

## **Работа проведенная по задаче 2.**

Разработка технологий по сокращению объема потребляемых ресурсов, повторного применения материалов, биоматериалов, технологий, способствующих улучшению состояния окружающей среды для достижения задач ЦУР

Целью исследования является разработка и внедрение новых биоматериалов и ресурсоэффективных технологий для снижения потребления природных ресурсов и минимизации негативного воздействия промышленных и сельскохозяйственных процессов на окружающую среду. Задачи включают:

- Сбор и каталогизацию природных сорбентов с определением их физических и химических свойств.
- Исследование фильтрационных и адсорбционных характеристик сорбентов для очистки воды и воздуха.
- Анализ основных источников загрязнений атмосферного воздуха, водных объектов.
- Объектами исследования являются природные сорбенты (в частности, диатомиты, опоки и другие природные материалы) из трёх различных регионов Казахстана вода и почва Атырауской области.

Методы исследования:

- Мониторинг загрязнений атмосферного воздуха, водных объектов и почв с использованием современных аналитических методов.
- Проведён сбор и каталогизация **40 образцов природных сорбентов** из трёх регионов Казахстана.

За 2025 год в результате проведенных исследований получены следующие научные данные:

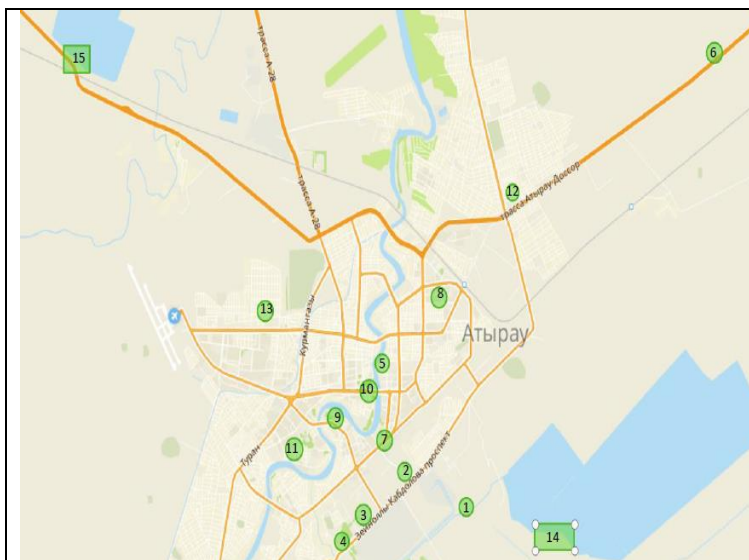
1. Проведён сбор и каталогизация **40 образцов природных сорбентов** из трёх регионов Казахстана.
2. Установлены геологические участки с перспективными запасами **диатомитов и опок**.
3. Начата работа по **созданию лаборатории экологии и ресурсосбережения** при кафедре «Экология».
4. Подготовлена монография и проводится сбор материалов для **научных публикаций** и материалы для участия в конференциях.

Значимость работы:

Результаты проведённых исследований имеют важное научное и практическое значение для устойчивого развития и охраны окружающей среды в Атырауской области. Разработка и внедрение новых биоматериалов и ресурсоэффективных технологий позволяют значительно снизить потребление природных ресурсов и уменьшить экологическую нагрузку промышленных и сельскохозяйственных процессов.

При проведении научных исследований в рамках проекта был вовлечен 1 PhD докторант.

Область применения результатов – промышленные предприятия и сельское хозяйство.



Карта расположения точек отбора воздуха и почвы на содержание сероводорода



Сбор природного сорбента - опока в посёлке Актау, Западно-Казахстанская область, 17 сентября 2025 г.



Сбор природного сорбента - индерит и иньойт, озеро Индер, Индерский район, Атырауская область., 18 сентября 2025 г.



Сбор природного сорбента - диатомит в Мугаджарском районе  
Актюбинской области, возвышенность Жалпак., 25 октября 2025 г.