

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

**на диссертационную работу Джаналиевой Нургуль Шарипкалиевны
на тему: «Геоэкологические исследования морской части и прибрежной
зоны Каспийского моря в пределах территории города Актау с
применением дистанционного зондирования», на соискание
академической степени доктора PhD
по специальности 6D060800 – Экология.**

Каспийское море, как ценный источник водных ресурсов, в настоящее время применяется в сфере транспорта, туризма, отдыха, рыболовства и промышленности. Однако природные комплексы подвергаются антропогенному воздействию, превышающему их возможности к самовосстановлению. Проводимые исследования с использованием мониторинговых данных осуществляются различными методами, такими как отбор проб воды, почвы и воздуха, требующие значительных финансовых и временных затрат. Несмотря на точечную оценку, эти методы не предоставляют пространственную картину экологического состояния территорий города Актау.

Широкомасштабная активность освоения перспективных участков в Каспийском море и на его прибрежной зоне в пределах Мангистауского региона выделяет необходимость оценки значительного антропогенного воздействия на окружающую среду близлежащего населенного пункта. Эту оценку можно провести через качественный мониторинг с применением дистанционного зондирования в пределах территории города Актау.

Вопросы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности Каспийского моря и его прибрежных зон, отражены в основных направлениях экономического и социального развития РК на период до 2050 года. Мангистауская область является одним из районов добычи углеводородного сырья, где сосредоточены крупные как морские, так и наземные нефтяные месторождения. Антропогенному воздействию подвергаются все компоненты окружающей среды.

Целью представленной диссертационной работы является наблюдение за состоянием экосистем прибрежных зон и акватории Каспийского моря при использовании индекса NDVI и географических информационных систем (ГИС). Применение NDVI позволяет оценивать здоровье растительности и осуществлять мониторинг изменений в экосистемах. ГИС обеспечивают эффективную визуализацию пространственных данных о загрязнениях, а также требуется для визуализации информации об источниках данных с целью более ясного представления, что несет в себе характер актуальности работы. В связи с этим основное направление исследования заключается в улучшении понимания и управления экологическим состоянием Каспийского моря,

подчеркивая важность использования современных технологий для эффективного мониторинга и устойчивого развития региона.

В период исследования соискателем были получены следующие результаты:

- исследованы геохимические параметры и физико-химические характеристики морской воды и почвы прибрежной зоны Каспийского моря в окрестностях города Актау.

- получены результаты расчета индекса NDVI в диапазоне от -1 до 1, отражающие различия между инфракрасным и видимым излучением и характеризующие плотность и состояние здоровья растительности.

- были созданы карты-схемы на основе данных дистанционного зондирования, отображающих состояние почвы и растительности морской части и прибрежной зоны Каспийского моря в районе города Актау.

- получены результаты биотестов экотоксичности морской воды и почвы, анализ временной динамики изменений в растительности и почвенном покрове в прибрежной зоне города Актау.

- разработана математическая модель прогнозирования загрязнения почв прибрежной зоны Каспийского моря тяжелыми металлами и металлоидами.

- предоставлены рекомендации по формированию стратегий устойчивого развития и охраны природных ресурсов морской части и прибрежной зоны Каспийского моря в районе города Актау.

Диссертационная работа выполнена в рамках проектов по грантовому финансированию МОН РК, а также хоз.договорной основе. Результаты данной диссертационной работы представляют собой ценный вклад в области устойчивого управления природными ресурсами Каспийского моря, особенно в условиях воздействия человеческой деятельности. Исследования, проведенные автором, имеют потенциал значительно улучшить практику управления природными ресурсами и способствовать более устойчивому развитию региона вокруг Каспийского моря.

Особенное значение придается использованию комплексного подхода, который объединяет исследовательские методики и разработку новых научно обоснованных рекомендаций. Этот подход обеспечивает целостный взгляд на проблему и предоставляет практически применимые стратегии управления, что делает данную диссертацию актуальной и значимой для научного сообщества и практических решений в сфере устойчивого развития.

Результаты выполненных исследований отражены в 22 научных работах, в том числе:

- в одной статье, опубликованной в периодическом издании, индексируемой базой данных Scopus (перцентиль 36);

- в пяти статьях, опубликованных в журналах, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере науки и высшего образования Министерства образования и науки Республики Казахстан;

- в пятнадцати статьях на республиканских и зарубежных (Россия, Украина, Белоруссия, Польша) международных научно-практических конференциях.

На основании вышеизложенного считаю, что, диссертационная работа Джаналиевой Нургуль Шарипкалиевны «Геоэкологические исследования морской части и прибрежной зоны Каспийского моря в пределах территории города Актау с применением дистанционного зондирования», представленная на соискание степени доктора философии PhD по специальности 6D060800 – Экология, по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям «Правил присуждения ученых степеней» Комитета по контролю в сфере науки и высшего образования МОН РК, а ее автор заслуживает присуждения ей степени доктора PhD по специальности 6D060800 – Экология.

**к.т.н., профессор кафедры «Экология и геология»
Каспийского университета технологий и
инжиниринга имени Ш. Есенова**



Серикбаева А.К.

« 8 » 2024 г.