

ОТЧЕТ
о работе диссертационного совета за 2020 год

Диссертационный совет «Электроэнергетика»
по специальности **6D071800 «Электроэнергетика»**
при **Карагандинском техническом университете**

Председатель диссертационного совета д.т.н., профессор **Брейдо Иосиф Вульфович**. Диссертационному совету разрешено принимать к защите диссертации по специальности **6D071800 «Электроэнергетика»**.

Отчет должен содержать следующие сведения:

1. Количество проведенных заседаний

За время своей работы Диссертационный совет «Электроэнергетика» провел 4 (четыре) заседания, с учетом требования о необходимости извещения о предстоящей защите не позднее, чем за один месяц до даты защиты.

2. Фамилии членов совета, посетивших менее половины заседаний.

Не имеются. Кворум составил 100% явку.

3. Список докторантов с указанием организации обучения

Ф.И.О.	Организация обучения
1. Котов Евгений Сергеевич (защита состоялась 21.12.2020г.)	Карагандинский технический университет (КарГУ, г.Караганда)
2. Келисбеков Адильбек Казбекович (защита состоялась 21.12.2020г.)	Карагандинский технический университет (КарГУ, г.Караганда)
3. Кабанбаев Айбек Батырбекович (защита состоялась 22.12.2020г.)	Карагандинский технический университет (КарГУ, г.Караганда)
4. Исаева Жазира Рахатдиновна (защита состоялась 22.12.2020г.)	Карагандинский технический университет (КарГУ, г.Караганда)

4. Краткий анализ диссертаций, рассмотренных советом в течение отчетного года, с выделением следующих разделов

Диссертационный совет за время работы рассмотрел 4 (четыре) работы по специальности **6D071800 «Электроэнергетика»**. Наименования диссертационных работ в разрезе специальностей приводится ниже:

Ф.И.О.	Тематика работ	Шифр специальности
1. Котов Евгений Сергеевич	«Разработка принципов удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования горного производства»	6D071800 «Электроэнергетика»
2. Келисбеков Адильбек Казбекович	«Серпімді байланыстарды есепке алып, қатпарлы конвейердің бір-бірімен байланысты көп	6D071800 «Электроэнергетика»

	қозғалтқышты, жиіліктік реттелетін электр жетегін зерттеу және құрастыру»	
3. Кабанбаев Айбек Батырбекович	«Тербелмелі үрлемелі желкені бар автоматты басқарылатын жел электр станциясының параметрлерін зерттеу және таңдау»	6D071800 «Электроэнергетика»
4. Исаева Жазира Рахатдиновна	«Қалқыманың массасы автоматты түрде басқарылатын су астындағы толқынды электр станцияның конструкциясын әзірлеу және параметрлерін зерттеу»	6D071800 «Электроэнергетика»

4.1 Анализ тематики рассмотренных работ.

1. Анализ тематики работы Котова Евгения Сергеевича:

Диссертационная работа докторанта Котова Е.С., выполненная на тему «Разработка принципов удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования горного производства», посвящена разработке принципов и систем удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования горного производства с целью повышения его энергоэффективности.

Проводились совместные исследования с зарубежным научным консультантом д.т.н., профессором университета Лулео, (г. Лулео, Швеция) и университета ААЛТО (г. Хельсинки, Финляндия) Вяткиным В.

Цель диссертации - повышение оперативности управления, снижение потерь и простоев при отказах электрооборудования, повышение энергоэффективности удаленного электрооборудования горного производства.

Практическая значимость работы заключается в разработке комплекса технических решений по системам мониторинга режимов работы горного электрооборудования; проведении испытаний и опытной эксплуатации систем удаленного мониторинга высоковольтных подстанций и электрооборудования экскаваторов, а также внедрении системы удаленного мониторинга режимов работы горного электрооборудования в промышленности.

Работа имеет большое теоретическое и прикладное значение, т.к. автором разработаны имитационные модели, описывающие влияние режимов работы многодвигательного горного электрооборудования (экскаваторы) на помехоустойчивость, достоверность и надежность функционирования систем мониторинга; разработаны помехозащищенные алгоритмы сбора и передачи информации с учетом коммутационных помех; разработан способ мониторинга устройств измерения, анализа и управления оборудованием электрических подстанций и электрооборудования горного производства в условиях открытой добычи полезных ископаемых;

разработано техническое решение, обеспечивающее автоматический выбор возможных каналов передачи информации в системах удаленного мониторинга в реальных изменяющихся условиях эксплуатации горного оборудования; проведены испытания и опытная эксплуатация системы удаленного мониторинга высоковольтных подстанций и электрооборудования экскаваторов на разрезе АО «Шубарколь комир». По результатам эксплуатации системы построены модели прогнозирования электропотребления.

