



Казанский федеральный  
УНИВЕРСИТЕТ

приоритет2030^  
Лидерами становятся

**Международная научно-исследовательская  
конференция  
«Эмиссия парниковых газов сегодня  
и в геологическом прошлом:  
источники, влияние на климат  
и окружающую среду»**

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ



**31 октября - 2 ноября**

**КАЗАНЬ**

Печатается по рекомендации Ученого совета Института геологии и нефтегазовых технологий Казанского федерального университета (ИГиНГТ КФУ)

**Составители:**

**Фаттахова Л.А., Кузина Д.М.**

**Научный редактор:**

Доктор геолого-минералогических наук, проректор по направлениям нефтегазовых технологий, природопользования и наук о Земле КФУ, профессор  
**Нурғалиев Д.К.**

**Ответственный редактор:**

Доктор геолого-минералогических наук, заведующий кафедрой палеонтологии и стратиграфии ИГиНГТ КФУ  
**Силантьев В.В.**

GREG 2022: Международная научно-исследовательская конференция «Эмиссия парниковых газов сегодня и в геологическом прошлом: источники, влияние на климат и окружающую среду» / Сборник тезисов. – Казань: Казан. фед. ун-т, 2022 г. – 57 с.

Сборник включает тезисы докладов, которые были представлены на Международной научно-исследовательской конференции «Эмиссия парниковых газов сегодня и в геологическом прошлом: источники, влияние на климат и окружающую среду».

Тезисы публикуются в авторской редакции.

Материалы опубликованы при поддержке государственной программы:



**Казанский федеральный  
УНИВЕРСИТЕТ**

**приоритет2030<sup>^</sup>**  
Лидерами становятся

## ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ ПОЛИГОНА «КАРБОН-ПОВОЛЖЬЕ»

Усманов Б.М., Гафуров А.М., Хомяков П.В.

*Казанский федеральный университет,*

*Институт экологии и природопользования, Казань, Россия*

*e-mail: [busmanof@kpfu.ru](mailto:busmanof@kpfu.ru)*

В Республике Татарстан осуществляется реализация проекта по созданию на территории регионов России карбоновых полигонов для разработки и испытаний технологий контроля углеродного баланса. С 2021 г. сотрудниками Казанского федерального университета на территории полигона ведутся научно-исследовательские работы, одной из задач которых является организация мониторинга на территории полигона «Карбон-Поволжье» инструментальными методами. Для этого используется БПЛА (квадрокоптер) Геоскан 401 Геодезия, оснащённый 2 камерами: Sony RX1R2 (съёмка в видимом диапазоне) и мультиспектральной RedEdge-MX.

По результатам съёмки БПЛА камерой Sony RX1R2 получены ортофотопланы высокого разрешения, а также подробные цифровые модели местности (ЦММ) лесного и водного участков полигона. Полученные модели будут использованы для получения морфометрических характеристик и учета неоднородностей рельефа при расчете эмиссий парниковых газов. Для анализа спектральных характеристик исследуемых участков проводится регулярная съёмка мультиспектральной камерой Micasense RedEdge-MX. Наличие ближнего инфракрасного и дальнего красного каналов съёмки обеспечивает возможность сопоставления рядов вегетационных индексов с регулярными полевыми наблюдениями, что позволит установить взаимосвязь значения вегетационных индексов с величиной запасов биомассы, и, следовательно, с запасами углерода на исследуемой территории полигона и экстраполировать полученные результаты на территории со схожими растительными сообществами.

В рамках организации площадки наблюдений за водным участком полигона проведена батиметрическая съёмка участка протоки на территории Саралинского участка Волжско-Камского государственного биосферного заповедника. Съёмка производилась на ПВХ-лодке Флагман с помощью картплоттера Garmin GPS Map 178C с координатной привязкой глубин в системе WGS 84. Съёмка произведена на участке площадью 1,1 га с частотой заложения галсов по сетке 3\*3 м. По результатам съёмки на основании 1812 отметок глубин, построена подробная карта рельефа дна.