



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ высшего образования
«Российский государственный
гидрометеорологический университет»

В.Л. Михеев

«15» 01 2020г.

ОТЗЫВ

ведущей организации

на диссертацию Измайловой Анны Владиленовны «Современное состояние водных ресурсов естественных и искусственных водоёмов Российской Федерации и тенденции их изменения», представленную на соискание учёной степени доктора географических наук по специальности 25.00.27 – «гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия»

Обеспечение потребности людей в воде как одном из необходимых источников существования невозможно без оптимизации стратегии рационального использования и охраны объектов гидросферы, функционирующих в условиях меняющихся активных и адаптивных факторов и возрастающей антропогенной нагрузки. Однако такую оптимизацию невозможно осуществить без реализации концептуального подхода, позволяющего учесть современные объективные данные о состоянии водных ресурсов страны и происходящих с ними изменений. В условиях слабой изученности озёр и водохранилищ России, которая значительно уступает изученности рек, разработка методологии, позволяющей реализовать такой концептуальный подход применительно к оценке состояния фонда естественных и искусственных водоёмов, приобретает чрезвычайную актуальность. При решении практических задач по управлению количеством и качеством воды, разработке действенных способов борьбы с последствиями техногенных воздействий на водные объекты необходима информация об особенностях распределения водных ресурсов озёр и водохранилищ по территории страны и происходящих с ними структурных изменений. Невозможно эффективно планировать рациональное водопользование без согласования центров размещения населения и хозяйственного развития страны с озёрным фондом Российской Федерации. Именно поэтому актуальность диссертационной работы А.В. Измайловой не вызывает сомнений.

Кратко остановимся на содержании работы. Первая глава, являясь по сути своей обзорной, представляет самостоятельный научный интерес, поскольку наряду с описанием основных определений, используемых при характеристике фонда естественных и искусственных водоёмов, содержит подробный очерк об истории оценки озёрного фонда России с момента опубликования первой гидрографической работы (1627 г.) вплоть до наших дней. Специально разработанные автором методологические подходы к оценке водных ресурсов водоёмов, включающие методику оценки количества водоёмов, площадей их водной поверхности, объёмов вод с учетом средних глубин озёр, а также критерии региональной оценки качества водных ресурсов изложены во второй главе диссертации. Полученные А.В. Измайловой количественные оценки водных ресурсов естественных и искусственных водоёмов по субъектам РФ, по озерным регионам, выделенным на основе генетических признаков, а также по океаническим бассейнам приведены в третьей главе диссертации. Здесь же содержится сравнение результатов с оценками, полученными ранее, и даётся подробная характеристика количественных изменений озёрного фонда РФ. Несомненным достоинством работы являются оригинальные карты естественной и общей озёрности РФ, карты густоты озёрной сети страны, построенные с учётом всех водоёмов, превышающих по площади водной поверхности 1га и 1км², а также, диаграммы средней естественной озёрности РФ, рассчитанные по широтным зонам (с шагом 1°) и по трапециям (1° широты на 15° долготы), приведенные в четвёртой главе диссертации. Осреднённая по широтам естественная и общая озёрность позволила выявить пространственную неоднородность озёрно-ресурсного потенциала России, в пределах федеральных округов РФ, его несогласованность с размещением населения и основными центрами промышленного и сельскохозяйственного производства. Рассчитанные значения водообеспеченности РФ позволили А.В. Измайловой выделить регионы водного дефицита. Пятая глава диссертации посвящена оценке качества вод и современного экологического состояния водных ресурсов естественных и искусственных водоёмов страны. Наряду с изменениями, происходившими с озёрным фондом РФ за последние столетия, приведены и возможные изменения на перспективу.

Положения, выносимые на защиту, сформулированы четко и обоснованы.

Научная новизна. Предлагаемая автором методология, основанная на анализе как измеряемых лимнологических характеристиках озёр и водохранилищ так и данных, полученных с помощью геоинформационных систем и спутниковых снимков, применении методов географического районирования, дистанционных наблюдений, географического прогноза в сочетании с математико-статистическим, картографическим, описательным, сравнительно-географическим и историческим, безусловно, является плодотворной, а, полученные в ходе её реализации результаты – новыми и оригинальными, представляющими самостоятельный научный и практический интерес. Остановимся лишь на некоторых из них.

