

**ОТЧЕТ**  
**о работе диссертационного совета за 2018 год**

Диссертационный совет «Энергетика и связь»  
по специальности **6D071800 «Электроэнергетика»**  
**при Карагандинском государственном техническом университете**

Председатель диссертационного совета д.т.н., профессор **Брейдо Иосиф Вульфович** утвержден 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 специальности **6D071800 «Электроэнергетика»**.

Отчет должен содержать следующие сведения:

**1. Количество проведенных заседаний**

За время своей работы Диссертационный совет «Энергетика и связь» провел 2 (два) 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.**

Член диссертационного совета д.т.н., профессор Жумагулов К.К. (профессор кафедры эксплуатации электрооборудования Казахского агротехнического университета им Сакена Сейфуллина, г.Астана) отсутствовал на 2-х заседаниях Диссертационного совета, которые проводились в один день, по болезни.

**3. Список докторантов с указанием организации обучения**

Ф.И.О.	Организация обучения
1. Калинин Алексей Анатольевич (защита состоялась 21.12.2018г.)	Карагандинский государственный технический университет (КарГТУ, г.Караганда)
2. Паршина Галина Ивановна (защита состоялась 21.12.2018г.)	Карагандинский государственный технический университет (КарГТУ, г.Караганда)

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

Диссертационный совет за время работы рассмотрел 2 (две) работы по специальности **6D071800 «Электроэнергетика»**. Наименования диссертационных работ в разрезе специальностей приводится ниже:

Ф.И.О.	Тематика работ	Шифр специальности
1. Калинин Алексей Анатольевич	«Параметрическая оптимизация»	6D071800 «Электроэнергети»

	электротехнологического комплекса для автономного теплоснабжения».	ка»
2. Паршина Галина Ивановна	«Оптимизация режимов эксплуатации электротехнических комплексов добычных участков угольных шахт».	6D071800 «Электроэнергетика»

#### 4.1 Анализ тематики рассмотренных работ.

##### 1. Анализ тематики работы Калинина Алексея Анатольевича:

Диссертационная работа докторанта Калинина А.А., выполненная на тему «Параметрическая оптимизация электротехнологического комплекса для автономного теплоснабжения», посвящена повышению энергоэффективности электротехнологических комплексов для автономного теплоснабжения, содержащих гидродинамический нагреватель и частотно-регулируемый электропривод, как на стадии их проектирования, так и на стадии эксплуатации за счет оптимизации конструктивных параметров гидродинамического нагревателя и установления режимов работы его электропривода с минимальным электропотреблением электроэнергии, на основе методов планирования многофакторных экспериментов, имитационного и физического моделирования и экспериментальных исследований.

Проводились совместные исследования с зарубежным научным консультантом профессором ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (г. Екатеринбург, РФ) д.т.н., профессором Зюзовым А.М.

Цель диссертации - повышение энергоэффективности электротехнологического комплекса для автономного теплоснабжения.

Практическая значимость работы заключается в разработке технических решений по конструкции ГДН, защищенных патентами РК, установлении области рационального применения электротехнологических комплексов для автономного теплоснабжения с регулируемым электроприводом, типового проекта экспериментального электротехнологического комплекса для автономного теплоснабжения, содержащего ГДН, разработке технических условий на проектирование, изготовление и эксплуатацию электротехнологических комплексов для автономного теплоснабжения, разработке установочной серии электротехнологических комплексов для автономного теплоснабжения, содержащих ГДН мощностью от 5 до 55 кВт.

Работа имеет большое теоретическое и прикладное значение, т.к. автором разработаны энергоэффективные алгоритмы управления электротехнологическим комплексом с частотно-регулируемым электроприводом для автономного теплоснабжения, содержащего ГДН, в

процессе эксплуатации; методы установления оптимальных параметров комплекса на этапе проектирования, обеспечивающих максимум теплопроизводительности, на основе проведения многофакторного эксперимента; математические зависимости, устанавливающие взаимосвязи между теплопроизводительностью и конструктивно-эксплуатационными параметрами электротехнологического комплекса для автономного теплоснабжения.

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

Грант Министерство образования и науки Республики Казахстан (МОН РК). Тема 2920/ГФ4 «Разработка гидродинамической модели и теории расчета конструктивных параметров экологически чистых альтернативных источников энергии на принципах механоактивации жидких сред» (2015-2017 гг.). По бюджетной программе 217 «Развитие науки», подпрограмме 102 «Грантовое финансирование научных исследований», специфика: 156 «Оплата консалтинговых услуг и исследований», по приоритету «Энергетика и машиностроение» (Казахстанская национальная академия естественных наук, государственный регистрационный номер 0115РК00385).

