

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию И.Д. Рыбкиной «Водоресурсное обеспечение долгосрочного регионального развития Западной Сибири (на примере Обь-Иртышского бассейна)», представленной на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

Актуальность темы диссертации несомненна, учитывая все возрастающую роль воды, водных ресурсов в решении хозяйственных, экологических проблем. Эти проблемы, в том числе водохозяйственные и гидроэкологические, имеют место и в рассматриваемом регионе, играющем важную роль в экономике России. По водным ресурсам Обь-Иртышского бассейна выполнено немало работ, но не хватает комплексных исследований, учитывающих как ландшафтную специфику, так и особенности антропогенных и климатических воздействий на водные ресурсы, водообеспеченность населения и хозяйства в настоящее время и в обозримой перспективе. Именно такая попытка комплексного анализа гидрологической, водохозяйственной и гидроэкологической ситуации в Обь-Иртышском бассейне на основе современных методов исследования предпринята в рецензируемой работе.

Основные новые результаты, полученные в диссертации в соответствии с положениями, выносимыми на защиту.

1. Теоретико-методические, концептуальные подходы к решению проблемы, сформулированной в названии диссертации, базирующиеся на творческом анализе имеющегося отечественного и зарубежного опыта. В основу этих подходов положены концепция устойчивого развития исследуемой территории, методология интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) и ландшафтно-бассейновая организация территории. Представлены необходимое оригинальное содержание базы данных и алгоритм оценки водоресурсной обеспеченности территории Западной Сибири (рис. 1.2.1, 2.4.2-2.4.4, рис. 1-3 в автореферате). Очень интересна карта совмещения природных и административных границ, построенная с использованием ГИС-технологий (рис. 2.4.5), на основе которой осуществлен расчет удельной вообеспеченности территории и населения.

2. Детальный расчет водных ресурсов и водообеспеченности отдельных ландшафтных выделов, речных бассейнов, водохозяйственных участков и субъектов Российской Федерации в пределах рассматриваемой территории.

3. Столь же детальный расчет степени соответствия имеющихся водных ресурсов их потреблению. Выделение вододефицитных районов. Общее зонирование территории Обь-Иртышского бассейна по суммарной антропогенной нагрузке (рис. 4.3.2, рис. 11 в автореферате).

4. Оценка эффективности использования водных ресурсов Западной Сибири и Обь-Иртышского бассейна в сравнении с Россией в целом и Германией, особенно отдельных субъектов и отраслей хозяйства и вывод о снижении водоемкости удельного водопотребления в последние годы.

5. Расчет перспективного (до 2035 г.) водопотребления субъектов РФ по так называемому базовому варианту и с учетом трех сценариев ожидаемой водности, особенно детализированного на примере Омской области (с учетом входящих в нее 10 ландшафтных провинций). Зонирование Обь-Иртышского междуречья, не дренируемого крупными реками (в диссертации «бессточного») по ограничению и возможностям хозяйственно-питьевого водоснабжения. Рекомендации по совершенствованию управления водными

ресурсами, в том числе с учетом совершенствования Схем комплексного использования и охраны водных ресурсов (СКИОВО).

Достоверность полученных результатов и выводов в большинстве своем не вызывает вопросов, хотя имеются замечания, изложенные ниже. Современными географо-гидрологическими, статистическими методами обработан огромный материал, логично изложенный во Введении, пяти главах, Заключение и «Основных результатах, выводах и рекомендациях». Во Введении изложены основные положения, предъявляемые к диссертациям (актуальность, цель и задачи, научная новизна, защищаемые положения и т.д.). Первая глава – «Методологические основы диссертационного исследования», вторая – «Регионы Западной Сибири: объектно-методические особенности оценки водоресурсной обеспеченности в целях устойчивого развития», третья – «Природообусловленный характер водоресурсного обеспечения регионального развития», четвертая – «Антропогенная нагрузка и территориальная организация водопользования», пятая – «Прогноз целевого использования водных ресурсов в регионах на период 2020-2035 гг.». Все главы сопровождаются краткими выводами. Итоги работы приводятся в Заключение и «Основных результатах, выводах и рекомендациях». Объем диссертации 249 с., работа хорошо иллюстрирована, включает 62 рисунка, 25 таблиц, 5 приложений. В списке литературы 315 наименований, с том более 20 на иностранных языках. И.Д. Рыбкиной опубликовано более 170 научных работ, из них 120 по теме диссертации, в том числе 7 коллективных и одна авторская монография, 33 статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК (из них 5 в изданиях, индексируемых в Web Science и Scopus). Результаты работы апробированы более чем на 40 международных и всероссийских конференциях.

