

ОТЗЫВ ЗАРУБЕЖНОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу Тажиева Султана Рысниязовича: «Ресурсы подземных вод Казахстанской части Киргизского Алатау: формирование, состояние и перспективы использования», представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D075500 - «Гидрогеология и инженерная геология»

Важной составляющей национальной безопасности Республики Казахстан является проблема обеспечения водной безопасности в условиях ограниченности и уязвимости водных ресурсов. В Стратегии «*Казахстан 2050*»: *новый политический курс состоявшегося государства* отмечено: «Вода – крайне ограниченный ресурс и борьба за обладание источниками уже становится важнейшим фактором геополитики, являясь одной из причин напряженности и конфликтов на планете».

В Послании Главы Государства народу Казахстана «Экономический курс справедливого Казахстана» от 01 сентября 2023 г. К.К. Токаев отмечает, что *«серьезным барьером для устойчивого экономического развития страны является нехватка водных ресурсов. В текущих реалиях эта тема переходит в разряд вопросов национальной безопасности»*.

Территория исследований приурочена к южной части Жамбылской области, для которой отмечается развитие промышленности и сельского хозяйства, что требует привлечение значительных объемов водных ресурсов. В «Основных положениях Генеральной схемы организации территории Республики Казахстан», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 30.12.2013 г. № 1434, заложена необходимость обеспечения условий, способствующих сохранению жизни и здоровья населения государства. В документах, регламентирующих основные направления развития регионов страны, для Жамбылской области в качестве приоритетов аграрного комплекса до 2050 года предусматривается развитие плодоовощной продукции, сахарной свеклы, животноводства и мясомолочного производства. Акиматом области реализуется ряд практических мероприятий, направленных на увеличения объема орошаемых земель и площадей обводненных пастбищ.

В последние годы наблюдается нарастающий дефицит речных вод, связанный с климатическими изменениями и нарастающим водоотбором на сопредельной территории соседнего государства – Кыргызстан. В данных условиях, при уменьшающемся поверхностном стоке, основным и надежным источником воды для развивающегося аграрного сектора территории являются подземные воды.

Таким образом, исследования проблем формирования, состояния и перспектив рационального использования и охраны ресурсного потенциала подземных вод представляются весьма актуальными.

Для достижения цели, поставленной в исследовании Тажиева Султана Рысниязовича, решены следующие задачи:

1) уточнены гидрогеологические особенности территории исследований на основе сбора, анализа и систематизации результатов ранее проведенных работ;

2) оценены современное состояние эксплуатации разведанных месторождений подземных вод и самоизливающихся гидрогеологических скважин, а также гидрогеохимические показатели подземных вод на основе проведения наземных маршрутных обследований с опробованием и проведением лабораторных анализов;

3) охарактеризованы трансграничные водоносные горизонты и уточнены категории риска опасности возникновения трансграничных проблем, затрагивающих ресурсы подземных вод казахстанской части предгорий Киргизского Алатау;

4) уточнены естественные (емкостные и упругие) запасы, естественные (возобновляемые) и прогнозные ресурсы подземных вод предгорий Киргизского Алатау Жамбылской области;

5) сформирована геоинформационная база данных и разработана информационно-аналитическая модель ресурсов и запасов подземных вод предгорий Киргизского Алатау Жамбылской области;

6) оценены перспективы использования ресурсного потенциала подземных вод предгорий Киргизского Алатау для обеспечения социально-экономического развития южной части Жамбылской области.

Методы исследования. В диссертации использованы комплексные методы исследований, включающие современные методы и методологии геологии, гидрогеологии и гидрологии, а также программные средства и геоинформационно-аналитические технологии сбора и обработки информации.

Проведены наземные маршрутные, химико-аналитические лабораторные исследования для изучения существующей гидрогеологической и водохозяйственной обстановки территории и оценки состояния разведанных месторождений подземных вод и самоизливающихся гидрогеологических скважин.