Грантовое финансирование научных исследований по программе «Разработка чистых источников энергии Республики Казахстан на 2013-2017 годы в рамках ЭКСПО-2017». Тема «Разработка проектно-конструкторской и технологической документации по созданию производственной базы и изготовление серии демонстрационных образцов экологически чистых гидродинамических нагревателей» (государственный регистрационный номер 0213РК03283).

НИР «Стендовые исследования режимов гидродинамических нагревателей и разработка методики расчета параметров их конструктивных узлов для промышленных технологий, использующих низкопотенциальное тепло» по Договору № 04.02.01 (заказчик – ТОО «Темир мен Мыс»). Работа выполнялась по гранту от АО «Национальный инновационный фонд» на проект «Разработка и создание серии экологически чистых и безопасных гидродинамических нагревателей жидких сред для теплосиловых установок различных отраслей промышленности РК» (КарГТУ, 2005 г.).

Договор №16.25.01 от 01.02.16г. «Поставка и внедрение в промышленную эксплуатацию «Информационно-графического программного комплекса (ИГПК) «ТГИД-07»».

Договор №17.25.01 от 15.02.2017г. «Исследование и разработка программного модуля «Учет ремонта и повреждаемости» АСУП АО «Астана-теплотранзит» (КарГТУ, государственный регистрационный номер 0117РКД0645).

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

Экспериментальные образцы электротехнологического комплекса для автономного теплоснабжения, содержащего ГДН, установлены и функционируют: на паркинге АО «Научно-технологический центр «Парасат» (г.Астана, проспект Республики 24) (установки ГДН37 и ГДН45); в Доме Правительства РК (г.Астана, улица Орынбор, 6) (установка ГДН22).

По результатам работы выставки ЕХРО 2017 (Энергия будущего) (г.Астана, 2017 г.) получено два акта внедрения результатов диссертации – от КазНАЕН и Комитета атомного и энергетического надзора и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

Основные научные результаты докторской диссертации опубликованы в 33 научных трудах, в том числе 4 публикации в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, 5 публикаций, входящих в информационную базу компаний Scopus и Thomson Reuters, из них 2 статьи в периодических изданиях, 18 публикаций в международных научно-практических конференциях, в том числе 11 в зарубежье, 2 монографии. Получены 3 патента РК, 2 свидетельства об интеллектуальной собственности (СИС) РК и одно СИС РФ.

## **2. Анализ тематики работы Паршиной Галины Ивановны.**

Диссертационная работа докторанта КарГТУ Паршиной Г.И., выполненная на тему «Оптимизация режимов эксплуатации электротехнических комплексов добычных участков угольных шахт», характеризуется актуальностью, научной новизной, достаточным объемом аналитических и практических исследований.

Исследования и консультационные работы проводились с научным консультантом доктором технических наук, профессором Фешиным Борисом Николаевичем и зарубежным научным консультантом **доктором инженерных наук, профессором** Берлинского технического университета (Германия) Лукасом Вильмаром Адольфовичом.

Целью работы является создание методологической и алгоритмической базы для обеспечения расчета схем электроснабжения электротехнических комплексов добычных участков угольных шахт в соответствии с регламентирующими документами и создания технологии обучения и контроля знаний специалистов отдела главного энергетика угольных шахт.

Практическая значимость работы заключается в разработанных методических и программно-алгоритмических решениях по созданию информационной технологии оптимизации режимов эксплуатации электротехнических комплексов добычных участков угольных шахт на базе триединой системы. Программная реализация интегрированной системы содержит подсистемы автоматизированного расчета схем электроснабжения добычных участков, дистанционного обучения, эвристической оценки знаний персонала электротехнических служб добычных участков угольных шахт.

**Работа имеет большое теоретическое и прикладное значение.** Разработанная автором триединая система обеспечивает: хранение, поиск и обновление информационных характеристик электротехнических комплексов добычных участков угольных шахт; точность расчета, сокращение трудоемкости и времени расчета; осуществление многовариантного расчета с возможностью прогнозирования состояния схем электроснабжения добычных участков угольных шахт; получение рейтинга допуска персонала электротехнических служб и отделов главных энергетиков к эффективной и безопасной эксплуатации электротехнических комплексов угольных шахт; повышение уровня знаний персонала электротехнических служб и отделов главных энергетиков угольных шахт путем целенаправленного обучения и контроля знаний.

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

В диссертационной работе решена важная прикладная задача оптимизации режимов эксплуатации электротехнических комплексов добычных участков угольных шахт.

Работа выполнялась в рамках государственного гранта МОН РК НИР № Гос. регистрации 0112РК02313, инв. № 0214РК01043 «Исследование и разработка иерархических информационно-управляющих технологий оптимизации функционирования теплоснабжающих комплексов мегаполисов».

