

ОТЧЕТ

о работе диссертационного совета за 2018 г.

Диссертационный совет по защите докторских диссертаций на присуждение степени доктора философии (Ph.D.), доктора по профилю по специальностям 6D071200 – «Машиностроение», 6D071900 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», 6D075100– «Информатика, вычислительная техника и управление» при Северо-Казахстанском государственном университете (СКГУ) им. М. Козыбаева

Председатель диссертационного совета доктор технических наук, проф. СКГУ Кошекков Кайрат Темирбаевич утверждён приказом Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан от 31 марта 2016 года № 316.

Диссертационному совету разрешено принимать к защите диссертации по следующим специальностям:

- 6D071200 – «Машиностроение»;
- 6D071900 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»;
- 6D075100– «Информатика, вычислительная техника и управление».

Состав диссертационного совета:

1. Кошекков Кайрат Темирбаевич, председатель Совета, д.т.н., 05.13.06, профессор.
2. Савинкин Виталий Владимирович, заместитель председателя Совета, д.т.н., 05.05.04, доцент.
3. Савостин Алексей Александрович, ученый секретарь Совета, к.т.н., 05.13.06, доцент.
4. Тулешов Амандык Куатович, член Совета, д.т.н., 05.02.18 и 01.02.06, профессор.
5. Байшагиров Хайрулла Жамбаевич, член Совета, д.т.н., 01.02.04, профессор.
6. Ивель Виктор Петрович, член Совета, д.т.н., 05.13.06, профессор.
7. Попов Андрей Юрьевич, член Совета, д.т.н., 05.03.01, профессор.
8. Кликушин Юрий Николаевич, член Совета, д.т.н., 05.11.05, профессор.
9. Гуц Александр Константинович, член Совета, д.ф.-м.н., 01.01.04, профессор.
10. Айтмагамбетов Алтай Зуфарович, член Совета, к.т.н., 05.12.03, профессор.
11. Бондарев Валентин Константинович, член Совета, к.т.н., 05.04.05, доцент.

12. Демьяненко Александр Валентинович, член Совета, к.т.н., 05.13.07, доцент.
13. Курмашев Ильдар Гусманович, член Совета, к.т.н., 05.25.05, доцент.
14. Набиев Наби Козыевич, член Совета, к.т.н., 05.13.06.
15. Авдеев Владимир Николаевич, член Совета, к.т.н., 05.13.06.
16. Тукачев Александр Андреевич, член Совета, к.т.н., 05.03.01, профессор.
17. Шинтемирова Айгуль Ураловна, член Совета, к.т.н., 05.13.01.
18. Шпак Андрей Владимирович, член Совета, к.т.н., 05.13.10.
19. Саксенбаева Жанна Сергеевна, член Совета, к.т.н., 05.25.05, доцент.

1. Данные о количестве проведенных заседаний

За отчетный 2018, год проведено 4 (четыре) заседания диссертационного совета.

Дата проведения заседания совета	Всего присутствовало на заседании (включая в онлайн режиме)
27 октября 2018 года (Протокол №1)	18
11 декабря 2018 года (Протокол №2)	18
11 декабря 2018 года (Протокол №3)	18
11 декабря 2018 года (Протокол №4)	18

Члены Совета принимали активное участие в его работе.

2. Фамилии членов совета, посетивших менее половины заседаний:

На заседании Совета от 27 октября 2018 года отсутствовал Кликушин Юрий Николаевич по причине тяжелой болезни. На заседаниях от 11 декабря 2018 года отсутствовал Кликушин Юрий Николаевич в связи с безвременной кончиной.

3. Список докторантов с указанием организации обучения

В 2018 году в диссертационный Совет СКГУ им. М. Козыбаева были поданы заявки следующих докторантов:

- 1) Петров Павел Анатольевич, по специальности 6D071900 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», СКГУ им. М. Козыбаева;

2) Кашевкин Александр Александрович, по специальности 6D071900 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации», СКГУ им. М. Козыбаева;

3) Астапенко Наталья Владимировна, по специальности 6D075100 – «Информатика, вычислительная техника и управление», СКГУ им. М. Козыбаева.

Из них защитились Петров П.А., Кашевкин А.А., Астапенко Н.В.

4. Краткий анализ диссертаций, рассмотренных советом в течение отчетного года

4.1 Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) Петрова Павла Анатольевича на тему: «Разработка высокоточной автоматизированной системы управления двухдвигательным асинхронным электроприводом механизма вращения крупногабаритных агрегатов» по специальности 6D071900 - «Радиотехника, электроника и телекоммуникации».

Работа выполнена в СКГУ им. М. Козыбаева на кафедре «Энергетика и радиоэлектроника».

