

**Отчет  
о работе диссертационного совета за 2022 год**

Диссертационный совет при Северо-Казахстанском университете  
им.М.Козыбаева по специальностям 6D071200 – «Машиностроение» и  
6D071800 – «Электроэнергетика»

Председатель диссертационного совета – кандидат технических наук РК, доктор технических наук РФ Савинкин Виталий Владимирович.

Утвержден приказом председателя Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан от 2 мая 2019 года № 432.

Диссертационному совету разрешено принимать к защите диссертации по следующим специальностям:

- 6D071200 – «Машиностроение»,
- 6D071800 – «Электроэнергетика».

**1. Данные о количестве проведенных заседаний**

За отчетный 2022 год проведено 3 заседания диссертационного совета.

| Дата проведения заседания         | Всего присутствовало на заседании<br>(включая в онлайн режиме) |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 18 марта 2022 года (протокол №1)  | 3                                                              |
| 23 апреля 2022 года (протокол №2) | 8                                                              |
| 23 апреля 2022 года (протокол №3) | 8                                                              |
| 23 апреля 2022 года (протокол №4) | 8                                                              |

**2. Фамилии членов совета, посетивших менее половины заседаний**

Нет. Все члены Совета принимали активное участие в его работе.

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

Для защиты в 2022 году в диссертационный совет при Северо-Казахстанском университете им. М. Козыбаева поданы заявки следующих докторантов:

1) Жумекенова Зауре Жетписбаевна по специальности 6D071200 – «Машиностроение», кафедра «Транспорт и машиностроение» СКУ им.М.Козыбаева.

2) Колисниченко Сергей Николаевич по специальности 6D071200 – «Машиностроение», кафедра «Транспорт и машиностроение» СКУ им.М.Козыбаева.

3) Калантаевская Наталья Игоревна по специальности 6D071800 – «Электроэнергетика», кафедра «Энергетика и радиоэлектроника» СКУ им.М.Козыбаева.

Из них защитились Жумекенова З.Ж., Колисниченко С.Н. и Калантаевская Н.И.

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

4.1 *Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) Колисниченко Сергея Николаевича на тему «Разработка конструктивно-технологических решений по снижению динамических нагрузок и повышению долговечности насосов колонкового бурения», по специальности: 8D07101 (6D071200) – «Машиностроение». Работа подготовлена на кафедре «Транспорт и машиностроение» Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева. Язык защиты - русский. Диссертация представлена в форме диссертационной работы. Защищается впервые.*

Официальные рецензенты:

1. Шеров Айбек Карибекович, доктор философии (PhD) по специальности 6D071200 – «Машиностроение», технический директор ТОО «Конструкторское бюро «СТЕР», г. Нур-Султан, Республика Казахстан.

2. Сидоркин Дмитрий Иванович, к.т.н. по специальности 05.02.13 Машины, агрегаты и процессы (Нефтегазовая отрасль; Машиностроение в нефтеперерабатывающей промышленности), директор НЦ "Арктика", доцент ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Научные консультанты:

1. Савинкин Виталий Владимирович – кандидат технических наук, доктор технических наук РФ, ассоциированный профессор по специальности 05.02.00 «Машиностроение и машиноведение», профессор кафедры «Транспорт и машиностроение» СКУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Республика Казахстан;

2. Коротаев Дмитрий Николаевич – доктор технических наук, по специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)», профессор кафедры «Механики и инженерной графики» ФГБОУ ВО МГРИ «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Российская Федерация.

Защита диссертации состоялась в смешанном формате 23 апреля 2022 года в 14.00 часов в Диссертационном совете по специальностям 8D07101 (6D071200) – «Машиностроение» и 8D07103 (6D071800) – «Электроэнергетика» при Северо-Казахстанском университете имени М. Козыбаева по адресу: г. Петропавловск, ул. Пушкина 86, учебный корпус №2, конференц-зал, на платформе зум по ссылке: <https://us05web.zoom.us/j/9560129878?pwd=YUx3UmNnUXdXSnlteEhEaGpLcVhLdz09>, прямая трансляция защиты на канале Диссертационного совета СКУ им. М. Козыбаева по ссылке: <https://www.youtube.com/channel/UCKSWnUaNs7TYNeb-s4KKD7Q>

