

**Заключение диссертационного совета 24.2.364.02 (Д 212.121.04) на базе
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ» (МГРИ)**

**По диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета 24.2.364.02 (Д 212.121.04)

от 15.06.2021 года, протокол № 3/06/2021

**О присуждении Гавеиш Ваелу Рагаб Али Ибрагим, гражданину
Арабской Республики Египет, ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук.**

Диссертация «Комплекс геофизических методов для поисков подземных вод в оазисе Бахария, Западная пустыня, Египет» **по специальности** 1.6.9 – Геофизика, (25.00.10) **принята к защите** «19» ноября 2020 г., протокол № 1/11/2020 диссертационных советом Д 212.121.04 созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) Министерства образования и науки Российской Федерации 117997, г. Москва ул. Миклухо-Маклая д.23 (приказ 105/нк от 11 апреля 2012 года).

Соискатель Гавеиш Ваел Рагаб Али Ибрагим 1986 года рождения в 2008 году окончил факультет естественных наук, университета Аль-Азхар в г. Каир (Египет) по специальности «Геофизика» с присвоением степени бакалавра (Сертификат от 17.04.2008), в 2013 году окончил факультет естественных наук, университета Аль-Азхар в г. Каир (Египет) по специальности «Прикладная геофизика» с присвоением степени магистра (Сертификат от

25.09.2013). Свидетельство удостоверяющее, что Гавеиш Ваел Рагаб Али Ибрагим является обладателем образования и квалификации, которое признается в Российской Федерации соответствующим высшему образованию - магистратура по направлению подготовки (специальности_ Геология с присвоением степени Магистр – регистрационный номер 217030905370 от 25.09.2013 г.

С 1 сентября 2017 г. по 25 июня 2020 г. Гавеиш Ваел Рагаб Али Ибрагим обучался в аспирантуре очного отделения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) Министерства образования и науки Российской Федерации по направлению подготовки: «Исследователь. Преподаватель-исследователь 05.06.01 – Науки о Земле» (направленность: 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых).

Гавеиш В.Р. сдал все кандидатские экзамены. Справка об обучении № 10-16-383 от 21.09.2020 г. и сдаче экзаменов. История и философия науки «Науки о Земле» – «отлично», Иностранный язык «Науки о Земле» (русский) – «отлично», кандидатского экзамена по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, которой соответствует выполненная диссертация – «хорошо», выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Диссертация выполнена на кафедре геофизики факультета геологии и геофизики нефти и газа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат технических наук Мараев Игорь Алексеевич, доцент кафедры геофизики ФГБОУ ВО «Российский

государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ).

Официальные оппоненты:

1. Шевнин Владимир Алексеевич – доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры геофизики Геологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

2. Новиков Константин Валерьевич – кандидат геолого-минералогических наук, главный геофизик Центра ГМСН и региональных работ Федерального государственного бюджетного учреждения «Гидроспецгеология».

Дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» (ФГАОУ ВО РУДН), г. Москва, с приглашением специалистов и сотрудников департамента недропользования и нефтегазового дела Инженерной академии (Протокол № 2022-03-04/6 от 25 мая 2021 г.), в своём положительном отзыве, подписанным директором департамента недропользования и нефтегазового дела Инженерной академии Котельниковым Александром Евгеньевичем, доцентом департамента недропользования и нефтегазового дела кандидатом геолого-минералогических наук Абрамовым Владимиром Юрьевичем, и утверждённым Первым проректором – проректором по научной работе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов», доктором медицинских наук, профессором, член-корреспондентом РАН Костиным Андреем Александровичем, указала, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям ВАК РФ к

диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ (общий объем – 7,48 п.л., личный вклад – 5,5 п.л.), в том числе в 5 научных статьях в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России (общий объем – 5,6 п.л., личный вклад – 2,7 п.л.).

Научные статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. **Гавеиш В.Р.**, Марзук Х.Х., Петров А.В., Мараев И.А. Интерпретация данных магниторазведки для определения глубины пород кристаллического фундамента и структурных элементов района Мандиша, оазис Эль-Бахария (Западная пустыня, Египет) // Известия Уральского государственного горного университета. 2019. № 2 (54). С. 7-19. (2.2 п.л/0.9 п.л.).

2. **Гавеиш В.Р.**, Мараев И.А., Эль-Дееб М.А.С., Эль-Барбари С.М. Гидрохимические анализы для оценки водоносного горизонта подземных вод в оазисе Эль-Бахария (Западная пустыня, Египет) // Разведка и охрана недр. 2019. № 10. С. 31-35. (0.6 п.л/0.2 п.л.).

