации мерзлоты в Северной Евразии и прилегающих арктических морях – глубоководной части СЛО (до Северного полюса). Кроме этого, планируется разработка и международная сертификация собственных средств мониторинга, – говорит первый проректор ТГУ Виктор Демин.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОЛОГИЯ, ТОМСК 👁 23194 06.07.2021, 22:40 👍 913
URL: <https://babr24.com/?ADE=216006> Bytes: 4276 / 4165 Версия для печати Скачать PDF

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- Телеграм
- Джем
- ВКонтакте
- Одноклассники

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:
tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: Пепел.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/babrobot_bot)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)