##### **1) Анализ тематики**

Диссертационная работа посвящена повышению эффективности и обеспечения ресурсной долговечности буровых насосов, путем внедрения конструктивно-технологической системы управления зазором зацепления шестерен и технологии ремонта эксцентрикового вала. Для повышения эффективности и качества эксплуатации бурового насоса, предложена конструкция бурового насоса с механизмом регулирования зазора шестерен, включающая автономную гидравлическую систему привода, с эксцентриковым механизмом, распределение нагрузки по поверхности шейки вала, что позволит регулировать зазор и глубину зацепления шестерен, обеспечивая высокие эксплуатационные свойства насоса и оптимально распределяя напряжения трансмиссионного и эксцентрикового валов с учетом износа проектной геометрии зубьев. Таким образом, актуальность диссертационных исследований выражена необходимостью снижения нагрузок, повышения ресурса и обеспечения долговечности буровых насосов.

**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.***

Отличительной чертой данного диссертационного исследования является то, что предложены новые решения актуальной научной проблемы по повышению долговечности насосов колонкового бурения за счет понижения динамических нагрузок путем разработки адаптивной конструктивно-технологической системы регулирования зазора зацепления шестерни трансмиссионного вала в зависимости от действия динамических нагрузок. Установлено, что при традиционных способах термического восстановления вала и зубчатой шестерни приводит к изменению соответствующей микроструктуры упрочненного поверхностного слоя из-за неконтролируемых параметров используемого процесса термообработки. Чрезмерное содержание остаточного аустенита и избыточное образование карбидов, приводит к преждевременному отказу насосов в процессе эксплуатации. Результаты исследований, представленные в диссертации направлены на решение задач развития промышленного машиностроения, описанные в Государственной программе индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, Министерством по инвестициям и развитию Республики Казахстан, а также согласуются с стратегическими целями развития Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы направленной на достижение конкурентоспособности машиностроительной отрасли Республики Казахстан на внутреннем и внешних рынках, в решении задач связанных с увеличением технологических мощностей посредством стимулирования развития базовых производств и реализации стратегических проектов

### **3) Анализ уровня внедрения результатов диссертаций в практическую деятельность.**

Для внедрения на практике предлагаются:

- разработанная методика определения критерия долговечности насосов, основанная на зависимости, отклонений пятна контакта зацепления от действия динамически распределенной нагрузки, обеспечивающая эффективное прогнозирование отказов, и более точно определит период капитального ремонта;

- разработанный технологичный способ по восстановлению шеек валов насосов с установкой стальных термоупрочненных дополнительно-ремонтных полуколец (ДРК) обеспечивающий высокую износостойкость и усталостную прочность структурных элементов бурового насоса.

- разработанная конструктивная система привода бурового насоса с эксцентриковым механизмом регулирования зазора шестерен обеспечивающая оптимальное регулирование зазора зацепления шестерен трансмиссионных и эксцентриковых валов и глубины зацепления зубьев, обеспечивая длительное время сохранения оптимальных параметров на разных режимах нагружения, повышая эффективность и ресурсную долговечность бурового насоса.

4.2 Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) Жумекеновой Зауре Жетписбаевны на тему «Повышение долговечности колесных пар железнодорожных вагонов методом восстановления поверхности катания лазерной наплавкой», по специальности: 8D07101 (6D071200) – «Машиностроение». Работа подготовлена на кафедре «Транспорт и машиностроение» Северо-Казахстанского университета имени М. Козыбаева. Язык защиты - русский. Диссертация представлена в форме диссертационной работы. Защищается впервые.

Официальные рецензенты:

3. Петроченко Сергей Валерьевич – к.т.н., доцент, заместитель зав. кафедрой «Технологии транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» ОмГУПС», г. Омск, Российская Федерация.

4. Шеров Айбек Карибекович – доктор философии (PhD), технический директор ТОО «Конструкторское бюро «STEP», г. Нур-Султан, Республика Казахстан.

Научные консультанты:

1. Савинкин Виталий Владимирович - кандидат технических наук РК, доктор технических наук РФ, ассоциированный профессор (доцент), зав. кафедрой «Транспорт и машиностроение» СКУ им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Республика Казахстан.

2. Коротаев Дмитрий Николаевич - доктор технических наук, профессор кафедры «Механики и инженерной графики» Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе, г. Москва, Российская Федерация.

