

УТВЕРЖДАЮ:

Вр.и.о. директора
ФГБУН ИНОЗ РАН
академик РАН, д.г.н., проф.

Румянцев В.А.

2015 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Жумангалиевой Зарии Маратовны

«Озерный фонд Казахстана»

представленную на соискание ученой степени кандидата географических
наук по специальности

25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт озероведения Российской академии наук (ИНОЗ РАН).
Директор: академик РАН В.А.Румянцев.

Казахстан, в силу своего географического положения, обладает крайне ограниченными и неравномерно расположенными водными ресурсами. К тому же на протяжении последних десятилетий наблюдается тенденция к дефициту воды, связанная с разнообразными факторами как антропогенного, так и природного характера. Озера подвержены значительным антропогенным воздействиям и анализ закономерностей распределения и уточнения оценок количественных и качественных характеристик озер Казахстана является необходимым условием для принятия мер по их охране и рациональному использованию. Необходимость рационального и эффективного использования водных ресурсов Республики определяет актуальность выбранной темы.

Диссертационная работа посвящена анализу распределения морфометрических и гидрохимических характеристик более чем 3380 озер Казахстана, построению сводных показателей для характеристики внешнего водообмена озера, классификации озер по условиям формирования их

внешнего водообмена, многокритериальной оценке качества озерных также с помощью построения сводных показателей.

Цель диссертационной работы и вытекающие из нее задачи четко сформулированы и подтверждают значимость их постановки. Материалы и методики исследований свидетельствуют о достоверности и новизне полученных результатов.

Постановка задачи и результаты диссертационной работы З. М. Жумангалиевой являются новыми и крайне полезными при оценке водных ресурсов Республики Казахстан. Следует подчеркнуть, что используемая методика многокритериальной классификации озер по условиям формирования внешнего водообмена уже успешно использовалась для других географических зон.

Диссертация З.М.Жумангалиевой представляет собой законченный труд, являющийся обобщением значительного количества натуральных наблюдений и расчетов, направленных на оценку качественного и количественного состояния водных ресурсов преимущественно малых озер Казахстана, а также оптимизации контроля качества воды озер зоны недостаточного увлажнения.

Диссертационная работа З.М.Жумангалиевой состоит из введения, четырех глав, заключения и приложений на 28 листах; изложена на 159 страницах, включает в себя 70 рисунков, 16 таблиц и список используемой литературы из 152 названий.

Во **введении** обоснована актуальность темы диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, оценена научная новизна и практическая значимость полученных результатов. Кратко перечислены используемые исходные материалы и методы исследования.

В **главе 1** даются общие сведения об озерах Казахстана, их распределение по территории республики. Рассматривается происхождение котловин озер в зависимости от их географического положения. Подробно дана история изучения озер Казахстана. Приводится общая характеристика

озер по материалам базы WORLDLAKE. В главе также исследуются многолетние колебания температуры воздуха, количества осадков и индекса Де-Мартона для шести водохозяйственных бассейнов Казахстана.

Следует сделать несколько *замечаний*.

Страница 22. Увлажненность является одной из характеристик климата, поэтому название раздела не совсем корректно. Перечисленные в первом предложении факторы влияют на климат не только Казахстана.

Страница 24. “Значения индекса Де-Мартона < 15 характерны для аридных зон”. На графиках рис.1.7 (стр.37) практически все значения этого индекса больше 15. Почему?

Страница 28-30. Зональность в распределении характеристик климата была бы более заметна, расположи автор метеорологические станции и статистические характеристики (таблицы 1.1, 1.2) по широте. К тому же, по нашему мнению, данные, представленные в таблице 1.2, смотрелись бы более выгодно в виде графиков.

Во **второй главе** диссертационной работы на основании базы данных WORLDLAKE исследуются особенности распределения морфометрических и гидрохимических характеристик озер Казахстана. Проведен анализ генезиса озерных котловин озер Казахстана. В главе также проводится оценка распределения гидрохимических характеристик: солёности и рН.

Замечания:

Страница 70. Представляется, что связь между морфометрическими характеристиками озера и его минерализацией является опосредованной. Характеристики водосбора и режим поступающей влаги в основном определяют содержание солей в водоёме.

В **главе 3** дается многокритериальная классификация озер по условиям формирования внешнего водообмена. Предложена методика расчета индексов внешнего водообмена озер при условиях неопределенности влияния тех или иных факторов. По рассчитанным индексам выполнено районирование всей территории Казахстана. Также приведена разработанная

автором многокритериальная классификация озер Северного Казахстана по условиям формирования внешнего водообмена.

Замечания:

Страница 79. Ошибка в формуле (3.7).

Страница 86. Значение параметра $C1$ не может быть больше 1.

В главе 4 проводится предложенная автором многокритериальная оценка качества вод озер Щучинско-Боровской курортной зоны, расположенной на территории национального особо охраняемого природного парка.

Замечание.

Страница 101. Представленная таблица может быть с успехом заменена ссылками на данную работу.

Общие замечания.

Название диссертационной работы не совсем точно отражает содержание работы. Озерный фонд – это перечисление, каталог водных объектов. Диссертация Зарии Маратовны Жумангалиевой представляет собой исследование состояния озёр Казахстана на основе различных статистических методов, позволяющее установить эмпирические зависимости, необходимые для анализа качества воды в озёрах Республики Казахстан.

Диссертационная работа была бы более выигрышной, если используемые методы статистического анализа были бы приведены в одной главе (параграфе), а не разбросаны по разным разделам.

Использование одинаковых символов для обозначения различных характеристик (так в разделе 1.3 P – количество осадков, в таблице 2.3 P – население; в разделе 3.2 q – показатель при определении индексов, в разделе 3.3 q – модуль стока) создает трудности при прочтении.

Иногда встречаются нечеткие (слепые) рисунки, например, на страницах 88, 90.

Содержание автореферата соответствует диссертационной работе.

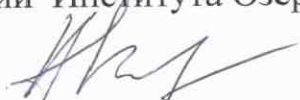
Заключение

Диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Научные результаты, полученные диссертантом, являются уточнением оценок качественного и количественного состояния озерных ресурсов Казахстана. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 – «гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия».

Старший научный сотрудник

Лаборатории гидрологии Института Озероведения РАН

к.г.н.



Н.В.Кочков

ФИО	Николай Владимирович Кочков
Адрес	196105, Санкт-Петербург, ул. Севастьянова, дом 9
Телефон	(812)387-8020
E-mail	Kochkov_n@mail.ru
Организация	ФГБУН ИНОЗ РАН
Должность	старший научный сотрудник

Отзыв на диссертацию и автореферат обсужден на заседании Лаборатории гидрологии Института озероведения РАН 04 февраля 2015 г., протокол № 1.