

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -

проректор по научной деятельности

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)

федеральный университет

д.ф.-м.н., профессор


_____ «___» _____ 2022 г.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

от 12 октября 2022 г.

Диссертация **«Комплексная геоэкологическая оценка риска загрязнения подземных вод города Казани»** выполнена на кафедре общей геологии и гидрогеологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

В период подготовки диссертации соискатель Петрова Дарья Ивановна работала на кафедре общей геологии и гидрогеологии Института геологии и нефтегазовых технологий ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

В 2017 году с отличием окончила магистратуру по профилю «Инженерная геология и гидрогеология урбанизированных территорий» ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

С 2017 по 2020 гг. соискатель являлась аспирантом кафедры общей геологии и гидрогеологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» и работала в должностях инженера 1 категории и ассистента кафедры общей геологии и гидрогеологии.

Научный руководитель – Королев Эдуард Анатольевич, кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры общей геологии и гидрогеологии Института геологии и нефтегазовых технологий ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Разработка фундаментальной научной проблемы осуществлялась за счет субсидии, выделенной Казанскому университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности (проект № 0671–2020–0048 государственного задания № 075–00216-20-05 от 04.06.2020 г. (часть II). Секция 1)).

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Оценка выполненной соискателем работы:

Диссертация соответствует п.9 Положение о порядке присуждения ученых степеней: является научно-квалификационной работой, в которой изложены результаты математического моделирования с целью ранжирования территории по степени риска загрязнения подземных вод. Отмечено, что работа выполнена на высоком научном уровне, имеет теоретическое и практическое значение.

Личный вклад автора в работу выражается в его непосредственном участии в период с 2017 по 2022 гг. в выполнении теоретических и практических работ. Все основные материалы исследований, приведённые в диссертации, получены и обработаны автором лично.

Достоверность защищаемых положений, выводов и рекомендаций.

Защищаемые положения полно аргументированы приведённым в работе фактическим материалом. Результаты исследований базируются на многочисленных лабораторных исследованиях, с применением математического моделирования. Достоверность исходных материалов не вызывает сомнений.

Научная новизна исследований:

- впервые для исследуемой территории получены изотопные характеристики атмосферных осадков, поверхностных и подземных вод;
- на основе ретроспективного анализа подземных вод получены пространственно-временные прогнозные модели основных ионов, изменение концентрации которых происходит в результате природно-техногенных факторов;
- при проведении комплексного исследования оценки риска загрязнения подземных вод, автором предложена методика, позволяющая по комплексу факторов территориально выделять участки по напряженности геоэкологической ситуации.

Теоретическая и практическая значимость. На примере диссертационного исследования показана необходимость комплексного анализа оценки риска загрязнения подземных вод, а также выработки приоритетных направлений городской экологической политики. Геоинформационная база, содержащая сведения о пространственных данных, данные по химическому составу подземных вод может быть использована для создания новых гидрохимических прогнозных карт.

Специальность, которой соответствует диссертация:

Диссертация соответствует паспорту специальности 1.6.6 – «Гидрогеология».

Пометка «Для служебного пользования» не требуется, так как выполненная работа и публикации по ней носят открытый характер.

По теме диссертационного исследования автором опубликованы:

По теме диссертации опубликовано 8 работ: 4 статей в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных ВАК и Scopus, и в изданиях, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Статьи в журналах из перечня ВАК и изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования

1. Shakirzyanov, A. Assessment of the ecological state of Kazan surface waters / A. Shakirzyanov, D. Petrova // GEORESUSY. - 2021. - Vol.23, Is.4. - P.124-128.
2. **Петрова, Д.И.** Гидрогеохимическая характеристика подземных вод неогеновых отложений Палео-Волги в пределах территории г. Казань / Д.И. Петрова, Р.Х. Сунгатуллин // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Геология. – 2021. – № 1. – С. 114–123.
3. **Петрова, Д.И.** Природная защищенность подземных вод агломераций от техногенного загрязнения / Д.И. Петрова, Р.Х. Сунгатуллин // Геология, география и глобальная энергия. – 2021. – №80 – С. 62–67.
4. **Петрова, Д.И.** Техногенная трансформация подземной гидросферы г. Казани. Водоносный нижнеказанский комплекс / Д.И. Петрова // Известия Уральского государственного университета. – 2021. – Вып. 2 (62). – С.114–122.

В сборниках научных трудов конференций

5. **Петрова, Д.И.** Трансформация подземных вод г. Казань в связи с созданием куйбышевского водохранилища / Д. И. Петрова // Сборник научных трудов по материалам

XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Пермь. – 2020 г. С. 510–512.

6. **Петрова, Д. И.** Природная защищенность четвертичного водоносного комплекса на территории г. Казани / Д. И. Петрова // Строеение литосферы и геодинамика: Материалы XXIX Всероссийской молодежной конференции (г. Иркутск, 11–16 мая 2021 г.). – Иркутск: Институт земной коры СО РАН, 2021. – С.211–213.

7. **Петрова, Д.И.** Тяжелые металлы в подземных водах неогенового комплекса г. Казань / Д.И. Петрова // Материалы XXXI молодежной научной школы-конференции, посвященной памяти член-корреспондента АН СССР К.О. Кратца. – Санкт-Петербург, 2020. – С.222–224.

8. **Петрова, Д.И.** Распределение стабильных изотопов водорода и кислорода в природных водах г. Казани / Д.И. Петрова // Материалы XXIII Всероссийского совещания по подземным водам востока России с международным участием. – Иркутск: Институт земной коры СО РАН, 2021. – С.157–160.

9. **Petrova, D.** Chemical Composition of Groundwater in Kazan / D. Petrova // Proceedings Kazan Golovkinsky Young Scientists' Stratigraphic Meeting 2020 «Sedimentary Earth Systems: Stratigraphy, Geochronology, Petroleum Resources». Kazan, Russian Federation, 26–30 October 2020. Bologna: Filodiritto Publisher, 2020. –P. 196–200.

Диссертационная работа Петровой Дарьи Ивановны отвечает требованиям, установленным в пункте п.14 Положения о присуждении ученых степеней: в диссертации автор корректно ссылается на источники заимствования материалов или отдельные результаты. Результаты, полученные соискателем лично или в соавторстве, опубликованы в открытой печати.

Диссертация «Комплексная геоэкологическая оценка риска загрязнения подземных вод города Казани» Петровой Д.И. рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – «Гидрогеология».

Заключение принято на расширенном заседании кафедры общей геологии и гидрогеологии.

Присутствовало на заседании кафедры 13 чел. Результаты голосования: «за» - 13 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - «0» чел., протокол №12 от «12» октября 2022 г.

Заведующий кафедрой, доцент,
к.г.-м.н.



Э.А. Королев

Секретарь заседания



А.Н. Гараева