

**УТВЕРЖДАЮ:**

директор ФГБУН «Институт водных и экологических проблем СО РАН»

д.б.н., проф. Пузанов А.В.

«30» января 2020 г.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института водных и экологических проблем Сибирского отделения  
Российской академии наук (ИВЭП СО РАН)

Диссертация Рыбкиной Ирины Дмитриевны «Водоресурсное обеспечение долгосрочного регионального развития Западной Сибири (на примере Обь-Иртышского бассейна)» выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук, в лаборатории водных ресурсов и водопользования.

В период подготовки диссертации соискатель Рыбкина Ирина Дмитриевна работала в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук в должности ведущего научного сотрудника и заведующей лабораторией водных ресурсов и водопользования.

В 1995 г. Ирина Дмитриевна Рыбкина окончила Алтайский государственный университет, географический факультет по специальности «География» с присвоением квалификации «Географ. Преподаватель».

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 «Геоэкология (науки о Земле)» по теме «Оценка экологической опасности в системах расселения Алтайского края» защитила в 2005 г. в диссертационном совете Д 003.008.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук.

В 2010 г. И.Д. Рыбкиной ВАК Минобрнауки РФ присвоено ученое звание доцента по специальности «Геоэкология».

Диссертация И.Д. Рыбкиной «Водоресурсное обеспечение долгосрочного регионального развития Западной Сибири (на примере Обь-Иртышского бассейна)» рассмотрена и обсуждена на расширенном семинаре лаборатории водных ресурсов и водопользования ИВЭП СО РАН с привлечением научных сотрудников других подразделений (лаборатории ландшафтно-водноэкологических исследований и природопользования, лаборатории гидрологии и геоинформатики, химико-аналитического центра) и



институтов СО РАН (Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева), преподавателей высших учебных заведений города Барнаула – Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова и Алтайского государственного университета.

По итогам обсуждения работы принято следующее **заключение**:

Диссертация Рыбкиной Ирины Дмитриевны является законченной научно-исследовательской работой, посвященной актуальной теме – оценке водоресурсной обеспеченности долгосрочного регионального развития территорий Западной Сибири.

Актуальность диссертационного исследования И.Д. Рыбкиной не вызывает сомнений и состоит в разработке теоретико-методологического подхода к оценке водно-ресурсного потенциала регионов в целях их долгосрочного устойчивого развития. Предлагаемый подход реализован в качестве алгоритма последовательных действий на разных пространственно-таксономических уровнях оценки – от субрегионального на примере отдельных водохозяйственных участков речных бассейнов до регионального и макрорегионального с оценкой водообеспеченности ландшафтных провинций и субъектов РФ, а также Западной Сибири и Обь-Иртышского бассейна в целом.

В диссертации впервые исследование состояния водных ресурсов и региональных систем водопользования Западной Сибири проведено в рамках сочетанного использования концепции устойчивого развития регионов, методологий интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) и ландшафтно-бассейновой организации территорий. Представлена иерархия региональных систем водопользования, выполнена пофакторная оценка условий их формирования, доказана природообусловленность и антропогенная детерминация их функционирования. Под системами водопользования в диссертации понимаются исторически сложившиеся формы использования водных ресурсов, нашедшие отражение в особенностях территориальной структуры водопользования, обусловленные зонально-провинциальными различиями, уровнем и характером социально-экономического развития регионов, общностью культурных и национально-этнических условий проживания населения.

В диссертации получены принципиально новые современные и перспективные оценки водообеспеченности населения регионов Западной Сибири, осуществлен анализ использования водных ресурсов в границах ландшафтно-бассейновой иерархии территорий, выполнен прогноз основных видов целевого водопотребления. Разработаны сценарии водообеспечения регионов Верхней Оби на средне- и долгосрочный период развития.

