

Входящий № 8  
19.01.2021 г.

*З. Витт*

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора геолого-минералогических наук Оролбаевой Лидии Эргешевны на диссертационную работу Леонтьевой Татьяны Васильевны на тему «ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ВОДОДЕФИЦИТНЫХ РАЙОНОВ ВОСТОЧНОГО ОРЕНБУРЖЬЯ», представленную на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07– гидрогеология.

Диссертация выполнена по плану научно-исследовательских работ кафедры геологии, геодезии и кадастра по разделу «Гидрогеология» в Оренбургском государственном университете Российской Федерации.

Представленная рукопись диссертации Леонтьевой Татьяны Васильевны объёмом 186 страниц текста состоит из введения, шести глав, заключения и списка литературы, содержит 50 рисунков, 9 таблиц, 9 формул и список литературы из 158 наименований.

### **Актуальность темы исследования.**

Диссертационная работа Леонтьевой Т.В. посвящена актуальной теме и практической задаче обеспечения водоемкости районов Восточного Оренбуржья водными ресурсами питьевого качества. Диссертационная работа соискателя направлена на поиск способов борьбы с истощением, загрязнением и осолонением водных ресурсов, обоснование эффективных методов восполнения запасов подземных вод, разработке и внедрению новых технологий для региона.

Задачи по обеспечению населения водой питьевого качества и снижению заболеваемости населения путем разработки и внедрения современных технологий выдвинуты в ряде постановлений Правительства Оренбургской области в качестве первоочередных.

На основании вышеизложенного можно заключить, что научное исследование, предпринятое соискателем, представляется весьма актуальным и своевременным для обеспечения региона водой питьевого качества и его социально-экономического развития.

### **Научная новизна и значимость полученных результатов.**

В работе представлены следующие новые научно-обоснованные результаты, совокупность которых имеет немаловажное научно-практическое значение:

1. Предложена технология восполнения запасов подземных вод за счет частичной аккумуляции их в паводки, позволяющая увеличить ресурсы действующих водозаборов и предотвратить их загрязнение, с оперативным построением комплекса карт, отражающих закономерности формирования кондиционных и не кондиционных подземных вод.

2. Выполненное в работе картографирование приречных и прогнозных зон сосредоточения водного стока отражено комплексом карт, раскрывших связь этих зон с: а) с приречными ландшафтно-климатическими зонами и геолого-тектоническими условиями; б) с закономерным уменьшением модуля водного стока и ухудшением качества вод на юго-восток за счет процессов вторичного засоления и выщелачивания реликтов морского солевого комплекса в палеогеновых и миоцен-нижне-плейстоценовых осадках; в) с широким развитием гранитоидов, содержащих повышенные концентрации радиоактивного радона и продуктов его распада; г) с типами коллекторов в мезозойской коре выветривания и в закарстованных известняках.

3. Предложенные барьерные технологии защищающие воды от загрязнения.

Теоретическое значение работы заключается в обогащении существующей научной теории по изучению закономерностей формирования и качества подземных вод Восточного Оренбуржья.

Внедрение материалов диссертации Леонтьевой Т.В. позволит обеспечить население региона водой питьевого качества. Восполнение запасов подземных вод за счет частичной аккумуляции паводкового стока и барьерная защита их от загрязнения имеет для Восточного Оренбуржья большое практическое значение.

### **Достоверность и обоснованность полученных результатов.**

Достоверность результатов исследований, приведённых в диссертационной работе, обоснована использованием, анализом и обобщением обширного фактического материала, опубликованных и фондовых материалов, использованием современных методов исследований аналитической и картографической оценкой зон формирования подземных вод. Достоверность полученных результатов также обоснована систематизацией физико-химических анализов проб воды (527 проб) и грунтов (172 пробы).

### **Анализ содержания диссертации.**

Содержание диссертации отражено во введении, шести главах, выводах по ним и заключении.

Во введении сформулирована цель работы: повышение эффективности устойчивого социально-экономического развития водо-дефицитных районов Восточного Оренбуржья, путем внедрения технологий по восполнению запасов и защите подземных вод от загрязнения.

Первое защищаемое положение: «Методика исследований влияния физико-географических, структурно-геологических и неотектонических условий на формирование коллекторов подземных вод с изменениями водного стока и ухудшением качества вод от хребтов Ирндык-Крыкты к равнинам Тургая» обосновано в первых трех главах работы

В первой главе рассмотрена гидрогеологическая изученность территории Восточного Оренбуржья и охарактеризованы 4 этапа исследований региона

Во второй главе описаны природные условия восточного склона Южного Урала и Зауралья с построением комплекса гидрогеологических карт, позволивших выделить: среди коллекторов тектонические нарушения с линейными мезозойскими корами выветривания; выявить закономерное уменьшение водного стока с ухудшением качества вод к юго-востоку территории; установить связь радиоактивности вод с гидрогеологическими массивами гранитоидов с повышенными концентрациями радона.

В третьей главе дана методика гидрогеологических исследований с построением оригинальных схем и карт, профилей и разрезов. Охарактеризованы коллекторы, способные аккумулировать подземные воды в аллювии, мезозойских корах выветривания, трещинных вулканогенно-осадочных, интрузивных породах и закарстованных известняках.