4.2 Связь тематики диссертаций с национальными государственными программами, а также целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами.

Тема диссертации соответствует Государственным программам, направленным на развитие электроэнергетики.

Диссертационная работа Котова Евгения Сергеевича посвящена повышению оперативности управления, снижению потерь и простоев при отказах электрооборудования, а также повышению энергоэффективности удаленного электрооборудования горного производства.

Актуальность разработки систем удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования обосновывается следующими факторами:

1. Необходимость исключения режимов холостого хода горного электрооборудования для снижения электропотребления;
2. Необходимость уменьшения времени простоев производства путем оперативного выявления отказов электрооборудования;
3. Применение систем удаленного мониторинга режимов работы электрооборудования, как инструмента прогнозирования электропотребления.

4.3 Анализ уровня использования научных результатов рассмотренных работ, предложений по расширенному внедрению результатов конкретных работ.

Результаты диссертационной работы внедрены в промышленности на угольном разрезе АО «Шубарколь комир», находящемся в Карагандинской области Республики Казахстан в виде двух систем:

– система удаленного мониторинга режимов работы подстанций, позволяющая в режиме реального времени контролировать технологические параметры каждого фидера подстанции, в том числе: ток, напряжение, потребляемую энергию, активную и реактивную мощность, а также состояние фидеров подстанции в различных режимах работы, с возможностью визуализации и архивирования в базу данных;

– система удаленного мониторинга режимов работы экскаваторов, осуществляющая сбор, хранение, передачу и архивирование информации о потребляемой энергии с применением комбинированных каналов связи.

Основные научные результаты докторской диссертации опубликованы в 11 научных трудах, а именно: на 4-х международных научно-практических конференциях, в том числе на одной зарубежной; 2 публикации, входящие в информационную базу компании Scopus (процентиль – 41, 43) и Web of Science (Q4); 4 публикации в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК. Получены охраняемые документы: 1 патент Республики Казахстан; 2 свидетельства о государственной регистрации прав на объекты, охраняемые авторским правом.

4.1 Анализ тематики рассмотренных работ.

2. Анализ тематики работы Келисбекова Адильбека Казбековича:

Диссертационная работа докторанта Келисбекова А.К., выполненная на тему «Серпiмдi байланыстарды есепке алып, қатпарлы конвейердiң бiр-бiрiмен байланысты көп қозғалтқышты, жиiлiктiк реттелетiн электр жетегiн зерттеу және құрастыру» («Исследование и разработка взаимосвязанного многодвигательного частотно-регулируемого электропривода пластинчатого конвейера с учетом упругих связей»), посвящена разработке способов плавного запуска с учетом предварительного провиса рабочего органа, а также способа распределения нагрузок между частотно-регулируемыми электприводами многоприводного пластинчатого конвейера с учетом фактической нагрузки в холостой ветви тягово-несущего органа конвейера.

Совместно с зарубежным научным консультантом доцентом ФГАОУ ВО «СевГУ» (г. Севастополь, РФ) д.т.н., доцентом Семькиной И.Ю. опубликована статья в журнале входящем в базу данных Scopus (Q3, 26% «ИЗВЕСТИЯ НАН РК. Серия геологии и технических наук»).

Цель диссертации - снижение динамических нагрузок и управление работой пластинчатого конвейера с учетом конструктивных особенностей его тягово-несущего органа за счет применения взаимосвязанного многодвигательного частотно-регулируемого электропривода.

Практическая значимость работы заключается в разработке комплекса технических решений, защищенных патентами РК, по реализации систем плавного запуска и распределения нагрузок в многодвигательном асинхронном частотно-регулируемом электроприводе пластинчатого конвейера.

Работа имеет большое теоретическое и прикладное значение, т.к. автором разработаны:

1. математическая модель многодвигательного электропривода пластинчатого конвейера в пусковых и установившихся режимах эксплуатации;

2. способ плавного запуска взаимосвязанного многодвигательного электропривода пластинчатого конвейера, который повышает надежность его работы за счет снижения динамических нагрузок на тягово-несущий

орган в пусковых режимах и увеличения ресурса тягово-несущего органа конвейера;

3. способ управления и распределения нагрузок между частотно-регулируемыми асинхронными электроприводами в процессе эксплуатации многодвигательного пластинчатого конвейера, который обеспечивает номинальную производительность конвейера, а также увеличение срока службы элементов тягово-несущего органа конвейера за счет снижения динамических перегрузок в установившихся режимах работы;

4. алгоритмы реализации способов плавного запуска и распределения нагрузок между частотно-регулируемыми электроприводами, которые могут быть использованы при написании программы для программируемых логических контроллеров автоматизированной системы управления многоприводным пластинчатым конвейером

4.2 Связь тематики диссертаций с национальными государственными программами, а также целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами.