Диссертация выполнена соискателем в процессе работ по темам НИР Института водных и экологических проблем СО РАН с 2007 по 2019 гг.:



«Разработка научных основ, выявление предпосылок и экологических ограничений регионального природопользования с учетом ландшафтной дифференциации территорий Сибири» (науч. рук. д.б.н., проф. А.В. Пузанов, д.г.н., проф. Б.А. Красноярова); «Формирование, трансформация и использование водных ресурсов, разработка научных основ их охраны и управления на базе бассейнового подхода (с учетом природных, антропогенных факторов и особенностей природопользования)» (науч. рук. д.г.н., проф. Ю.И. Винокуров, д.б.н., проф. А.В. Пузанов); «Пространственно-временная организация природных и природно-хозяйственных систем в водосборных бассейнах: стратегия водопользования и обеспечения гидроэкологической безопасности Сибири» (науч. рук. д.г.н., проф. Ю.И. Винокуров); «Изучение гидрологических и гидрофизических процессов в водных объектах и на водосборах Сибири и их математическое моделирование для стратегии водопользования и охраны водных ресурсов» (науч. рук. д.т.н. А.Т. Зиновьев).

Научные результаты получены соискателем лично, полностью достоверны, опубликованы в 8 монографиях и 33 статьях научных журналов, рекомендованных ВАК РФ, в том числе 5 – в изданиях, вошедших в Международные базы цитирований. Среди них наиболее значимы:

1. Stoyashcheva N.V., **Rybkina I.D.** Transboundary nature management problems within the Irtysh basin // *Geography and Natural Resources*, 2013, Vol. 34, No. 1, pp. 20-25. (doi.org/10.1134/S1875372813010034).

2. Stoyashcheva N.V., **Rybkina I.D.** Water resources of the Ob-Irtysh river basin and their use // *Water Resources*. 2014. Т. 41. № 1. С. 1-7. (doi.org/10.1134/S0097807814010102).

3. Vinokurov Y.I., **Rybkina I.D.**, Stoyashcheva N.V., Gubarev M.S., Kurepina N.Y., Reznikov V.F., Magaeva L.A. Landscape-basin in water supply assessments of the population and economy of the regions of Western Siberia // *Geography and Natural Resources*. 2018. Т. 39. № 1. С. 23-32. (doi.org/10.1134/S1875372818010043).

4. **Рыбкина И.Д.** Оценка и прогноз водообеспеченности Омской области // *Известия РАН. Сер. геогр.* 2016. № 1. С. 115-122. (doi.org/10.15356/0373-2444-2016-1-115-122).

5. **Рыбкина И.Д.**, Сивохиц Ж.Т. Водные ресурсы российско-казахстанского трансграничного региона и их использование // *Юг России: экология, развитие*. 2019. №2. С. 70-86. (doi: 10.18470/1992-1098-2019-2-70-86).

6. Красноярова Б.А., Орлова И.В., **Рыбкина И.Д.** Трансграничная биосферная территория (ТБТ) «Алтай»: необходимость и возможность создания // *Ползуновский вестник*. 2004. № 2. С. 30-38.

7. Орлова И.В., *Рыбкина И.Д.*, Стоящева Н.В. Оценка интегральной антропогенной нагрузки на территорию Алтайского края // Ползуновский вестник. 2006. № 4-2. С. 123-130.

8. *Рыбкина И.Д.* Оценка экологического состояния административных районов города Барнаула // Ползуновский вестник. 2006. № 2-1. С. 235-241.

9. Спирин П.П., *Рыбкина И.Д.* Трансформация социально-экономического пространства российско-казахстанского приграничья (на примере Алтайского края) // Экономика и управление. 2007. № 4 (30). С. 25-28.

10. *Рыбкина И.Д.* Методика оценки экологического состояния и качества среды жизни в населенном пункте (на примере центров расселения Алтайского края) // География и природные ресурсы. 2008. №1. С. 150-156.

11. *Рыбкина И.Д.* Оценка качества среды жизни в населенных пунктах Алтайского края // Проблемы региональной экологии. 2008. № 1. С. 135-138.