Научные консультанты:

1. Ивель Виктор Петрович – доктор технических наук, профессор кафедры «Энергетика и радиоэлектроника» СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Республика Казахстан;

2. Косых Анатолий Владимирович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Радиотехнические устройства и системы диагностики», ректор Омского государственного технического университета, г. Омск, Россия.

Официальные рецензенты:

1. Югай Вячеслав Викторович – доктор PhD, и.о. доцента кафедры «Технологии и системы связи» Карагандинского государственного технического университета, г. Караганда, Республика Казахстан, специальность 6D071900 - «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»;

2. Бубнов Алексей Владимирович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Электрическая техника» Омского государственного технического университета, г. Омск, Россия, специальность 05.09.03 - «Электротехнические комплексы и системы».

Язык защиты: русский.

Защита диссертации состоялась 11 декабря 2018 года, в 10:00 часов по адресу: 150000, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86, учебный корпус №2, конференц-зал.

1) Анализ тематики:

Диссертационное исследование направлено на решение проблемы кантования крупногабаритных агрегатов (в частности, железнодорожных

вагонов) в условиях деповского ремонта и сборки. Решение основано на разработке оптимальной по энергопотреблению микропроцессорной сисетмы управления двухдвигательным асинхронным электроприводом. В рамках диссертационного исследования были синтезированы и исследованы: математическая модель электромеханической системы, включающей двухдвигательный электропривод и вращаемый вагон, математическая модель асинхронного двигателя с векторным управлением; математическая модель асинхронного двигателя. Также были разработаны компьютерные Simulink-модели подсистем идентификации электромеханической постоянной времени электропривода, подсистемы адаптации регуляторов скорости на основе пропорционально-дифференцирующих звеньев и система управления в целом. Кроме того, был разработан экспериментальный стенд на основе энергоемких асинхронных двигателей 4AX80A4Y3 и микропроцессора SAM3X8E ARM Cortex-M3.

2) *Связь тематики диссертаций с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами:*

Диссертационное исследование соответствует научно-техническому направлению: «Информационные, телекоммуникационные и космические технологии, научные исследования в области естественных наук», сформированному МОН РК на ближайшие годы.

Научные исследования, представленные в диссертации, проводились в рамках грантового финансирования МОН РК (государственная регистрация № 0112РК02453) по теме: «Высокоточная автоматизированная система вращения-подъема грузовых железнодорожных вагонов», где диссертант являлся исполнителем.

3) *Анализ уровня внедрения результатов диссертаций в практическую деятельность:*

Разработанная система управления позволит понизить энергопотребление в сравнении с существующими вагонокантователями, а также эффективность и быстродействие синхронизации скоростей ведущего и ведомого электродвигателей.

Основные научные и практические результаты диссертационной работы планируется внедрить на предприятиях, занимающихся деповским ремонтом железнодорожных вагонов. Для этого, диссертантом проводится анализ на рентабельность внедрения технологии на таких предприятиях как АО «ЗИКСТО» (г. Петропавловск), АО «Вагонсервис» (г. Кустанай).

4.2 *Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) Кашевкина Александра Александровича на тему «Разработка информационно-телекоммуникационных сетей удаленного контроля и*

мониторинга нефтегазового оборудования» по специальности 6D071900 - «Радиотехника, электроника и телекоммуникации».

Работа выполнена в СКГУ им. М. Козыбаева на кафедре «Энергетика и радиоэлектроника».

Научные консультанты:

1. Кошеков Кайрат Темирбаевич – доктор технических наук, профессор кафедры «Энергетика и радиоэлектроника» СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Республика Казахстан.

2. Риттер Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент кафедры «Энергетика и радиоэлектроника» СКГУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Республика Казахстан.

3. Майстренко Василий Андреевич - доктор технических наук, профессор Омского государственного технического университета, заведующий кафедрой «Средства связи и информационная безопасность», г. Омск, Россия.

Официальные рецензенты:

1. Айтмагамбетов Алтай Зуфарович - кандидат технических наук, профессор кафедры «Компьютерная инженерия и телекоммуникации» Международного Университета Информационных Технологий (ИТУ), г. Алматы, Республика Казахстан, специальность 05.12.03 – «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»;

2. Югай Вячеслав Викторович – доктор PhD, и.о. доцента кафедры «Технологии и системы связи» Карагандинского государственного технического университета, г. Караганда, Республика Казахстан, специальность 6D071900 – «Радиотехника, электроника и телекоммуникации».

Язык защиты: русский.

Защита диссертации состоялась 11 декабря 2018 года, в 12:00 часов по адресу: 150000, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86, учебный корпус №2, конференц-зал.

