

## На повестке дня – решение экологических вопросов

***2025 год в Узбекистане объявлен Годом охраны окружающей среды и зелёной экономики. На днях Навоийское отделение Академии наук Республики Узбекистан подписало ряд меморандумов и соглашений, цели и задачи которых созвучны с его названием.***



Два документа оформлены в ходе Республиканской научно-практической конференции на тему «Обеспечение экологической безопасности и модернизация использования земельных и водных ресурсов в условиях глобализации», состоявшейся 15 апреля. В ней активное участие с докладами приняли научные сотрудники Навоийского отделения Академии наук. В ней приняли участие сотрудники научных организаций и преподаватели вузов из разных областей Узбекистана, а также зарубежные докладчики по онлайн связи. Ее организатором и первым в этот день вузом, с которым Отделение подписало меморандум о сотрудничестве, выступил Навоийский университет инноваций.



На мероприятии поднимались вопросы очистки и опреснения воды, выращивания сельскохозяйственной продукции и обеспечения продовольственной безопасности, проблемы опустынивания земель и загрязнения воздуха, борьбы с вредителями и сохранения биоразнообразия и другие темы. В частности, представители Денауского института предпринимательства и педагогики подняли актуальный для Навоийского региона вопрос предупреждения деградации почвы, при этом отметили важность применения органических минеральных удобрений. Они предложили Навоийскому отделению подписать соглашение о сотрудничестве в этом направлении.



Председатель Навоийского отделения Академии наук Абдуразак Мирзаев, приняв предложение, отметил, что сегодня в условиях Узбекистана полевые испытания проходят разработанные Сибирским отделением Российской академии наук минеральные удобрения на основе сапропеля – отложений пресноводных водоёмов, состоящих из органических и минеральных веществ, формировавшихся в результате биохимических, микробиологических и физико-механических процессов на дне водоёмов в течение десятков тысяч лет.

Однако у самого Навоийского отделения имеются аналогичные разработки на основе бентонита. Это инновационные технологии капсулирования семян бентонитовым порошком перед посевом и листовой подкормки растений бентонитосодержащей суспензией, которые успешно испытаны на хлопчатнике, пшенице и других культурах в Узбекистане.



Стоит отметить, что в этом году данные технологии проходят апробацию на саксауле. На семи гектарах ФХ «Шерали Бобур-2018» Хатырчинского района высадили 5 миллионов саженцев этого древесного растения. Подписанный в январе текущего года договор с ООО «Анвар Элёр Омади», к которому относится фермерское хозяйство, предусматривает проведение здесь полевых испытаний инновационных водосберегающих агротехнологий, разработанных Навойским отделением. Первичные эксперименты показали приемлемость этих технологий для саксаула, однако более достоверные данные будут получены по завершении исследования.



В дальнейшем планируется реализовать эти саженцы для третьих организаций, занимающихся созданием лесных насаждений на высохшем дне Аральского моря. Дело в том, что одним из действенных методов противостояния солепылевому переносу и защите окружающей среды от их разрушительного воздействия, является создание защитных зелёных поясов. Местные, устойчивые к суровому пустынному климату древесные и кустарниковые породы, к которым относится и саксаул, способны не только остановить наступление песка, но и вдохнуть жизнь в обезвоженные земли, открывая путь к восстановлению экосистем и формированию стабильной пастбищной базы на будущее.

Новый виток сотрудничества наметился и с ООО «Аквадженика» Российской Федерации, которое занято в сфере возобновляемых источников энергии и альтернативных источников пресной воды для жарко-сухих регионов. Группой научных сотрудников этой компании во главе с генеральным директором Сергеем Доржиевым разработан уникальный способ экстракции воды из атмосферного воздуха.



Одна из экспериментальных установок смонтирована и успешно испытана на территории СЭЗ «Навои». Она может производить до 1000 кубических метров воды в сутки. При этом от зарубежных аналогов, которые эффективны при абсолютной влажности воздуха более 10 граммов воды на кубический метр, эта установка работоспособна при значениях этого показателя от 4 граммов. Кроме того, у него шире температурный диапазон: от 15 до 70 градусов по Цельсию. На данном этапе проводится сбор научных данных для дальнейшего совершенствования установки, доработки разных блоков, увеличения производительности и уменьшения энергопотребления.

Вышеназванные вопросы – это технические моменты, однако требуются и фундаментальные исследования. К примеру, в регионе мало изучены проблема с альтернативными источниками пресной воды, пути прихода и движения атмосферной воды, запасы и потери подземных вод. Для решения этих вопросов будут подключены научные сотрудники Навоийского отделения Академии наук. В частности, по итогам исследований планируется совместная разработка новых методологий поиска источников и способов экстракции воды, техническая отработка оборудования в условиях пустыни. В перспективе – налаживание серийного производства экстракторов для жарко-сухих регионов, как для внутреннего рынка, так и на экспорт.



Другим перспективным направлением сотрудничества Навоийского отделения и ООО «Аквадженика» определено изучение параметров окружающей среды с целью использования возобновляемых источников энергии для выработки электроэнергии. Соглашение на стадии согласования. Инновацией в этом исследовании станет ветроустановка с ускорителем ветрового потока. В основу осевого ускорителя низкопотенциального ветрового потока заложен принцип эжектора, в котором полное давление воздушного потока может быть увеличена за счет другого, более высоконапорного воздуха. Одна такая установка позволит получать электроэнергию до 3 киловатт при среднепериодической скорости ветра от 3 метров в секунду, что актуально для регионов, где не часто дуют ветры.



На заседании Законодательной палаты Олий Мажлиса в ноябре 2024 года Президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев отметил, что сегодня не только Узбекистан, но и многие страны мира остро ощущают негативные последствия изменения климата. Загрязнение воздуха и воды, эрозия почвы, опустынивание, бесконтрольное использование ископаемого топлива приводят к глобальному потеплению, увеличению числа природных катастроф, наносят вред окружающей среде и здоровью населения. Приоритетными задачами определены внедрение зелёных технологий, экономия воды, смягчение последствий Аральской трагедии, решение проблемы отходов и укрепление здоровья населения. Претворение в жизнь вышеназванных проектов и сотрудничество позволят научным сотрудникам Навоийского отделения внести вклад в реализацию поставленных главой государства задач.

**Февзи ИСТАБЛАЕВ,**  
**пресс-секретарь Навоийского отделения АН.**