Тема диссертации соответствует задачам **Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года № 1050 и направленной, в том числе на технологическую модернизацию горно-металлургического комплекса.**

Келисбеков А. К. участвовал в качестве ответственного исполнителя в оформлении и подаче заявки от университета на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2018-2020 годы (МОН РК). Проект на тему «Исследование, разработка и обоснование основных параметров крутонаклонного конвейера с линейным приводом для условий открытых горных работ».

4.3 Анализ уровня использования научных результатов рассмотренных работ, предложений по расширенному внедрению результатов конкретных работ.

Осуществлена поездка на ТОО «Разрез Молодежный», с целью выступления с докладом о проведенной научно-исследовательской работе. По результатам доклада получен положительный отзыв и акт внедрения результатов диссертационной работы (2018 г., 2020 г.).

По теме диссертации опубликовано 19 научных трудов, в том числе: 5 публикаций в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК (3 из них патенты РК на полезную модель); 4 публикации в журналах, входящих в базу данных компании Scopus, из них 3 публикации в периодических изданиях (с

процентилемя: 1 статья - 26%; 2 статьи - 25%); 10 публикаций докладов в международных научно-практических конференциях, в том числе 2 – за рубежом.

4.1 Анализ тематики рассмотренных работ.

1. Анализ тематики работы Кабанбаева Айбека Батырбековича:

Диссертационная работа докторанта Кабанбаева А.Б., выполненная на тему «Тербелмелі үрлемелі желкені бар автоматты басқарылатын жел электр станциясының параметрлерін зерттеу және таңдау» («Исследование и выбор параметров автоматически управляемой ветровой электростанции с качающимся надувным парусом») посвящена выбору и исследованию параметров ветроэлектростанции, имеющей парус тороидальной формы с аэродинамическим профилем сечения и с автоматически управляемой площадью поверхности.

Проводились совместные исследования с зарубежным научным консультантом профессором БГТУ «ВОЕНМЕХ» (г. Санкт-Петербург, РФ) д.т.н., профессором Стажковым С.М.

Цель диссертации - выбор параметров путем исследования аналитическими, компьютерными и экспериментальными методами новой автоматически управляемой ветровой электростанции с качающимся надувным парусом, предназначенной для генерирования электрической энергии в широком диапазоне скоростей ветра, начиная от 2.5 м/с и независимо от непредсказуемого изменения направления и скорости ветра.

Практическая значимость работы заключается:

– в создании объекта возобновляемой энергетики, использующего энергию ветра - парусной ветровой электростанция (ВЭС) малой мощности, которая позволяет преобразовывать энергию ветра более эффективно, чем турбинные ВЭС;

– парусной ВЭС, которая позволяет существенно расширить территории применения ВЭС благодаря возможности эффективно генерировать электрический ток при скорости ветра от 2,5 м/с и может применяться на всей территории Казахстана, т.к. обширные территории Казахстана имеют среднегодовую скорость ветра около 3 м/с.

Работа имеет большое теоретическое и прикладное значение, т.к. автором разработаны:

1. Компьютерным моделированием и экспериментальными исследованиями на аэродинамической трубе обоснованы и выбраны параметры паруса.

2. Изготовлена действующая модель парусной ВЭС и путем испытания подтверждены функциональные возможности парусной ВЭС.

3. Создан аналитический аппарат для исследования и выбора параметров парусной ВЭС с качающимся рабочим органом.

4. Разработан алгоритм для определения параметров первичного манипуляторного преобразователя и демпфирующей системы.

5. Сформирована система автоматического управления парусной ВЭС, составленная из 4-х подсистем:

- ✓ управления парусностью;
- управления демпфированием;
- контроля генерированием электрической энергии;
- управления при нештатных ситуациях.

1. Для парусной ВЭС разработан алгоритм, позволяющий оценить мощность силы ветра, передаваемую от рабочего органа, воспринимающего ветровую нагрузку через систему отбора мощности (СОМ) к валу ротора генератора.

2. Исследованы энергетические характеристики парусной ВЭС путем исследования мощности, передаваемой СОМ на систему генерирования в зависимости от скорости ветра.

3. Обоснована структура СОМ и систем генерирования и аккумуляирования электрической энергии парусной ВЭС.

4.2 Связь тематики диссертаций с национальными государственными программами, а также целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами.