12. *Рыбкина И.Д.* Экосистемный подход к изучению городов (на примере Алтайского края) // Экология урбанизированных территорий. 2008. № 1. С. 30-34.

13. *Рыбкина И.Д.*, Губарев М.С. Питьевая вода как лимитирующий фактор развития городов Сибири // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2008. № 3S2-2. С. 450-451.

14. *Рыбкина И.Д.* Роль городов в формировании экологической ситуации в Алтайском крае: задачи городской экологической политики // Мир науки, культуры, образования. 2009. № 2 (14). С. 26-29.

15. *Рыбкина И.Д.* Оценка демографической емкости регионов Сибири // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. Т. 12. №1(5). С. 1437-1443.

16. *Рыбкина И.Д.*, Стоящева Н.В. Оценка антропогенной нагрузки на водосборную территорию Верхней и Средней Оби // Мир науки, культуры и образования. 2010. №6 (25). Ч. 2. С. 295-299.

17. *Рыбкина И.Д.*, Стоящева Н.В., Курепина Н.Ю. Методика зонирования территории речного бассейна по совокупной антропогенной нагрузке (на примере Обь-Иртышского бассейна) // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2011. № 4. С. 42-52.

18. Стоящева Н.В., *Рыбкина И.Д.* Оценка антропогенной нагрузки на водосборную территорию и водные объекты трансграничного бассейна р. Иртыш // Ползуновский вестник. 2011. №4-2. С. 98-102.

19. *Рыбкина И.Д.* Оценка водоресурсной обеспеченности существующих потребностей населения и экономики регионов Сибири // Мир науки, культуры и образования. 2012. №1 (32). С. 327-332.



20. **Рыбкина И.Д.** Проблемы и перспективы демографического развития Алтайского края // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2012. № 4 (27). С. 11-15.
21. **Винокуров Ю.И., Рыбкина И.Д., Стоящева Н.В.** Территориальная организация водопользования в бассейне реки Алей // Региональные исследования. 2013. №4. С. 53-59.
22. **Винокуров Ю.И., Рыбкина И.Д., Стоящева Н.В., Курепина Н.Ю.** Территориальная организация водопользования в бассейне реки Алей // География и природные ресурсы. 2014. №3. С. 133-140.
23. **Губарев М.С., Магаева Л.А., Рыбкина И.Д., Шарабарина С.Н.** Инвентаризация состояния осушительных каналов Барабы // Мелиорация и водное хозяйство. 2014. № 4. С.10-12.
24. **Рыбкина И.Д.** Сопоставительный анализ эффективности использования водных ресурсов в регионах Западной Сибири в сравнении с общероссийским и западноевропейским уровнями // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2015. № 3. С. 80-88.
25. **Рыбкина И.Д., Магаева Л.А., Губарев М.С.** Ограничения и возможности развития водоснабжения муниципальных образований бессточной области Обь-Иртышского междуречья // Вода: химия и экология. 2015. № 3 (81). С. 83-90.
26. **Стоящева Н.В., Резников В.Ф., Рыбкина И.Д., Епишев К.М., Губарев М.С.** Геоэкологические аспекты эффективного энергообеспечения удаленных территорий на основе использования возобновляемых источников энергии (на примере развития малой гидроэнергетики в Алтайском крае) // Вестник алтайской науки. 2015. №1 (23). С. 259-264.
27. **Парамонов Е.Г., Рыбкина И.Д.** Стабилизация водоносности реки Алей лесными насаждениями // Сибирский лесной журнал. 2016. № 3. С. 57-66.
28. **Рыбкина И.Д.** Нужны ли ГЭС Алтаю? // Природа. 2016. № 8. С. 34-41.
29. **Рыбкина И.Д., Губарев М.С., Плуталова Т.Г., Гармс Е.О.** Опыт оценки ущерба населению и объектам экономики от негативного воздействия природных вод реки Лены // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2016. № 2. С. 63-71.
30. **Губарев М.С., Рыбкина И.Д., Стоящева Н.В.** Инвентаризация состояния прудов на притоках реки Алей в степной зоне Алтайского края // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 6 (152). С. 61-68.
31. **Пузанов А.В., Безматерных Д.М., Винокуров Ю.И., Зиновьев А.Т., Кириллов В.В., Красноярова Б.А., Рыбкина И.Д., Котовщиков А.В., Дьяченко**