1) Анализ тематики:

Диссертационное исследование направлено на разработку информационно-телекоммуникационных сетей и систем удаленного контроля и мониторинга нефтегазового оборудования с использованием интеллектуальных алгоритмов и методов сбора, обработки и распознавания вибросигналов на основе современных компьютерных и беспроводных инфокоммуникационных технологий для повышения эффективности процесса непрерывного контроля и диагностики элементов нефтегазового оборудования. В рамках исследования предложены метод цифровой обработки диагностических случайных сигналов на основе теории идентификационных измерений сигналов и алгоритм работы интеллектуального компьютерного прибора обработки вибросигналов на основе теории идентификационных измерений сигналов; разработана модель систематизации качественных характеристик состояния

нефтегазового оборудования по значениям идентификационных параметров формы и виртуальной частоты вибросигналов; разработана структура интеллектуальной беспроводной инфо-телекоммуникационной сети удаленного контроля и мониторинга нефтегазового оборудования; предложен комплекс рекомендаций для повышения помехоустойчивости при разработке беспроводных сетей удаленного контроля и мониторинга.

2) Связь тематики диссертаций с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами:

Научные исследования, представленные в диссертационной работе, проводились в рамках грантового финансирования МОН РК (государственная регистрация 0115PK01225) по теме: «Разработка интеллектуальных компьютерных приборов и системы диагностики и мониторинга нефтегазового оборудования» по приоритету развития науки «Энергетика и машиностроение», где диссертант являлся исполнителем.

3) Анализ уровня внедрения результатов диссертаций в практическую деятельность:

Предложенный метод и алгоритм анализа диагностических вибросигналов по виртуальной частоте и параметру формы (амплитуде) позволяет создавать компактные и универсальные инструменты контроля, диагностики и мониторинга нефтегазового оборудования; алгоритм работы интеллектуального компьютерного прибора позволяет встраивать его в существующие системы контроля, мониторинга и диагностики с расширенным спектром оборудования; инфо-телекоммуникационная сеть удаленного контроля и мониторинга повышает эффективность сбора и обработки данных и применимая для совершенствования комплексов удаленного контроля, мониторинга и диагностики состояния технологического оборудования.

Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс специальности 5B071600 – «Приборостроение», в kurikulum, разработанный по проекту «Development of two cycle innovative curricula in microelectronic engineering (DOCMEN)» по программе ERASMUS+ Programme – Capacity Building in Higher Education.

Практическая значимость научных результатов диссертационного исследования подтверждается актом апробации опытного образца разработанного компьютерного прибора в производственных условиях НПП «РОС» и патентом на полезную модель.

4.3 Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) Астапенко Натальи Владимировны на тему: «Разработка информационной системы мониторинга зернохранилищ на основе бесконтактных 3D измерений» по специальности 6D075100 – «Информатика, вычислительная техника и управление».

Работа выполнена в СКГУ им. М. Козыбаева на кафедре «Энергетика и радиоэлектроника».

Научные консультанты:

1. Кошеков Кайрат Темирбаевич – доктор технических наук, профессор кафедры «Энергетика и радиоэлектроника» СКГУ имени М. Козыбаева, г. Петропавловск, Республика Казахстан;

2. Колесников Александр Николаевич – доктор PhD, сотрудник Oy Arbonaut Ltd, г.Йоэнсуу, Финляндия.

Официальные рецензенты:

1. Тен Татьяна Леонидовна – доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой «Информационно-вычислительные системы» Карагандинского экономического университета Казпотребсоюза, г. Караганда, Республика Казахстан, доктор технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации», профессор по специальности 05.13.00 – «Информатика, вычислительная техника и управление»;

2. Гуц Александр Константинович – доктор физико-математических наук, профессор, декан факультета компьютерных наук, профессор Омского государственного университета имени Ф.М. Достоевского, г. Омск, Российская Федерация, специальность 01.01.04 – «Геометрия и топология».

Язык защиты: русский.

Защита диссертации состоялась 11 декабря 2018 года, в 15:00 часов по адресу: 150000, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86, учебный корпус №2, конференц-зал.

1) Анализ тематики:

Диссертационное исследование направлено на разработку способов, средств и алгоритмов для осуществления функционирования информационной системы мониторинга зернохранилища с горизонтальными силосами на основе параметров температуры, влажности, уровня углекислого газа и бесконтактных 3D измерений поверхности зерна. В рамках исследования разработан инновационный способ автоматической регистрации 3D измерений поверхности зерна в хранилище; разработана методика создания 3D-измерителя для автоматизированного получения множества точек поверхности; разработаны алгоритмы обработки информации о пространственных координатах точек поверхности, образующейся в зернохранилище в результате операций загрузки, выгрузки или перемешивания; разработаны алгоритмы расчета максимальной высоты насыпи и объема зерна на основе бесконтактных 3D измерений в зернохранилище инновационного типа; разработана модель информационной системы мониторинга и управления технологическим процессом зернохранилища с горизонтальными силосами на основе параметров температуры, влажности, уровня углекислого газа и 3D измерений поверхности зерна; разработаны способы и алгоритмы,

осуществляющие математическое и информационное обеспечение режимов работы зернохранилища с горизонтальными силосами, в том числе с применением теории идентификационных измерений.