3. **Гавеиш В.Р.**, Мараев И.А., Сультан С.А., Новиков П.В., Иванов А.А., Романов В.В., Мальский К.С. Поиски подземных вод в оазисе Эль-Бахария в Западной пустыне Египта по результатам интерпретации данных каротажа и кривых ВЭЗ // Известия Уральского государственного горного университета. 2019. № 4 (56). С. 25-32. (0.9 п.л/0.3 п.л.).

4. **Гавеиш В.Р.**, Применение геофизических методов исследования скважин для оценки глубины и толщины водоносного горизонта в зоне Г геологического разреза в северной части Оазиса Эль-Бахария, Западная пустыня, Египет // Разведка и охрана недр. 2020. № 2. С. 43-50. (0.9 п.л/0.9 п.л.).

5. **Гавеиш В.Р.**, Мараев И.А., Мухаммед М.А.З., Дарвиш И.М., Посеренин А.И. Гидрохимические анализы для оценки качества подземных

вод для питьевых, бытовых и орошения целей в северо-восточной части Оазиса Эль-Бахария, Западная пустыня, Египет // Известия Уральского государственного горного университета. 2020. № 2 (58). С. 30-38. (1 п.л/0.4 п.л.).

Апробация работы

Основные положения диссертации докладывались и обсуждались в рамках научных конференций различного уровня в том числе: на международной научно-практической конференции «Стратегия развития геологического исследования недр: настоящее и будущее «К 100-летию МГРИ-РГГРУ» (Москва, 2018); Геология в развивающемся мире / Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Пермь 2018 г.); Всероссийская научно-практическая конференция и выставка «Геофизика и МГРИ. 100 лет вместе» (Москва 2018 г.); XIV Международной научно-практической конференции «Новые идеи в науках о Земле» (Москва 2019 г.).

На диссертацию и автореферат поступило 11 отзывов **все положительные**. Среди них 7 с замечаниями.

1. Заместитель генерального директора по геологии общества с ограниченной ответственностью «НИПИ-Р», доктор технических наук, доцент **Билибин Святослав Игоревич**:

Следует отметить некоторые замечания к представленной работе:

– в автореферате мало внимания уделено геологической характеристике водоносных отложений и формулировке задач с точки зрения геологии. Например, автором поставлена и успешно решена задача выявления разломов при помощи обработки магнитных измерений программным комплексом Геософт и методом 3D деконволюции, но не указан генезис этих разломов и их роль в формировании и функционировании водоносных комплексов;

– в автореферате не рассмотрены Фильтрационно-емкостные свойства водоносных интервалов. таких как пористость и проницаемость, и методы их оценки;

– в автореферате отмечается, что магнитная восприимчивость пород осадочного чехла равна абсолютному нулю (0 СГС), что вызывает сомнение у рецензента, поскольку нубийский водоносный горизонт, по всем литературным данным, сложен железистыми песчаниками и их магнитная восприимчивость вряд ли может быть равна нулю. Скорее всего, автор хотел сказать, что при обработке магнитных измерений была задана предельно малая магнитная восприимчивость осадочных пород исключительно по сравнению с магнитной восприимчивостью пород фундамента.

2. Главный специалист Компании с ограниченной ответственностью АЛЬНАИР МИНЕРАЛ СЕРВИСЕЗ ДИЭМСИСИ, кандидат геолого-минералогических наук **Ерохин Сергей Анатольевич:**

Работа содержит несколько недостатков, из которых можно отметить следующие. Не рассматривается и не оговаривается область эквивалентности при определении глубины фундамента, не сформулированы методические выводы по результатам комплексирования ВЭЗ и ЗСБ, не приводятся геоэлектрические разрезы, не анализируются и не представлены результаты ГИС исследований (только геологическая колонка по скважине), не приводятся данные о водоносности выделенных слоев.

3. Доцент кафедры геофизики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе», кандидат геолого-минералогических наук, кандидат технических наук **Новиков Петр Вячеславович:**

В качестве замечания можно сказать, что работа содержит несколько недостатков, из которых можно отметить следующие: не сформулированы методические выводы по результатам комплексирования ВЭЗ и ЗСБ; не

приводятся геоэлектрические разрезы; не анализируются и не представлены результаты ГИС исследований.

4. Профессор кафедры геофизических методов исследования земной коры Геологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, доктор геолого-минералогических наук **Пушкарев Павел Юрьевич**:

В качестве замечания можно отметить неточность некоторых формулировок во введении, особенно это касается цели работы. Заявлено, что это «Обеспечение населения в исследуемом районе хорошими источниками пресных вод...» На самом деле, целью диссертационной работы является выбор оптимального комплекса геофизических методов и его применение для поисков пресных подземных вод. А обеспечение населения пресными водами – это уже задача, которую должны решать другие специалисты на основе предоставленной геофизиками информации.

