

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
Д999.170.03, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГАОУ ВО НИ ТПУ), МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
НАУКИ ИНСТИТУТА НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ ИМ.
А.А. ТРОФИМУКА, СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК (ФГБУН ИНГГ СО РАН), МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГАОУ ВО НИ ТГУ), МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 24 декабря 2018 г. № 35

О присуждении Гридасову Александру Геннадьевичу, негражданину Латвии, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Гидрогеодинамические условия Тутуянской мульды Кузнецкого бассейна в связи с перспективой добычи метана из угольных пластов» по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

принята к защите 22 октября 2018 г., протокол № 28 объединенным диссертационным советом Д 999.170.03, созданным на базе ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Министерство науки и образования Российской Федерации, 634050,

г. Томск, пр. Ленина, 30, ФГБУН ИНГГ СО РАН, 630090, г. Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 3, ФГАОУ ВО НИ ТГУ, Министерство науки и образования Российской Федерации, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, приказом Минобрнауки России от 02.11.2012 г. № 714/нк.

Соискатель Гридасов Александр Геннадьевич, 1983 года рождения.

В 2012 году соискатель окончил ФГБОУ ВПО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (МГРИ-РГГРУ)», в 2017 году соискатель окончил аспирантуру ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»;

работает в должности ассистента в Отделении геологии Инженерной школы природных ресурсов ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Министерство науки и образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в отделении геологии Инженерной школы природных ресурсов ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Министерство науки и образования Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат геолого-минералогических наук, Кузеванов Константин Иванович, доцент Отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов ФГАОУ ВО НИ ТПУ.

Официальные оппоненты:

Бешенцев Владимир Анатольевич, доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры геологии нефти и газа ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный институт» (г. Тюмень);

Новиков Дмитрий Анатольевич, кандидат геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией гидрогеологии осадочных бассейнов Сибири ФГБУН «Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН» (г. Новосибирск),

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск **в своем положительном отзыве**, подписанном доцентом кафедры прикладной

геологии, геофизики и геоинформационных систем, кандидатом геолого-минералогических наук, Аужиной Ларисой Ивановной; доцентом кафедры прикладной геологии, геофизики и геоинформационных систем, кандидатом геолого-минералогических наук, Диденковым Юрием Николаевичем; доцентом кафедры прикладной геологии, геофизики и геоинформационных систем, кандидатом геолого-минералогических наук, Тугариной Мариной Александровной;

указала, что диссертация Гридасова Александра Геннадьевича является законченной для данного этапа научно-квалификационной работой, содержит интересные подходы к решению актуальных научно-практических задач, тема и содержание работы соответствуют паспорту специальности 25.00.07 – Гидрогеология. Содержание автореферата соответствует тексту диссертации. Тема диссертационной работы является актуальной. Работа соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней» (утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых научных изданиях 3 работы. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, авторский вклад в основных работах по диссертации более 70%, общий объем которых 4 печатных листа.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. **Гридасов, А.Г.** Схематизация гидрогеологических условий на участках добычи угольного метана в Кузбассе для обоснования прогнозных гидродинамических расчётов / А.Г. Гридасов, К.И. Кузеванов // Вестник КузГТУ – 2017. - №3 С.12-21.
2. **Gridasov, A.G.** Hydrogeological condition patterns of Kuznetsk Basin coalbed

methane fields for estimating hydrodynamic calculations / A.G. Gridasov, K.I. Kuzevanov, A.G. Bogdanova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, doi:10.1088/1755-1315/43/1/012022, V. 43 - 2016.

3. **Гридаcov, А.Г.** Гидрогеологические условия добычи угольного метана на примере перспективных площадей Южного Кузбасса // Трофимуковские чтения / СО РАН, Институт нефтегазовой геологии и геофизики. - Новосибирск: РИЦ НГУ, 2015. - С.101-104.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1) Осиповой Елены Юрьевной, кандидата технических наук, доцента кафедры водоснабжения и водоотведения ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет» (г. Томск); 2) Бочарова Виктора Львовича, доктора геолого-минералогических наук, профессора кафедры гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» (г. Воронеж); 3) Лыготина Виктора Александровича, кандидата геолого-минералогических наук, директора филиала «Сибирский региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология» (г. Томск); 4) Руковича Александра Владимировича, кандидата геолого-минералогических наук, доцента кафедры «Горное дело» ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (г.Нерюнгри); 5) Сурнина Алексея Ивановича, кандидата геолого-минералогических наук, заведующего лабораторией гидрогеологии нефтегазоносных провинций, АО «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья» (г. Новосибирск); 6) Лисенкова Александра Борисовича, доктора геолого-минералогических наук, профессора кафедры гидрогеологии им. В.М. Швеца ФГАОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе (МГРИ-РГГРУ)» (г. Москва); 7) Юшкова Сергея Анатольевича, кандидата геолого-минералогических наук, генерального директора ЗАО «НПО Сибирские минеральные воды» (г. Томск); 8) Лукашевич Ольги Дмитриевны, доктора технических наук, профессора кафедры охраны труда и окружающей среды ФГБОУ ВО «Томский государственный

архитектурно-строительный университет» (г. Томск); 9) Глотова Владимира Егоровича, доктора геолого-минералогических наук, главного научного сотрудника лаборатории региональной геологии и геофизики ФГБУН «Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт ДВО РАН» (г. Магадан). Все отзывы **положительные**. В отзывах содержатся следующие критические замечания: 1) недостаточно полно освещены экологические проблемы, связанные с промышленной добычей угольного метана; 2) низкая степень внимания к гидрогеохимической информации; 3) дискуссионность утверждения о вертикальной и плановой неоднородности зоны активного водообмена; 4) цель исследования сформулирована громоздко; 5) в автореферате не освещена роль субвертикальных зон дробления; 6) предлагаемый режим эксплуатации угольнометановых скважин противоречит опыту эксплуатации нефтяных и газовых скважин в трещинных коллекторах.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается высокой квалификацией специалистов в области гидрогеологии сибирского региона, а также большим опытом выполнения научно-исследовательских работ.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложена схематизация гидрогеологических условий, основанная на учете пространственной и слоистой неоднородности угленосных толщ, которая определяет структуру искусственных фильтрационных потоков под влиянием эксплуатации гидрогеологических скважин;

разработаны численные модели фильтрации подземных вод в границах бассейна р. Тутуяс, охватывающие по разрезу гидродинамические зоны активного и замедленного водообмена, модели могут быть использованы для анализа движения подземных вод под влиянием как водозаборных, так и углеметановых скважин в глубоко залегающих угленосных формациях;

установлено, что влияние углеметановых скважин ограничено в пространстве и не превышает в плане радиуса 500 м, и затухает в интервале 200 м по разрезу.

определено, что возмущение поля напоров подземных вод в зоне активного водообмена под влиянием эксплуатации Тутуяского водозабора ограничено внешними питающими границами (рр. Томь, Тутуяс) и локализуется на площади 50 км² в приустьевой части реки Тутуяс.

доказано, что возмущение поля напоров подземных вод при эксплуатации угольнометановых скважин в гидрогеодинамических условиях Тутуяской мульды будет локализовано в пределах зоны замедленного водообмена и не окажет влияния на запасы пресных подземных вод в зоне активного водообмена.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)

использованы современные методы обработки исходного фактического материала геологоразведочных работ, включающие применение геоинформационных систем и численного моделирования, основанного на решении базовых дифференциальных уравнений фильтрации по методу конечных разностей, что позволило:

систематизировать основные факторы, определяющие формирование водообмена в недрах Тутуяской мульды;

раскрыть основные закономерности гидрогеодинамических условий района, заключающиеся в существенных различиях строения водоизмещающих толщ в зоне активного водообмена, где преобладает плановый тип неоднородности фильтрационных параметров с выраженным влиянием внешних граничных условий и в зоне замедленного водообмена, где ведущую роль играет слоистая неоднородность разреза, определяющая особенности движения подземных вод;

выполнить геофильтрационную схематизацию гидрогеологического разреза;

обосновать численные модели нарушенного режима фильтрации подземных вод под влиянием работы гидрогеологических скважин Тутуяского месторождения и углеметанового промысла;

получить количественные параметры гидродинамических воздействий угольнометановых скважин на поле напоров подземных вод, в том числе для

типовых условий неограниченного и полуограниченного пластов;
доказать, что ведущим фактором фильтрационной неоднородности недр в зоне замедленного водообмена для района исследований является слоистость геологического разреза, определяющая преимущественно латеральное развитие возмущения от работы углеметановых скважин;

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

разработаны численные гидродинамические модели гидрогеологических условий в границах водосборного бассейна р. Тутуяс, позволяющие прогнозировать работу гидрогеологических скважин;

определены параметры гидродинамических воздействий угольнометановых и водозаборных скважин на поле напоров подземных вод;

разработаны рекомендации по уточнению программы дальнейших гидрогеологических исследований, направленных на минимизацию возможных негативных воздействий на подземные воды при освоении угольного метана в районе Тутуяской мульды и на других перспективных площадях Кузбасса;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты исследований получены путем обработки фактического материала геологоразведочных работ с использованием традиционных методов анализа гидрогеологических условий и возможностей современного сертифицированного программного обеспечения;

теория построена на новых фактах и данных полученных автором, а также на обобщении данных по теме диссертации, опубликованных в ведущих российских и зарубежных изданиях;

идея базируется на обобщении большого фактического материала и подтверждена теоретическими выводами, которые прошли широкую апробацию перед научной общественностью и опубликованы в ведущих научных журналах;

использованы достоверные данные о геологическом строении и гидрогеологических условиях, включая материалы геологоразведочных работ по участку Тутуяского месторождения подземных вод;

использованы современные средства обработки информации геологического содержания, включая геоинформационные системы и методику численного моделирования с применением вычислительного модуля MODFLOW.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном получении данных полевых исследований; в последующей их обработке, включая самостоятельную разработку численных моделей и интерпретацию результатов моделирования; в формулировке выводов работы; в личном участии в апробации результатов исследования и подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержатся данные об условиях формирования потоков подземных вод в районе Тутуянской мульды Кузбасса в ненарушенных условиях и при гидродинамических воздействиях угольнометановых скважин, что вносит вклад в понимание гидродинамических закономерностей глубоких горизонтов угольных бассейнов и соответствует пункту 9, абзац 1 Положения о присуждении ученых степеней.

На заседании 24.12.2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Гридасову А.Г. ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 4 доктора наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 17, против нет, 1 бюллетень признан недействительным.

Зам. председателя диссертационного совета,
д.г.-м.н., профессор



Handwritten signature of L.P. Rikvanov

Рихванов Л.П.

Ученый секретарь диссертационного совета,
к.г.-м.н.



Handwritten signature of O.E. Lepokurova

Лепокурова О.Е.

24.12.2018 г.