2) *Связь тематики диссертаций с направлениями развития науки, которые сформированы Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан в соответствии с пунктом 3 статьи 18 Закона "О науке" и (или) государственными программами:*

Диссертационное исследование удовлетворяет приоритетным направлениям, выделенным в Постановлении Правительства Республики Казахстан от 30.11.2010 г. № 1291 «Об утверждении Межотраслевого плана научно-технологического развития страны до 2020 года». В частности «Информационно-коммуникационные технологии как неотъемлемая составляющая обеспечения технологических компетенции в нефтегазовом, горно-металлургическом и агропромышленном секторах экономики». Так же диссертационное исследование соответствует приоритетному научно-технологическому направлению «Разработка средств и устройств манипулирования информацией и ее транслирования – текстового, графического, аудиовизуального». Тематика диссертации непосредственно связана с направлением «ИКТ в агропромышленном комплексе», представленном в Указе Президента Республики Казахстан от 8 января 2013 года № 464 Об утверждении Государственной программы «Информационный Казахстан – 2020». Так же с направлением «Цифровизация сельского хозяйства», представленном в Постановлении Правительства Республики Казахстан от 12.12.2017 №827 Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан».

Научные исследования, представленные в диссертации, проводились так же в рамках грантового финансирования МОН РК (государственная регистрация №0115РК01229) по теме: «Разработка интеллектуальной системы удаленного мониторинга и управления технологическим процессом хранения зерна в зернохранилище инновационного типа», где диссертант являлся исполнителем.

3) *Анализ уровня внедрения результатов диссертаций в практическую деятельность:*

Применение разработанной информационной системы мониторинга позволяет автоматизировать переходы между операциями технологического процесса зернохранилища с горизонтальными силосами и осуществлять контроль и управление самих операций на основе анализа измерений с датчиков температуры, влажности, уровня углекислого газа и бесконтактных 3D измерений поверхности зерна.

В диссертационном исследовании предложен способ определения объема зерна в зернохранилищах на основе бесконтактных 3D-измерений, по которому получен патент РК на изобретение №3331 от 05.12.2018. Описанная в способе автоматическая регистрация 3D измерений

поверхности зерна в хранилище может быть использована для распознавания поверхностей иных сыпучих объектов

Разработанная в рамках диссертационной работы система 3D измерений на основе применения стационарно расположенных видеокамер и лазеров, а также алгоритмы, способы определения объема зерновой массы и управления технологическим процессом подтверждены положительными результатами испытаний в производственных условиях ТОО «Фирма Диканшы».

5. Анализ работы официальных рецензентов

Для обеспечения четкого выполнения требований Типового положения о работе диссертационного совета, каждому привлеченному официальному рецензенту была направлена памятка с требованиями по содержанию и оформлению отзыва на рассматриваемую диссертационную работу.

Все рецензенты представили свои отзывы на диссертационные работы согласно предложенным пунктам типового положения и в установленные сроки. Отрицательных отзывов не поступало.

При оценке диссертационных работ высокий профессиональный уровень и степень владения проблематикой анализируемого направления исследований показали рецензенты Бубнов А.В., Айтмагамбетов А.З., Гуц А.К.

Качество рецензирования высокое: четко отмечена актуальность работы, выделена научная новизна, практическая значимость и другие положительные стороны. Вместе с этим также были указаны замеченные недостатки.

Замечаний к работе рецензентов не имеется.

6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров

Предложений по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров не имеется.

Следует отметить, что новое типовое положение о диссертационных советах и правила присуждения ученых степеней актуальны и полно отображают всю деятельность советов.

7. Количество диссертаций на соискание степеней доктора философии (PhD), доктора по профилю в разрезе специальностей (направления подготовки кадров):

№	Количество диссертаций на соискание степеней доктора философии (PhD), доктора по профилю в разрезе специальностей (направления подготовки кадров):	6D075100 – «Информатика, вычислительная техника и управление»	6D071900 - «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»	6D071200 – «Машиностроение»
1	диссертации, принятые к защите (в том числе докторантов из других ВУЗов)	1	2	-
2	диссертации, снятые с рассмотрения (в том числе докторантов из других ВУЗов)	-	-	-
3	диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов (в том числе докторантов из других ВУЗов)	-	-	-
4	диссертации с отрицательным решением по итогам защиты (в том числе докторантов из других ВУЗов).	-	-	-

Председатель совета


_____ **К. Кошеков**

Заместитель председателя совета


_____ **В. Савинкин**

Ученый секретарь совета


_____ **А. Савостин**

«28» декабря 2018 г.