А.В. Современное состояние и экологические проблемы Обь-Иртышского бассейна // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2017. № 6. С. 106-118.

32. Седова Е.Ю., *Рыбкина И.Д.* Особенности использования водных ресурсов и оценка антропогенной нагрузки в бассейне реки Чумыш // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2018. № 6. С. 28-38.

33. Стоящева Н.В., *Рыбкина И.Д.*, Резников В.Ф., Губарев М.С. Заказник «Хабарский» как ключевой объект системы особо охраняемых природных территорий бассейна реки Бурла // Известия Русского географического общества. 2019. Т. 151. № 1. С. 61-71.

Материалы диссертации прошли апробацию более чем на 40 международных и всероссийских конференциях, среди которых следует отметить: XIII и XIV научное совещание географов Сибири и Дальнего Востока (Иркутск, 2007, 2011); II Санкт-Петербургский экологический форум (Санкт-Петербург, 2008); Экономика. Сервис. Туризм. Культура (Барнаул, 2008, 2009, 2010); Гуманитарные ресурсы регионального развития (на примере естественно-природного и культурного наследия) (Москва, 2009); Питьевые воды Сибири (Барнаул, 2010, 2011, 2014); Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов (Барнаул, 2010; Москва, 2015); Устойчивость водных объектов, водосборных и прибрежных территорий; риски их использования (Калининград, 2011); Third Global Conference on Economic Geography «Space, Economy and Environment» (Seoul, Korea, 2011); Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных регионов (Ховд, Монголия, 2011, 2015); Историческая география Азиатской России (Иркутск, 2011); ИнтерКарто/ИнтерГИС 17: Устойчивое развитие территорий: теория ГИС и практический опыт (Барнаул, 2011); Современные проблемы общественной географии (Москва, 2011); Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии (Барнаул, 2012, 2014, 2017); XII симпозиум «Чистая вода России» (Екатеринбург, 2013); Социально-экономическая география в XXI веке: вызовы и возможные ответы (Москва, 2013); Обработка пространственных данных и дистанционный мониторинг природной среды и масштабных антропогенных процессов (DPRS'2013) (Новосибирск, 2013, 2015); Биоразнообразие, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов (Горно-Алтайск, 2013; 2016); Эволюция регионов России и стратегии их социокультурной модернизации (Вологда, 2013); Трансформация социально-экономического пространства Евразии в постсоветское время (Барнаул, 2014); ERSA 54th Congress «Cities & Regions: Smart, Sustainable, Inclusive?» (Санкт-Петербург, 2014); Гео- и экосистемы трансграничных речных бассейнов на востоке России (Новосибирск, 2014); Экологические аспекты природопользования в Алтае-Саянском регионе (Барнаул, 2014);



Алтай – Гималаи: традиционные знания и инновации в развитии горных и предгорных регионов Евразии (Барнаул, 2015); Water resources of Central Asia and their use (Almaty, 2016); Водный форум БРИКС (Москва, 2016); ИнтерКарто/ИнтерГИС 22. Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территорий в условиях глобальных изменений климата (Москва, 2016); Пространственный анализ социально-экономических систем: история и современность (Новосибирск, 2017); Экологический риск (Иркутск, 2017); Рациональное использование и охрана водных ресурсов (Барнаул, 2017); Practical Geography and XXI Century Challenges (Москва, 2018); Староосвоенные районы: генезис, исторические судьбы, современные тренды развития (Тверь, 2018); Географические основы и экологические принципы региональной политики природопользования (Иркутск, 2019) и др.