Тематика диссертации соответствует задачам, поставленным в Программе развития электроэнергетики РК до 2030 года, утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан.

Участвовал в качестве ответственного исполнителя в оформлении и подаче заявки от Таразского регионального университета им. М.Х. Дулати на грантовое финансирование по научным и (или) научно-техническим проектам на 2018-2020 годы (МОН РК). Проект на тему «Обоснование конструкции и создание опытных образцов автоматически управляемых ветровых электростанции качающимися парусами».

4.3 Анализ уровня использования научных результатов рассмотренных работ, предложений по расширенному внедрению результатов конкретных работ.

По теме диссертации опубликовано 10 научных трудов, в том числе: 3 публикации в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК, 1 патент на полезную модель, 1 свидетельство интеллектуальной собственности; 1 публикация в журнале, входящий в базу данных компании Scopus (с процентилем - 59%); 4 публикации докладов в международных научно-практических конференциях, в том числе 2 – за рубежом.

4.1 Анализ тематики рассмотренных работ.

1. Анализ тематики работы Исаевой Жазиры Рахатдиновны:

Диссертационная работа докторанта Исаевой Ж.Р., выполненная на тему «Қалқыманың массасы автоматты түрде басқарылатын су астындағы толқынды электр станцияның конструкциясын әзірлеу және параметрлерін зерттеу» («Разработка конструкции и исследование параметров подводной волновой электростанции с автоматически управляемой массой поплавка»), посвящена разработке конструкции и исследованию новой подводной волновой электростанции, созданной на базе параллельного манипулятора и имеющего поплавков с автоматически изменяемой массой.

Проводились совместные исследования с зарубежным научным консультантом профессором «БГТУ «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф.Устинова» (г.Санкт-Петербург, РФ) д.т.н., профессором Стажковым С.М.

Цель диссертации - обосновать и создать конструкцию новой подводной поплавковой волновой электростанции (ПВлЭС).

Практическая значимость работы заключается в создании научной базы и инструментария для разработки и внедрения объекта возобновляемой энергетики в виде подводной поплавковой волновой электростанции.

Работа имеет большое теоретическое и прикладное значение, т.к. автором работы учитываются пространственные движения водных масс. При этом, на первом этапе для преобразования энергии движения поплавка в движение шести актуаторов манипулятора предлагается применить шестиподвижный манипулятор SHOLKOR. Так же идея заключается в том, чтобы обосновать и выбрать новую эллипсоидную форму поплавка с аэродинамическим профилем в сечении, имеющую две полости для управления массой поплавка. Предложена гидродинамическая система генерирования электрической энергии. Рассматривается расположение ПВлЭС под водой, т.к. это предохранит электростанцию от разрушительных действий волн.

4.2 Связь тематики диссертаций с национальными государственными программами, а также целевыми республиканскими и региональными научными и научно-техническими программами.

Тематика диссертации соответствует задачам, поставленным в Программе развития электроэнергетики РК до 2030 года, утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан.

4.3 Анализ уровня использования научных результатов рассмотренных работ, предложений по расширенному внедрению результатов конкретных работ.

Основные научные результаты докторской диссертации опубликованы в 11 научных трудах, в том числе 3 публикации в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК,

1 публикация, входящая в информационную базу компаний Scopus и Web of Science, 7 публикаций в международных научно-практических конференциях, в том числе 1 в зарубежье, 1 статья в журнале «Автоматика.Информатика». Имеется акт внедрения в учебный процесс.

5. Анализ работы рецензентов (с примерами наиболее некачественных отзывов).

Рецензентами диссертационных работ докторантов на соискание ученой степени доктора философии (PhD), были назначены лица в соответствии с требованиями Типового положения о диссертационном совете.

Сведения о назначенных рецензентах приводятся ниже:

№	Докторант	Рецензенты	
1.	Котов Евгений Сергеевич	<p>1.Данилевич Сергей Борисович – доктор технических наук, профессор Новосибирского филиала ФГАОУ ДПО «Академии стандартизации, метрологии и сертификации (учебной)», а также профессор кафедры систем сбора и обработки данных Новосибирского государственного технического университета, г. Новосибирск, (шифр специальности 05.13.16). (Данилевич С.Б. имеет в наличии 8 научных публикаций за последние 3 года по тематике диссертации докторанта).</p>	<p>2.Сивякова Галина Александровна – кандидат технических наук, и.о. члена правления - проректор по учебной работе Карагандинского индустриального университета, г.Темиртау (шифр специальности 05.09.03). (Сивякова Г.А. имеет в наличии 23 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).</p>
2.	Келисбеков Адильбек Казбекович	<p>1.Бакенов Кайрат Асангилиевич – кандидат технических наук, Член-корреспондент НИА РК, генеральный директор Казахского научно-</p>	<p>2. Алмуратова Нургуль Канаевна - доктор PhD, доцент кафедры электропривода и автоматизации промышленных установок НАО Алматинского</p>

