

Сохранение почвенных экосистем на дне Аральского моря в Узбекистане

Высыхание Аральского моря привело к изменению экологии в регионе и повлекло за собой значительные экономические и социальные последствия. Пустыня Аралкум, возникшая на бывшем морском дне, стала одним из глобальных источников песчаных и пыльных бурь. В рамках нового исследования намечаются изучение воздействия пыльно-солевых бурь и эффекта мероприятий по восстановлению почвы, а также разработка мер по сохранению почвенных экосистем.



Высохшее дно Аральского моря в районе Муйнака.
Фото: Санобар Худайбергенова.

Пустыня Аралкум – относительно новое дополнение в списке глобальных источников песчаных и пыльных бурь с высокой концентрацией соли. Ее появление заняло всего несколько десятилетий. Сегодня она охватывает около 60 тысяч кв. км, 70% из которых составляют соляные пустыни.

Исчезновение моря сказалось не только на окружающей среде региона, усилив процессы деградации и опустынивания, но и привело к сокращению источников дохода, безработице, ухудшению здоровья и проблемам миграции. Оценка взаимосвязей между окружающей средой и производством, здоровьем людей и источниками дохода в сельской местности – сложный процесс, требующий тщательного изучения.

Существуют разные варианты восстановления почв, направленные на уменьшение негативного воздействия пыльно-солевых бурь. Посадка плантаций местных сортов деревьев способствует улучшению экосистемных услуг за счет удержания почвы и воды, что позволяет сдерживать распространение загрязненной пыли. Такая инициа-

тива уже опробована в разных частях высохшего морского дна. Благодаря недавно начатой инициативе по созданию новых плантаций саксаула и других насаждений уже достигнуты посевы на площади примерно 500 тысяч га.

Влияние таких способов восстановления почвы нуждается в изучении для последующих действий. В рамках исследования «Измерение и оценка услуг по сохранению почвенных экосистем на дне Аральского моря в Узбекистане» будут смоделированы экосистемные услуги сохранения почвы с использованием модели InVEST или других подходящих моделей. При этом будут изучены следующие показатели:

- Ежегодный и многолетний ущерб урожаю;
- Снижение качества почвы;
- Здоровье человека (респираторные заболевания, глазные инфекции, анемия и т.д.);
- Смена мест проживания/миграция;
- Стоимость восстановления инфраструктуры (дороги, аэропорт, оросительные и дренажные каналы) от песка и пыли.



При поддержке:

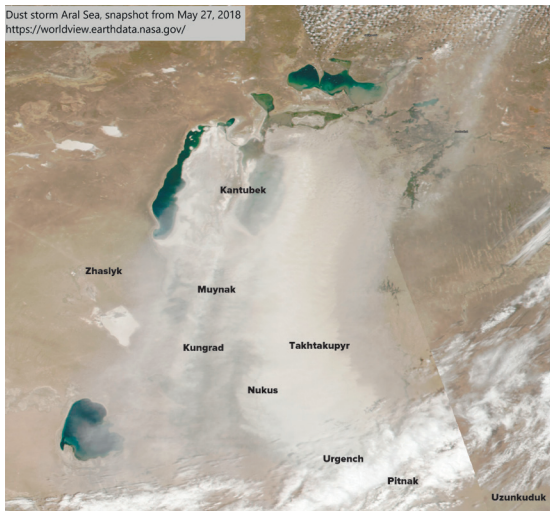


WORLD BANK GROUP

ИКАРДА – международная организация, занимающаяся исследованиями в целях развития. Мы предоставляем инновационные, научно обоснованные решения для сообществ в нетропических засушливых районах. Наша работа в партнерстве с научно-исследовательскими институтами, неправительственными организациями, правительствами и частным сектором способствует развитию научных знаний, формированию практики и политики. С момента основания в 1977 году ИКАРДА осуществила программы в 50 странах в засушливых регионах во всем мире.
www.icarda.org

Всемирный банк является одним из важнейших источников финансовой и технической помощи развивающимся странам во всем мире. Мы не являемся банком в обычном значении этого слова. Наша организация состоит из пяти уникальных организаций развития, управляющихся странами-членами. Всемирный банк был основан в 1944 году и сегодня насчитывает 189 государств-членов и имеет более 130 офисов по всему миру.
www.worldbank.org

Dust storm Aral Sea, snapshot from May 27, 2018
<https://worldview.earthdata.nasa.gov/>



Пыльно-солевая буря в районе Аральского моря, 27 мая 2018 года. Источник: НАСА.