Замечания

1. В диссертации ставится знак равенства между ресурсами поверхностных и речных вод (см., например, с. 101, с. 18 автореферата), что не совсем корректно с генетических позиций формирования стока. Речной сток состоит из двух основных составляющих – поверхностной и подземной, формирующейся в зоне активного водообмена. Поэтому не понятна формулировка на с. 94 (с. 17 автореферата): «По оценкам ГГИ, в регионах Сибирского федерального округа (СФО) формируется общий речной сток объемом 1321,1 км³ в средний по водности год. Кроме этого (выделено мной), здесь ежегодно образуется 91,6 км³ ресурсов подземного стока». Как эти дополнительные ресурсы подземного стока согласуются с ресурсами подземной составляющей речного стока, находимой расчленением гидрографов, которые, по данным того же ГГИ, оцениваются для Западной Сибири в 20-25% общего речного стока? Суммирование дополнительного подземного стока с общим речным стоком, включая его подземную составляющую, правомерно при условии, что этот дополнительный эксплуатационный подземный сток не дренируется реками. Если же дренируется, а в пользу этого утверждения говорит то, что рассматриваемый в диссертации подземный сток, это сток зоны интенсивного водообмена (с. 103), то суммирование дает завышенную величину общих водных ресурсов. В тоже время ориентация только на дополнительный подземный сток, без учета подземной составляющей общего речного стока преуменьшает устойчивые во времени водные ресурсы, не требующие регулирования. В диссертации следовало бы детально осветить этот вопрос, в частности, как определялся подземный сток.

2. В работе подробно рассматриваются ситуации, связанные с недостаточно водообеспеченностью, дефицитом водных ресурсов. Но хотелось бы видеть и рассмотрение

вопроса с избыточной водообеспеченностью, а именно, с наводнениями, которые часто случались в последнее время в рассматриваемом регионе.

3. Как бы много ни было водных ресурсов, но если их качество неудовлетворительно, они загрязнены, то сложно говорить о решении водных проблем. В диссертации довольно подробно говорится о естественном качестве природных вод (раздел 2.3). Однако их антропогенному загрязнению уделено всего несколько страниц.

4. В диссертации много говорится об антропогенной нагрузке на водные ресурсы, в том числе косвенной. В табл. 4.3.1 (табл. 2 в автореферате) приводится балльная оценка некоторых видов косвенной нагрузки, например, распаханности территории, но почти нет количественных оценок, той же распаханности, влияния (в м³, процентах) на речной сток и ресурсы подземных вод, а также на качество воды. Желательно было бы видеть в диссертации и оценку влияния прудов и водохранилищ (к примеру, Новосибирского) на водообеспеченность населения и хозяйства. По существу, подавляющее внимание уделено лишь водозабору и последующему использованию водных ресурсов.

5. Как уже отмечено, в диссертации справедливо выявлено снижение удельной водоемкости в последние годы. Но по временной динамике есть вопросы. Например, согласно табл. 4.4.2 (табл. 3 в автореферате), по сравнению с 2000 г. водоемкость ВРП России к 2015 г. снизилась в 13 раз, а отдельных субъектов еще больше. Не слишком ли сильно? В то же время, если сравнивать 1995 и 2000 гг., то получается еще более разительная картина. Всего за 5 лет водоемкость изменилась, причем в сторону увеличения, в сотни раз. Здесь что-то не так.

6. В диссертации рассмотрены три сценария изменения водообеспеченности регионов Верхней Оби в перспективе при базовом варианте социально-экономического развития. Но почему бы не рассмотреть и разные сценарии экономического развития? Жизнь показывает, что одновариантный прогноз часто бывает ошибочным.

Общее заключение

Несмотря на сделанные замечания, И.Д. Рыбкина в целом справилась с решением крупной научной проблемы, имеющей большое практическое значение. Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям.

Автореферат и опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации.

И.Д. Рыбкина заслуживает присуждения искомой научной степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).

Д.г.н., проф., зав. лаб. гидрологии
Института географии РАН

Подпись руки тов.
заверяю

Коронкевич Н.И.

Зав. канцелярии
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки институт географии
Российской академии наук



Н.И. Коронкевич

Фамилия, имя, отчество	Коронкевич Николай Иванович
Должность	Заведующий лабораторией гидрологии
Звание	профессор
Ученая степень	доктор географических наук
Место работы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии Российской академии наук
Адрес	119017 Москва, Старомонетный пер, 29
Адрес электронной почты	koronkevich@igras.ru
Сайт	http://www.igras.ru/
Телефон	+7(499)1290474

Я, Коронкевич Николай Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

18 мая 2020 г.

Подпись руки тов.
заверяю

Коронкевич Н.И.
Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук

