

**Отчет диссертационного совета Казахстанско-Британского технического университета (КБТУ) по защите диссертаций на присуждение степени доктора философии (PhD), доктора по профилю в 2022 году по направлению: 6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование.**

Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан № 464 от 27 мая 2019 года в КБТУ открыт Диссертационный совет по защите диссертаций на соискание степени доктора философии (PhD), доктора по профилю по специальности 6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование. Персональный состав Диссертационного совета утвержден решением Ученого Совета КБТУ (протокол № 3 от «29» октября 2020 г.) и приказом Ректора АО «КБТУ» Ибрашевым К.Н. № 88-П от «4» ноября 2020 г.

Состав постоянных членов диссертационного совета КБТУ по защите диссертаций на присуждение степени доктора философии (PhD), доктора по профилю  
Специальность / Направление подготовки кадров:  
6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование

№	ФИО	Ученая степень, звание, шифр специальности по автореферату	Место работы, должность	Занимаемая позиция
1	Исахов Асылбек Абдиашимович	доктор PhD, 6D060100-Математика	Казахстан, г. Алматы, КБТУ, профессор, руководитель Научно-образовательного центра математики и кибернетики	Председатель ДС
2	Рысбайұлы Болатбек	д.ф.-м.н., профессор, 01.01.07 – вычислительная математика	Казахстан, г. Алматы, Международный университет информационных технологий, профессор кафедры математического и компьютерного моделирования	Заместитель председателя ДС
3	Кенжебаев Талгатбек Садуахасович	к.ф.-м.н., доцент, 01.01.02 – дифференциальные уравнения	Казахстан, г. Алматы, КБТУ, ассоциированный профессор Научно-образовательного центра математики и кибернетики	Ученый секретарь ДС
4	Вербовский Виктор Валериевич	д.ф.-м.н., доцент, 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел	Казахстан, г. Алматы, КазНИТУ им. Сатпаева, профессор, Институт кибернетики и информационных технологий	Член ДС

Целью создания диссертационного совета при КБТУ по образовательной программе "Математическое и компьютерное моделирование" является предоставление возможности для докторантов Научно-образовательного центра математики и кибернетики, а также докторантам других вузов защитить свои диссертации по направлению МКМ.

1. В 2022 году было проведено 2 заседания, из них 1 заседание посвящено защите диссертаций. На заседании диссертационного совета защищена 1 диссертационная работа на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование. Диссертация была представлена на русском языке.

2. Все члены Совета активно посещали заседания.

3. Список докторантов, защитивших диссертации в 2022 году на соискание степени доктора философии (PhD). Таблица 1

№	ФИО докторанта, организация обучения	Дата защиты Председатель диссовета Рецензенты	Тема	Научные руководители
1	Ракишева Диляра Советовна, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева	08.04.2022, <b>Председатель диссовета</b> PhD, Исахов А.А. <b>Рецензенты</b> Александров Павел Николаевич – д.ф.-м.н., профессор, Центра геоэлектромагнитных исследований Института физики Земли имени О.Ю. Шмидта РАН (г. Москва, Россия); Мухаметжанов Салтанбек Талапеденович – д.ф.-м.н., профессор, КазНУ имени аль-Фараби (г. Алматы, РК);	Моделирование задач электромониторинга дамб и плотин	Муканова Балгайша Гафуровна – д.ф.-м.н., профессор, Department of Computations and Data Science, Astana IT University (г. Нур-Султан, РК); Модин Игорь Николаевич – д.т.н., профессор кафедры геофизических методов исследования земной коры геологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (г. Москва, Россия).

4. Диссертации посвящены актуальным проблемам математического и компьютерного моделирования и направлены на решение приоритетных для Республики Казахстан задач в этих областях. Связь тематики диссертаций с национальными государственными программами, а также целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами, отражена в таблице 2.

**Ракишева Д.С.** Тема диссертации: «Моделирование задач электромониторинга дамб и плотин». За последние годы отмечается множество инцидентов, связанных с уязвимостью гидротехнических сооружений. Состояние плотин во многом зависит от организации периодического мониторинга. Своевременное выявление нарушений в теле плотины в виде суффозии, изменения гранулометрического состава, увеличения пористости и, как следствие этого протечек воды, даёт возможность предотвратить прорыв дамб и плотин. В настоящее время отслеживание состояния гидротехнических сооружений играет огромную роль с точки зрения повышения безопасности плотин. Это можно эффективно выполнить с помощью электромониторинга с использованием поперечных электроразведочных установок. В данной работе проводится математическое моделирование метода электрической томографии для поперечной установки. В модели учитываются изменения высоты верхнего и нижнего бьефа, изменения геометрии

протечки в теле плотины и положение самой установки. На основе разработанной математической модели также впервые получены алгоритмы, программы и результаты численного моделирования. Поэтому актуальность, научная новизна, практическая значимость и достоверность полученных результатов работы полностью соответствует паспорту специальности.

**В работе получены следующие новые и достоверные научные результаты:**

- Математическая модель поперечного электромониторинга дамб и плотин, снижающая размерность задачи с 2.5D (трехмерная по полю и двумерная по геометрии среды) до серии одномерных задач;
- Численный метод решения систем интегральных уравнений на основе дискретного аналога итерированного ядра интегрального уравнения и аппроксимации формы поверхности рельефа методом РБФ;
- Прикладная программа ERTDam2D и результаты численных расчетов для электромониторинга дамб для семи разных моделей среды.

Все полученные результаты диссертационной работы обоснованы научными исследованиями, достоверность которых проверены расчетами. Автор получил авторское свидетельство на разработанную прикладную программу электромониторинга дамб и плотин – ERTDam2D (авторское право №11797 от 28.08.2020 г). Программа создана для семи различных моделей, каждая из которых решает ряд поставленных прямых задач.

**Имеется внедрение результатов** диссертационной работы в производство ООО «Научно-производственный центр ГЕОСКАН», г.Москва, Россия

Автор принял участие в грантовом проекте МОН РК №0115PK01424:

- «Развитие метода интегральных уравнений для исследования структур неоднородных сред» по программе «Международного сотрудничества в области науки» Министерства образования и науки Республики Казахстан на 2015-2017 гг.

Поставленные цели, задачи и содержание диссертационной работы соответствуют требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК, предъявляемым к докторским диссертациям.

**Таблица 2. Связь тематики защищенных диссертаций с национальными государственными программами и целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами**

№	ФИО докторанта	Научные программы
1	Ракишева Диляра Советовна	грантовый проект МОН РК №0115PK01424 «Развитие метода интегральных уравнений для исследования структур неоднородных сред» по программе «Международного сотрудничества в области науки» Министерства образования и науки Республики Казахстан на 2015-2017 гг.

**5. Рецензентами диссертаций** являлись ведущие ученые, работающие в соответствующих отраслях математики, математического и компьютерного моделирования, все имеют как минимум 5 работ в области исследования рецензируемых диссертаций. Ими проведен тщательный анализ диссертационных работ с отражением в рецензиях актуальности тем исследований и их связи с общегосударственными программами, соответствия полученных результатов «Правилам присуждения ученых степеней и паспортов соответствующих специальностей научных работников», обоснованности и достоверности научных результатов и выводов, степени их новизны, оценки внутреннего единства полученных результатов и их направленности на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи. Большое внимание уделено публикациям соискателей: рецензенты особо подчеркивали наличие статей в журналах с высоким импакт-фактором и участие соискателей в Международных научных конференциях. Некачественных отзывов нет.

**6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров.**

Проанализировав работу диссертационного совета в течение трех лет, а также участие членов ДС в обсуждениях, вносим следующее предложение: разрешить членам ДС, а также рецензентам в случае уважительных причин присутствовать в онлайн режима в заседаниях диссертационного совета.

**7. Данные о рассмотренных диссертациях на соискание степени доктора философии (PhD), доктора по профилю приводятся в таблице 3.**

	6D070500 – Математическое и компьютерное моделирование
Диссертации, снятые с рассмотрения	-
В том числе, снятые диссертационным советом	-
Диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов	-
С положительным решением по итогам защиты	1
В том числе из других организаций обучения	1
С отрицательным решением по итогам защиты	-
В том числе из других организаций обучения	-
Общее количество защищенных диссертаций	1
В том числе из других организаций обучения	1

Председатель диссертационного совета КБТУ

Исахов А.А.

Ученый секретарь диссертационного совета

Кенжебаев Т.С.