5. Доцент Управления ядерных материалов Египта, кандидат геолого-минералогических наук **Таршан Ахмед Рамадан Мохамед**:

В качестве замечания можно сказать, что работа содержит несколько недостатков, из которых можно отметить следующие: не анализируются и не представлены результаты ГИС исследований.

6. Ведущий научный сотрудник лаборатории скважинной геофизики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт геофизики им. Ю.П. Булашевича Уральского отделения РАН, доктор физико-математических наук **Хачай Ольга Александровна**:

В качестве замечания можно сказать, что работа содержит несколько недостатков, из которых можно отметить следующие: не сформулированы методические выводы по результатам комплексирования ВЭЗ и ЗСБ; не приводится сопоставление полученных разрезов с данными скважинных исследований.

7. Президент национального научно-исследовательского института

астрономии и геофизики (Хелуан, Египет), доктор геолого-минералогических наук **Эль Кади Гад Мохамед**:

В качестве замечания можно сказать, что работа содержит несколько недостатков, из которых можно отметить следующие: не приводятся геоэлектрические разрезы; не анализируются и не представлены результаты ГИС исследований.

Четыре отзыва без замечаний.

1. Заведующий кафедрой геофизики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет», доктор физико-математических наук **Глазнев Виктор Николаевич**.

2. Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Горный институт Уральского отделения Российской академии наук», доктор физико-математических наук, доцент, **Долгаль Александр Сергеевич**, научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Горный институт Уральского отделения Российской академии наук», кандидат геолого-минералогических наук, доцент **Христенко Людмила Анатольевна**.

3. Доцент кафедры геофизики федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе», кандидат геолого-минералогических наук **Иванов Андрей Александрович**.

4. Доцент кафедры геофизических методов исследования земной коры Геологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, доктор геолого-минералогических наук, профессор **Куликов Виктор Александрович**.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты и ученые ведущей

организации дали своё согласие на оппонирование диссертации. Они компетентны в области геолого-минералогических наук, имеют современные научные публикации, которые доказывают близость направлений научных разработок официальных оппонентов и сотрудников ведущей организации к представленной к защите кандидатской диссертации.

На все поступившие замечания соискателем даны исчерпывающие ответы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

определены глубина поверхности фундамента, мощность осадочного чехла и основные направления разломов в исследуемой территории с использованием результатов интерпретации данных магниторазведки;

предложен комплекс геофизических исследований для поисков источников подземных вод в районе исследований;

установлена перспективность использования предложенного комплекса геофизических исследований для поисков источников подземных вод в районе исследований.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

обоснован рациональный комплекс геофизических методов для анализа подземных вод в пустынных условиях. Использование результатов интерпретации комплекса геофизических методов (ГИС, ВЭЗ и ЗСБ), позволило выявить свойства водоносных горизонтов (глубины, мощности и удельные сопротивления подземных водоносных горизонтов) до 250 м и благоприятные места для бурения водозаборных скважин в исследуемой территории;

определено качество подземных вод для питьевых и бытовых целей в исследуемом районе с использованием результатов гидрохимических анализов.

Применительно к проблематике диссертации результативно адаптированы существующие математические модели и алгоритмы, что обеспечило получение новых результатов по теме диссертации.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан комплекс геофизических методов для анализа подземных вод района;

определены перспективы практического использования подземных вод трех основных водоносных горизонтов до глубин 300 м ,

предложены практические рекомендации для выбора мест бурения скважин водозабора,

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию комплекса геофизических методов для поисков подземных вод в районе исследований.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены на сертифицированном оборудовании;

использованы авторские данные и материалы предшественников по рассматриваемой тематике;

применены современные методики сбора и обработки исходной информации

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах работы, непосредственное участие в получении исходных данных и научных экспериментах, личное участие в апробации результатов исследования, обработке и интерпретации экспериментальных данных, выполненных лично автором, подготовка основных публикаций по выполненной работе.

На заседании «15» июня 2021 года, протокол № 3/06/2021, диссертационный совет принял решение, что диссертация является законченной научно-квалифицированной работой и присудить **Гавеиш Ваелу Рагаб Али Ибрагим** ученую степень кандидата геолого-минералогических наук, по специальности 1.6.9 – Геофизика (25.00.10).

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 12 человек очно присутствующих и 6 человек присутствующих удаленно через платформу Zoom, из них 4 докторов наук по научной специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 18, против 0.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь



Игнатов П.А.

Ганова С.Д.

«15» июня 2021 года