Методика автоматизированного формирования геоинформационно-аналитической системы ресурсов подземных вод территории исследований включает не только сбор и хранение первичных гидрогеологических данных, но и возможность их обобщения и анализа, а также использования в качестве информационной основой для решения различных управленческих и практических гидрогеологических задач.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- оценены современное состояние эксплуатации разведанных месторождений подземных вод и самоизливающихся гидрогеологических скважин, а также гидрогеохимические показатели подземных вод предгорий Киргизского Алатау в Жамбылской области;

- проведена категоризация рисков возникновения трансграничных проблем, связанных с ресурсами подземных вод при интенсификации

водоотбора или возникновения источников загрязнения на территории Кыргызстана;

- оценены ресурсный потенциал подземных вод предгорий Киргизского Алатау Жамбылской области и перспективы использования для водообеспечения городов и сельских населенных пунктов, нужд аграрного сектора южной части Жамбылской области.

- разработана и создана система интегрированных разномасштабных информационно-аналитических моделей Жамбылской области для оценки, прогнозирования и принятия управленческих решений по рациональному использованию и охране ресурсов и запасов подземных вод.

Практическая значимость выполненных исследований связана с научным обоснованием повышения объема располагаемых водных ресурсов, направленного на устойчивое социально-экономическое развитие Жамбылской области, в том числе аграрного сектора в условиях климатических изменений и антропогенных нагрузок. Устойчивое развитие сельских территорий способствует трудовой занятости населения региона и увеличению ассортимента продовольственной корзины.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на развитие системы мониторинга подземных вод для оценки состояния их эксплуатации и предотвращения истощения и загрязнения, возникновения трансграничных угроз, на создание гидродинамических моделей для принятия управленческих решений.

Результаты исследований внедрены в практику (имеется акт внедрения № 1 от 7 августа 2023 г.).

Личный вклад автора заключается в постановке цели и задач диссертации; обработке и анализе результатов ранее выполненных исследований; в проведении экспедиционных наземных маршрутных работ с обследованием и опробованием эксплуатационных и самоизливающихся гидрогеологических скважин; обобщении и анализе результатов полевых и лабораторных исследований; формулировании выводов и основных положений, выносимых на защиту; подготовке и публикации научных статей по теме диссертации.

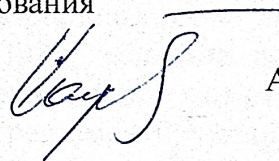
Автор диссертации участвовал в качестве основного исполнителя в реализации грантового проекта «Оценка перспективной фонтанной (на самоизливе) эксплуатации подземных вод для устойчивого развития территорий Жамбылской области». В настоящее время принимает участие в исследованиях по целевым программам: «Оценка ресурсов пресных подземных вод, как основного источника и долгосрочного резерва устойчивого питьевого водоснабжения населения Республики Казахстан» и «Тепло-энергетический, минерально-сырьевой и лечебно-оздоровительный потенциал термоминеральных и промышленных подземных вод Казахстана. Оценка состояния и тенденций изменения гидрогеохимических показателей подземных вод под влиянием природно-климатических изменений и антропогенных нагрузок».

Публикации. По теме диссертации опубликовано 9 статей. В том числе: 2 статьи в международном журнале, входящем в базу данных Scopus (News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Geology and Technical Sciences); 5 докладов опубликованы в материалах международных конференций; 2 доклада опубликованы в материалах региональных конференций.

Считаю, что диссертация Тажиева Султана Рысниязовича полностью отвечает всем требованиям Правил присуждения ученых степеней МНАО Республики Казахстан, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D075500 - «Гидрогеология и инженерная геология».

Научный консультант:

Профессор, доктор геолого-минералогических наук,
академик Российской экологической академии,
заслуженный работник высшей школы Российской Федерации,
эксперт РАН, эксперт ОБСЕ,
эксперт Федерального реестра экспертов научно-технической сферы
Департамент экологической безопасности
и менеджмента качества продукции института экологии
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»,



А.П. Хаустов



Подпись П. Хаустова подтверждаю

Зам. директора ИЭиО РУДН
Ермолова Т.Н.