В четвертой главе обосновано второе защищаемое положение: «Закономерности формирования подземных вод при изменении модуля водного стока и ухудшении их качества на участках с реликтами морского солевого комплекса и с источниками радиоактивного загрязнения».

Дан анализ существующей системы водоснабжения населения Восточного Оренбуржья, впервые составлен каталог водозаборов подземных вод.

В пятой и шестой главах обосновано третье защищаемое положение: «Рекомендации превентивной защиты подземных вод Восточного Оренбуржья от загрязнения, истощения и повышенной радиации путем внедрения барьерных технологий, разубоживанием и восполнением запасов в коллекторах сезонной аккумуляции в паводки».

В пятой главе диссертации освещены гидрогеологические условия региона, заключающиеся в наличии коллекторов, не только в аллювии и

карстовых полостях, но и в мезозойских ли-нейных корах выветривания, развитых по тектоническим нарушениям. Пресные воды относятся к сульфатному и карбонатному типам и подвергаются техногенной трансформации под влиянием источников загрязнения.

В шестой главе обоснована возможность применения технологии восполнения запасов подземных вод за счет аккумуляции паводкового стока с защитой вод от загрязнения и повышенной радиоактивности, что понизит заболеваемость и смертность населения, выполнены расчеты по внедрению этой технологии на примере участка Кумакского водохранилища.

Даны рекомендации по совершенствованию хозяйственно-питьевого водоснабжения

Цель и задачи, сформулированные диссертантом, достигнуты. Полученные результаты направлены на решение сформулированной актуальной проблемы. Диссертация характеризуется внутренним единством и является завершённой работой.

#### **Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.**

По материалам диссертации опубликована 31 работа, включая 6 статей в изданиях, рекомендуемых ВАК КР и 8 статей в изданиях по списку ВАК РФ. Материалы исследований докладывались автором на научных конференциях разного уровня.

#### **Соответствие автореферата содержанию диссертации.**

Структура автореферата повторяет структуру диссертационной работы, в нём приводятся основные результаты, полученные в каждой из шести глав и выводы сформулированные в заключении. Таким образом, автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования.

#### **Замечания по содержанию диссертации.**

Диссертационная работа Леонтьевой Т. В. «Гидрогеологические аспекты устойчивого развития вододефицитных районов Восточного Оренбуржья» является завершённым исследованием, характеризующимся внутренним единством, логической последовательностью. Содержание диссертации раскрывает существующие водохозяйственные проблемы Восточного Оренбуржья и их решение на основе восполнения запасов и применения барьерных технологий. Вместе с тем следует отметить следующие замечания:

1. Задача, сформулированная в четвёртом пункте: «проанализировать существующую систему водоснабжения» в соответствии с целью работы по восполнению запасов и защите подземных вод от загрязнения более целесообразна в редакции: проанализировать существующие источники водоснабжения.
2. Формулировка первого защищаемого положения не полностью раскрывает предмет защиты, поскольку не ясны особенности предлагаемой методики исследований.
3. В подрисуночной надписи рис.5.7 (текст диссертации) дана ссылка на условные обозначения приведённые на рис. 3.6, где таких условных обозначений нет.

Все вышеперечисленные замечания диссертационной работы Леонтьевой Т.В. имеют редакционный характер и не снижают её научной новизны и практической значимости.

### **Общая оценка диссертационной работы**

Леонтьевой Татьяны Васильевны на тему «Гидрогеологические аспекты устойчивого развития вододефицитных районов Восточного Оренбуржья», представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07– гидрогеология.

Приведённый выше анализ содержания диссертационной работы позволяет сделать следующие выводы:

Тема диссертационной работы связана с приоритетными научными направлениями и решением актуальной водохозяйственной проблемы для региона Восточного Оренбуржья, что указано в постановлении Правительства Оренбургской области № 775-пп от 10.10.2019.

Приведённая в диссертации и автореферате информация о полученных результатах исследований позволяет считать, что поставленные в работе цели и задачи решены творчески, с использованием современных представлений гидрогеологии, на достаточно высоком научном уровне.

Научные выводы диссертации обоснованы, достоверны и обладают новизной, а сформулированные на их основе выводы имеют важную практическую значимость для Восточного Оренбуржья.

Основные научные результаты опубликованы в периодических научных изданиях в Кыргызстане, вошедших в Перечень научных изданий, утверждённых ВАК Кыргызской Республики и Перечень научных изданий, утверждённых ВАК Российской Федерации. Содержание диссертационной работы, автореферат и публикации соответствуют специальности 25.00.07- гидрогеология.

Таким образом, рассматриваемая диссертационная работа удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии Кыргызской Республики предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07- Гидрогеология, а её автор, Леонтьева Татьяна Васильевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук.

Официальный оппонент, докт. геол-мин наук,

Оролбаева Л.Э.

Подпись Оролбаевой Л. Э. заверяю:

Начальник отдела кадров  
КГГУ им. акад. У.Асаналиева



Какулиева А.А.

19.01.2020г.