Последствия пыльно-солевой бури в Приаралье, 27 мая 2018 года. Фото: Санобар Худайбергенова.

Оценке воздействия пыльно-солевых бурь было посвящено немало исследований. Однако сложной задачей остается выявление и количественная оценка прямого и косвенного воздействия на деградацию природных ресурсов и/или экосистемных услуг в результате управления природными ресурсами. Это особенно актуально для оценки данного воздействия, поскольку некоторые функции экосистемных услуг невозможно оценить в финансовом выражении.

Исследование акцентирует внимание на свойственных почве ценностях для измерения и оценки прямого и косвенного воздействия пыльных бурь в регионе Аральского моря. Под прямыми и косвенными последствиями понимаются определенные потери в экосистемных услугах, имеющие рыночную стоимость (продукты питания, волокно, биоэнергия), и те, которые сложно оценить в монетарном выражении (потеря биоразнообразия, экологическое здоровье, чистый воздух и чистые дома).

Задача качественного измерения нерыночных экономических ценностей заключается в том, чтобы охватить виды отношений, существующих на рынках. С этой целью будет использоваться комбинация методов оценки выявленных и заявленных предпочтений для присвоения монетарных значений разным последствиям пыльных бурь. При применении метода выявленных предпочтений будет использоваться информация о текущих расходах и доходах (например, в сельскохозяйственном производстве) и методы гедонистических цен и оценки транспортных расходов, чтобы определить подразумеваемую готовность платить за выгоды, полученные от экосистемных услуг, утраченных в результате пыльных бурь или полученных в результате мер по сокращению пыльных бурь. Для экосистемных услуг, по которым измерение выявленных предпочтений затруднено или

невозможно, будут использоваться другие методы определения ценности (включая методы заявленных предпочтений).

Количественная оценка и оценка экосистемных услуг, затронутых/утраченных в результате пыльных бурь, будет учитывать разные факторы:

1. Выявление характера (физического, экологического, социального, экономического и др.) воздействия пыльных бурь;
2. Масштаб (или пространственная величина) воздействия, т.е. исследовательская группа определит границы для каждого типа воздействия, чтобы ограничить оценку происходящим в этих границах;
3. Временное измерение последствий пыльных бурь. В то время как некоторые последствия, такие как ухудшение видимости, являются временными и длятся от нескольких часов до нескольких дней, другие последствия пыльных бурь, такие как влияние на здоровье и загрязнение водоемов и водных артерий, имеют долгосрочные последствия. Таким образом, исследование определит временное измерение каждого рассматриваемого воздействия и проведет соответствующие измерения и оценку;
4. Интенсивность воздействия. Пыльные бури могут иметь разные уровни воздействия (например, анемия) на все население (например, беременных женщин и детей); или разные уровни воздействия на продуктивность смежных или удаленных полей сельскохозяйств. Поэтому для количественной оценки и оценки воздействий потребуется установить разные широкие категории на основе различия между пространственным и временным охватом и интенсивностью воздействий.

Проект:

«Измерение и оценка услуг по сохранению почвенных экосистем на дне Аральского моря в Узбекистане»

Партнеры

Государственный комитет Республики Узбекистан по лесному хозяйству

Контакты

Д-р Акмаль Акрамханов,
Менеджер проекта,
Региональный офис
ИКАРДА по Центральной
Азии и Южному Кавказу
100084, Узбекистан,
Ташкент, ул. Осиё, 6/106
Тел: +998 71 2372130,
+998 71 2372169
Факс: +998 78 1207125
A.Akramkhanov@cgiar.org



With support from:

