

Рецензия

на диссертационную работу Койбаковой Сымбат Еламановны:
«Комплексное исследование акватории и оценка состояния почв
прибрежной зоны м. Песчаный с применением данных
дистанционного зондирования», представленную на соискание ученой
степени доктора философии (PhD) по специальности
6D060800 – Экология

1.Актуальность темы исследования. Нефть и нефтепродукты являются одним из крупномасштабных загрязнителей окружающей среды, ежегодное попадание которых оценивается в десятки миллионов тонн.

Мангистауская область обладает богатейшими нефтяными месторождениями. Независимо от способа добычи полезного ископаемого происходит интенсивное техногенное воздействие на атмосферу, геологическую среду, грунты, подземные воды и поверхности гидросферы и, как следствие, все это оказывает влияние на биоту.

Особую опасность представляет нефтяное загрязнение в замкнутых водоемах. В Каспийском море оно складывается из разведки, добычи, транспортировки нефти и нефтепродуктов и речного стока, выносящего такого рода загрязнения в море.

Каспийское море – целостная, природная геосистема, в которой сложно взаимодействуют геологические, гидроклиматические, антропогенные и космические факторы. При нефтяном загрязнении опасными являются не только нефтяные пятна в морской акватории, но и выбросы их в прибрежную зону, которые негативно влияют на прибрежные сообщества.

Каспийское море характеризуется высокой чувствительностью к экологическим факторам. Разливы нефти при добыче, транспортировке, законсервированные скважины 30-летней давности – это мина замедленного действия, которая может взорваться в любой момент. Но самое главное, что никто не знает потенциала моря, как оно само может справиться с задачей очистки своей экосистемы от жесткого антропогенного воздействия.

Поэтому существует необходимость проведения ежегодного государственного Экологического мониторинга в районах техногенного воздействия Мангистауской области, а исследования по оценке экологического состояния морской и прибрежной зоны являются актуальными всегда.

2.Степень обоснованности научных положений выводов и рекомендации, сформулированных в диссертации

Научно обоснованные результаты, содержащиеся в диссертационной работе, имеют определенную степень новизны и значения для теории и практики обеспечения экологической безопасности Каспийского моря.

Обоснованность и достоверность результатов диссертационной работы подтверждается достаточным объемом проведенного комплексного исследования акватории моря и прибрежной зоны мыса Песчаный с применением данных дистанционного зондирования. Цели, задачи и

исследовательская часть логически взаимосвязаны, содержат новые научно-обоснованные результаты, использование которых направлены на решение важной экологической проблемы – изучение изменений вследствие антропогенной нагрузки транспортной и нефтяной индустрии на компоненты окружающей среды с применением современных методов таких, как ГИС. Кроме того, для решения проблем нехватки пресной воды в Мангистауской области разработан и внедрен способ и устройство для опреснения морской воды, подтвержденный патентом РК №33969 от 16.10.2019г.

Диссертационная работа представляет собой целенаправленное законченное исследования, выполненное на достаточно высоком квалификационном уровне, имеющее практическую значимость и содержащие новые результаты, достоверность которых доказана.

3. Достоверность и научная новизна результатов исследования

Новизна первого научного результата подтверждается тем, что акватория и прибрежная зона м.Песчаный ранее не исследованы и впервые был проведен экологический мониторинг в районе мультимодального транспортного хаба «Курык»;

Второй научный результат также является новым. В первый раз получены данные о морских течениях и их изменчивости в масштабах от синоптического до сезонного в передовых критериях погодных перемен.

Впервые получены данные по трехмерной структуре термохалинных полей в районе исследования и ее связи с режимом течений. А также для решения проблем нехватки пресной воды в прибрежной зоне в условиях жаркого климата Мангистауской области разработано и внедрено гелиоустройство для опреснения морской воды.

4. Значимость результатов исследований для науки и практики

Полученные результаты направлены на получение и анализ данных натуральных измерений скорости морских течений на акватории, и исследование состояния почв и растительности в прибрежной зоне мыса Песчаный, актуальны и своевременны. Автор внес определенный вклад в теорию и практику науки об окружающей среде в области изучения водной акватории и прибрежной зоны.

В диссертационной работе проведены комплексные исследования процессов гидрологических, гидрохимических характеристик воды в морской части, анализ экологического состояния почв и растительности в прибрежной зоне мыса. Исследования проведены на основе натуральных наблюдений течений моря и эколого-химических анализов воды и почв, использования спутниковых данных. Практическая значимость полученных результатов заключается в что полученные результаты долгосрочных измерений режима течений на м. Песчаном, могут быть использованы специалистами портов «Курык» и «ERSAIL LLC». Результаты экологического мониторинга почв, могут быть использованы для управленческих решений в области охраны окружающей среды, разработанный гелиоопреснитель может быть использован фермерскими

хозяйствами в районе паромного комплекса «Курык» для обессоливания морской и подземной воды.

5. Оценка самостоятельности докторанта, достоверности результатов внутреннего единства диссертации и академической честности.

Диссертация обладает целостной и логической структурой, название диссертации полностью отражает ее содержание. Научные положения, результаты и рекомендации соответствуют поставленным в диссертационном исследовании целям и задачам. В диссертационной работе выдержаны все аспекты: нормативные ссылки, список определений и сокращений, введение, основная часть, заключение список использованных источников, приложения. Работа представляет собой самостоятельное, завершённое научное исследование.

Для полевых исследований в ходе выполнения диссертации, Койбакова С.Е. выезжала в экспедицию «Каспийское море–2019», с коллективом ученых Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН РФ под руководством д.г.н., чл.-корр. РАН П.О.Завьялова. В период полевых исследований на исследуемом участке, были получены новые данные высокого временного разрешения о морских течениях в районе мыса Песчаный, и их изменчивости в масштабах от синоптического до сезонного в современных условиях климатических изменений.

Диссертант активно участвовала в закладке почвенных образцов и анализе суммарного химического загрязнения почв тяжелыми металлами и металлоидом мышьяком м. Песчаного и территории заповедника. В период полевых исследований собрала основной материал для написания диссертации.

По результатам исследований представлены данные в форме таблиц, диаграмм и графиков.

Достоверность выводов обоснованно в проведении комплексного обследования, результатами большого объема полевых и лабораторных исследований, а также подтверждаются использованием современных методов исследований.

6. Соответствие аннотации содержанию диссертации

Аннотация в диссертации представлена на трех языках – казахском, русском и английском. Представленная работа по содержанию соответствует требованиям к диссертационным работам. Полученные результаты отражают актуальность и соответствуют поставленным задачам в области охраны окружающей среды. Диссертационная работа имеет экологическую направленность. Выводы и разработанные рекомендации по изучению акватории и прибрежной зоны мыса Песчаный соответствует содержанию диссертации.

7. Замечания по диссертационной работе

1. В списке использованных источников имеется литература 1921 года. В чем заключается надобность данной старой литературы?

2. Все иллюстрации должны идти сразу после упоминания или на следующей странице.

3. Как в промышленных условиях достичь минимальную температуру для получения дистиллята в опреснительной установке?

4. В работе отсутствуют результаты состава опресненной воды и сравнения загрязненности почв по годам.

Необходимо отметить, что сделанные замечания по диссертационной работе не влияют на ценность и актуальность проведенных исследований.

8. Заключение по диссертационной работе

Считаю, что диссертационная работа «Комплексное исследование акватории и оценка состояния почв прибрежной зоны м.Песчаный с применением данных дистанционного зондирования» является законченным исследованием, в котором наблюдается логичная последовательность глав диссертации. Работа отвечает всем предъявляемым требованиям, а сам автор Койбаков Сымбат Еламановна заслуживает присуждения искомой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060800 – Экология.

Заведующий кафедры "Экология",
Атырауского государственного
университета имени Халела Досмухамедова,
кандидат технических наук

М.С. Есенаманова