Диссертационная работа Паршиной Галины Ивановны соответствует приоритетному направлению развития науки РК, одобренному высшей научно-технической комиссией РК по направлению:

1. «Энергетика и машиностроение».

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

Результаты диссертационной работы Паршиной Г.И. внедрены в учебный процесс Карагандинского государственного технического университета для магистрантов и докторантов специальностей «Электроэнергетика» и «Автоматизация и управление». Разработанные в диссертации методы оценки эффективной эксплуатации электротехнических комплексов, включены в раздел «Основные характеристики электротехнических комплексов добычных участков угольных шахт» дисциплины «Энергосберегающие технологии в электроэнергетике и автоматизации». Принципы построения тренажера энергетика включены в раздел «Структура системы контроля и управления электротехническими комплексами угольных шахт» дисциплины «Системы управления электротехническими комплексами». Автоматизированная методика расчета схем электроснабжения добычных участков угольных шахт, принципы

построения интегрированной триединой системы оптимизации режимов эксплуатации электротехнических комплексов угольных шахт вошли в курс «Автоматизация электротехнических комплексов горно-металлургического производства». Методика проектирования схем электроснабжения электротехнических комплексов, алгоритмическое обеспечение расчета схем электроснабжения добычных участков угольных шахт используется в СРС и курсовом проектировании дисциплины «Электромеханические системы».

По материалам диссертационной работы получено 1 свидетельство об интеллектуальной собственности, опубликовано 24 печатные работы, из них: в Scopus – 2; КазБЦ – 12; международные конференции (Казахстан) – 3; зарубежные международные конференции – 4; зарубежные международные конференции (Scopus) – 2; монография – 1.

Результаты работы прошли апробацию на угольных шахтах УД АО «АрселорМиттал Темиртау», готовы к коммерциализации и предлагаются для расширенного внедрения на угольных предприятиях с подземной добычей.

### **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	Калинин Алексей Анатольевич	Ющенко Олеся Александровна – доктор PhD, заведующая кафедрой энергетики, автоматизации и вычислительной техники Карагандинского государственного индустриального университета, г.Темиртау (шифр специальности 6D070200). (Ющенко О.А. имеет в наличие 19 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).	Мустафин Марат Аскарлович - доктор технических наук, профессор кафедры электрических машин и электропривода Алматинского университета энергетики и связи, г.Алматы; (шифр специальности 05.09.03). (Мустафин М.А. имеет в наличие 5 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).
2	Паршина Галина Ивановна	Сивякова Галина Александровна – кандидат технических наук, проректор по учебной работе Карагандинского	Сагитов Пулат Исмаилович - доктор технических наук, профессор кафедры электрических машин и электропривода

		государственного индустриального университета, г.Темиртау (шифр специальности 05.09.03). (Сивякова Г.И. имеет в наличие 23 научных публикаций за последние 3 года по специальности докторанта 6D071800 «Электроэнергетика»).	Алматинского университета энергетики и связи, г.Алматы. ; (шифр специальности 05.14.01). (Сагитов П.И. имеет в наличие 5 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 «Энергетика и связь» по специальности 6D071800 «Электроэнергетика» количество вышедших на защиту соискателей до конца 2018 года составляло – 2 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. Целесообразно закрепить практику продления полномочий Диссертационному совету при отсутствии нарушений на срок 3 года.

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

6. 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 итогам защиты	2
В том числе из других организаций обучения	-
С отрицательным решением по итогам защиты	-
В том числе из других организаций обучения	-
Общее количество защищенных диссертаций	2
В том числе из других организаций обучения	-

Председатель  
диссертационного совета  
«Энергетика и связь»  
по специальности 6D071800

  
И.В. Брейдо

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
«Энергетика и связь»  
по специальности 6D071800

  
К.К. Смагулова



## КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

по защите в Диссертационном совете «Энергетика и связь» по специальности 6D071800 «Электроэнергетика» при Карагандинском государственном техническом университете

№	Диссовет, специальность	Всего защит	В т.ч. по гранту	В т.ч. выпуск 2018г.	Защиты на англ.яз.	Защиты на каз.яз.	Защиты иностраннных граждан
1	ДС «Энергетика и связь» по специальности 6D071800 «Электроэнергетика»	2	2	2	-	-	-
2	ДС «Энергетика и связь» по специальности 6D071800 «Электроэнергетика»	2	2	2	-	-	-

Председатель  
диссертационного совета  
«Энергетика и связь»  
по специальности 6D071800



И.В. Брейдо

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
«Энергетика и связь»  
по специальности 6D071800



К.К. Смагулова