		исследовательского института энергетики имени академика Ш.Ч.Чокина (шифр специальности 05.09.03). (Бакенов К.А. имеет в наличии 19 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).	университета энергетики и связи (шифр специальности 6D071800). (Алмуратова Н.К. имеет в наличии 5 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).
3.	Кабанбаев Айбек Батырбекович	1. Сарсенбаев Нурлан Садуакасович – кандидат технических наук, ассистент профессора кафедры автоматизации и управления «Satbayev University» (г.Алматы). шифр специальности 05.09.03). (Сарсенбаев Н.С. имеет в наличии 17 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).	2.Танашева Назгуль Кадыралиевна – доктор PhD, доцент кафедры инженерной теплофизики Карагандинского университета имени Е.А.Букетова (г.Караганда). шифр специальности 6D060400). (Танашева Н.К. имеет в наличии 10 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).
4.	Исаева Жазира Рахатдиновна	1. Сарсенбаев Нурлан Садуакасович – кандидат технических наук, ассистент профессора кафедры автоматизации и управления «Satbayev University» (г.Алматы). шифр специальности 05.09.03). (Сарсенбаев Н.С. имеет в наличии 17 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).	2.Танашева Назгуль Кадыралиевна – доктор PhD, доцент кафедры инженерной теплофизики Карагандинского университета имени Е.А.Букетова (г.Караганда). шифр специальности 6D060400). (Танашева Н.К. имеет в наличии 10 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).

С целью обеспечения соблюдения требований Типового положения о работе диссертационного совета, каждому рецензенту была направлена памятка с требованиями по содержанию и оформлению отзыва на диссертационную работу.

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

– **Информация по принятым отрицательным решениям:** отрицательные решения по принятым диссертационным работам отсутствуют.

– **Информация по докторантам, не вышедшим на защиту диссертации (по какой причине не вышли на защиту):** Согласно плану защит в диссертационном совете «Электроэнергетика» по специальности 6D071800 «Электроэнергетика» количество вышедших на защиту соискателей до конца 2020 года составляло – 4 человека: не вышедших на защиту не имеется.

6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров.

1. Предлагается вернуть в систему высшего образования и науки РК институт соискательства, причем соискателями могут быть, в том числе специалисты (инженеры).

2. Целесообразно отменить требования о запрете обучения в докторантуре специалистам (инженерам).

3. Для повышения качества диссертаций целесообразно продлить срок обучения в докторантуре по инженерным специальностям до 4-х лет.

4. Предлагается разработать нормативный документ, определяющий требования к содержанию, оформлению и объему диссертации.

5. Предлагается выделять гранты на подготовку докторов по профилю в инженерных науках.

7. Данные о рассмотренных диссертациях на соискание ученой степени доктора философии (PhD), доктора по профилю.

	Специальность 6D071800 «Электроэнергетика»
Диссертации, снятые с рассмотрения	-
В том числе, снятые диссертационным советом	-
Диссертации, по которым получены отрицательные отзывы рецензентов	-
С положительным решением по	4

итогам защиты	
В том числе из других организаций обучения	-
С отрицательным решением по итогам защиты	-
В том числе из других организаций обучения	-
Общее количество защищенных диссертаций	4
В том числе из других организаций обучения	-

Председатель
диссертационного совета
«Электроэнергетика»
по специальности 6D071800


И.В. Брейдо

Ученый секретарь
диссертационного совета
«Электроэнергетика»
по специальности 6D071800


С.В. Войткевич

Печать

Дата 11.01.2021г.



КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

по защите в Диссертационном совете «Электроэнергетика» по специальности 6D071800 «Электроэнергетика» при Карагандинском техническом университете

№	Диссовет, специальность	Всего защит	В т.ч. по гранту	В т.ч. выпуск 2020г.	Защиты на англ.яз.	Защиты на каз.яз.	Защиты иностраннных граждан
1	ДС «Электроэнергетика» по специальности 6D071800 «Электроэнергетика»	4	4	4	-	3	-

Председатель
диссертационного совета
«Электроэнергетика»
по специальности 6D071800


И.В. Брейдо

Ученый секретарь
диссертационного совета
«Электроэнергетика»
по специальности 6D071800


С.В. Войткевич

Печать

Дата 11.01.2022.