Так, построенные карты озёрности и густоты озёрной сети Российской Федерации, а также диаграммы осредненной по широтам общей и естественной озёрности убедительно подтверждают вывод автора о приоритетном влиянии азональных факторов на распределение озёр по территории страны, что ведет к необходимости тщательного изучения морфометрических характеристик водоемов.

Произведённый полный учет всех водных объектов с площадями, превышающими 1км², сформированная обширная база современных морфометрических характеристик больших, средних и наиболее крупных из малых озёр РФ, позволили установить снижение озёрного фонда в центральной части Русской равнины и на юге ЕЧР, некоторые озёра исчезли вообще. Наряду с сокращением площадей усилились процессы заиления и зарастания озёр высшей водной растительностью. Неблагоприятное экологическое состояние озёрного фонда в настоящее время наблюдается на юге АЧР, в пределах

равнинных северных территорий России. Вывод автора о необходимости принятия целого ряда программ для сохранения озёрного фонда страны не вызывает сомнений.

Теоретическая значимость диссертации связана с разработкой методологии оценки водных ресурсов естественных и искусственных водоёмов, позволяющей в дальнейшем сопоставить водные ресурсы озёр с водными ресурсами рек, сравнить оценки озёрного фонда ранее не сопоставимых регионов страны, получить комплексную оценку водного потенциала РФ, существенно унифицировать процедуру расчета обоснованных норм воздействия на водоёмы суши при проведении экологических экспертиз новых технических проектов.

Достоверность полученных в работе выводов сомнений не вызывает поскольку определяется результатами многолетнего изучения автором состояния водных ресурсов естественных и искусственных водоёмов Российской Федерации и тенденции их изменения, обширной информационной базой данных, а также соответствием предлагаемой методологии решаемым задачам.

Практическая ценность работы связана с комплексной оценкой водных ресурсов естественных и искусственных водоёмов РФ, установлением их распределения по территории страны, происходящими с ними изменениями, необходимыми для планирования рационального водопользования хозяйствующими субъектами федеральных округов и РФ в целом.

Разноплановая **апробация работы** проводилась на многочисленных симпозиумах, конференциях, совещаниях и семинарах, проходивших в нашей стране и за рубежом, а также в виде многочисленных научных публикаций по теме диссертации (более 50), включающих три коллективные и одну авторскую монографии.

В качестве **замечаний** необходимо отметить следующее. Диссертация перегружена конкретной описательной информацией, что затрудняет её восприятие как обобщающей работы. Не смотря на то, что оформление результатов исследования в виде карт, диаграмм и таблиц дает наглядное представление, они являются лишь первым уровнем анализа. Не хватает дальнейших обобщений, например, в виде рекомендаций для всевозможных пользователей. В тексте работы имеются опечатки. В автореферате досадное упущение в виде отсутствия в таблице 2 на стр.18 названий районов (приведены только их номера) затрудняет интерпретацию полученных результатов.

Однако отмеченные недостатки не умаляют достоинств работы. В целом диссертация А.В. Измайловой является обширным географическим обобщением, содержит теоретико-методологические положения, совокупность которых можно классифицировать как новое крупное достижение в развитии перспективного направления в географии.

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

На основании изложенного считаем, что диссертация Измайловой Анны Владиленовны «Современное состояние водных ресурсов естественных и искусственных водоёмов Российской Федерации и тенденции их изменения», является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям Постановления правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. « О порядке присуждения ученых степеней» с изменениями, внесенными Постановлением правительства Российской Федерации № 335 от 21 апреля 2016 г.; соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям и паспорту специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия, а её автор, А.В. Измайлова, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Отзыв составила

Профессор кафедры инженерной гидрологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российский государственный гидрометеорологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, доктор географических наук, профессор. Специальность 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия. 192007, Россия, Санкт-Петербург, Воронежская улица, дом 79. <http://www.rshu.ru>, natalia.myakisheva@yandex.ru, (812) 633-01-76 доб. 463.

Мякишева Н.В. Мякишева

Отзыв заслушан и одобрен в качестве официального на научном семинаре кафедр инженерной гидрологии и водно-технических изысканий Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российский государственный гидрометеорологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 16 декабря 2019 г.

Директор Института гидрологии и океанологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российский государственный гидрометеорологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, кандидат физико-математических наук

Ерёмин Т.Р. Ерёмин

Я, Мякишева Наталия Вячеславовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Лозинский *Мякишева* *Н.В.*, *Ерёмин* *Т.Р.* заверено.
Каганович
Управление кадров *Лозинский*, *Лобов* *Л.В.*