Соискатель руководил грантами РГНФ № 07-02-00057а «Оценка демографической емкости регионов Сибири в условиях дестабилизации их производственной структуры» и № 13-42-93002 «Концепция качества жизни в геоэкологическом пространстве Сибири», являлся исполнителем грантов РФФИ № 08-02-60202 а/Т «Развитие кластерной модели природопользования в особых экономических зонах (на примере рекреационно-аграрного освоения Алтайского края)», № 09-05-00920 «Гидроэкологический анализ бассейна Оби для организации безопасного водопользования», № 12-05-11508-д\_с «Проблемы водообеспечения в регионах Обь-Иртышского бассейна: вымысел или реальность?», № 13-05-98003 р\_сибирь\_а «Геоэкологические аспекты эффективного энергообеспечения удаленных территорий на основе использования возобновляемых источников энергии (на примере развития малой гидроэнергетики в Алтайском крае)», участвовал в выполнении интеграционных проектов ОНЗ РАН и СО РАН «Трансграничные территории Азиатской части России и сопредельных государств: геоэкологические и геополитические проблемы и предпосылки устойчивого развития», «Предпосылки, проблемы и геоинформационная основа формирования структур устойчивого природопользования в трансграничных регионах Азиатской России и сопредельных стран», «Процессы интеграции и трансформации трансграничных геосистем Большого Алтая», «Экологические риски в трансграничных бассейнах рек: проблемы межгосударственного и межрегионального сотрудничества». Как основной исполнитель разделов принимал участие в крупных государственных контрактах ИВЭП СО РАН, в том числе выполняемых по заказу Верхне- и Нижне-Обского БВУ. Полученные результаты использованы при разработке СКИОВО р. Обь, в целях научного обоснования функционирования водохозяйственного комплекса Обь-Иртышского бассейна и могут быть применены при разработке документов стратегического планирования регионов Верхней Оби.



Личный вклад соискателя состоит в постановке цели и задач исследования, формулировке основных научных положений, выносимых на защиту, разработке теоретико-методологического подхода и алгоритма оценки водообеспеченности, анализе и теоретическом обобщении полученных результатов, формулировке выводов и рекомендаций, подготовке научных публикаций в рецензируемых научных изданиях.

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и приложений. Предмет и направленность исследования, название и содержание диссертационной работы соответствуют паспорту специальности 25.00.36 «Геоэкология (науки о Земле)» по следующим пунктам: «Разработка научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных, рекреационных, минеральных и энергетических ресурсов Земли, санация и рекультивация земель, ресурсосбережение» (пункт 1.10); «Геоэкологические аспекты устойчивого развития регионов» (1.16); «Геоэкологическая оценка территорий. Современные методы геоэкологического картирования, информационные системы в геоэкологии. Разработка научных основ государственной экологической экспертизы и контроля» (1.17).

Работа соискателя не содержит сведений, требующих пометки «для служебного пользования» и рекомендуется к открытой защите в виде диссертации.

Диссертация «Водоресурсное обеспечение долгосрочного регионального развития Западной Сибири (на примере Обь-Иртышского бассейна)» Рыбкиной Ирины Дмитриевны рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 «Геоэкология (науки о Земле)».

Присутствовало на заседании 23 человека. Результаты голосования: «за» – 23 человека, «против» – нет, «воздержалось» – нет. Протокол №3 от 30 января 2020 г.

Председатель семинара

Безматерных Д.М., д.б.н., доцент,  
заместитель директора по научной работе

Секретарь семинара

Курепина Н.Ю., к.г.н.,  
с.н.с. лаборатории водных ресурсов  
водопользования

30.01.2020 г.

Подписи Безматерных Д.М., Курепиной Н.Ю. заверяю

Гл. специалист \_\_\_\_\_ /М.В. Михайлова/