Защита диссертации состоялась в смешанном формате 23 апреля 2022 года в 11.00 часов в Диссертационном совете по специальностям 8D07101 (6D071200) – «Машиностроение» и 8D07103 (6D071800) – «Электроэнергетика» при Северо-Казахстанском университете имени М. Козыбаева по адресу: г. Петропавловск, ул. Пушкина 86, учебный корпус №2, конференц-зал, на платформе зум по ссылке: <https://us05web.zoom.us/j/9560129878?pwd=YUx3UmNnUXdXSjEhEaGpLcVhLdz09>, прямая трансляция защиты на канале Диссертационного совета СКУ им. М. Козыбаева по ссылке: <https://www.youtube.com/channel/UCKSWnUaNs7TYNeb-s4KKD7Q>.

#### **4) Анализ тематики**

Диссертационная работа посвящена повышению эффективности конструктивной системы тележки, колесной пары и повышению долговечности железнодорожных вагонов технологичными методами, как стратегически важных объектов машиностроения. Долговечность и безотказность колесной пары вагона достигнута за счет использования системного подхода при многокритериальном прогнозировании скрытых дефектов и внедрении мобильного ремонтного комплекса с лазерной технологией восстановления проектной геометрии колес и гребня методом лазерной наплавки или импульсного упрочнения, а также в связи с высоким объемом железнодорожных перевозок и оборота грузов Республики Казахстан, увеличением межремонтного ресурса, улучшением восстановительных технологий и улучшением энергоэффективности.

**5) 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.**

Отличительной чертой данного диссертационного исследования является то, что исследования определяют такие государственные программы, как Государственная программа индустриально-инновационного развития РК на 2015-2019 г. (Указ Президента РК № 874 от 01.08.2014 г.) и Государственная программа индустриально-инновационного развития РК на 2020-2025 годы (Постановление Правительства РК № 1050 от 31.12.2019 г.) и отвечают приоритетным направлениям развития науки по стимулированию технологической модернизации и созданию новых производств, конструкций, процессов. Достижения в машиностроении являются технологическим эффективным уровнем развития национальной промышленности Казахстана.

**6) Анализ уровня внедрения результатов диссертаций в практическую деятельность.**

Для внедрения на практике предлагаются:

- разработанный мобильный ремонтный комплекс для восстановления колесных пар железнодорожных вагонов, позволяющий оперативно произвести восстановление изношенных колес в полевых условиях на удалении от ремонтного депо;

- установленные зависимости изменения физико-механических свойств восстановленной поверхности от технологических режимов лазерного восстановления;

- новый алгоритм и технологичный способ лазерного восстановления изношенного колеса.

4.3 *Диссертация на соискание степени доктора философии (PhD) Калантаевской Натальи Игоревны на тему «Краткосрочное прогнозирование объемов энергопотребления с использованием технологий машинного обучения», по специальности: «8D07103– «Электроэнергетика»». Работа подготовлена на кафедре «Энергетика и радиоэлектроника» СКУ им. М. Козыбаева. Язык защиты - русский. Диссертация представлена в форме диссертационной работы. Защищается впервые.*

Официальные рецензенты:

1. Волошин Александр Александрович, кандидат технических наук по специальности 05.14.02 - «Электрические станции и электроэнергетические системы», доцент кафедры «Релейной защиты и автоматизации энергосистем» Национального исследовательского университета «Московский энергетический институт» г. Москва, Российская Федерация;

2. Булатбаева Юлия Феликсовна, доктор PhD по специальности 6D070200 – «Автоматизация и управление», и.о. доцента кафедры «Автоматизации производственных процессов» факультета «Энергетики, Автоматики и Телекоммуникаций» Карагандинского Технического Университета, г. Караганда, Республика Казахстан.

Научные консультанты:

1. Кошеков Кайрат Темирбаевич, доктор технических наук, профессор, проректор по научной деятельности АО "Академия гражданской авиации" г. Алматы, Республика Казахстан;

2. Беляев Павел Владимирович, кандидат технических наук, доцент кафедры «Электрическая техника» Омского Государственного технического университета г. Омск, Российская Федерация

Защита диссертации состоится в смешанном формате 24 апреля 2022 года в 16.00 часов в Диссертационном совете по специальностям 6D071200 – «Машиностроение» и 6D071800 – «Электроэнергетика» при Северо-Казахстанском университете имени М.Козыбаева по адресу: г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86, учебный корпус №2, конференц-зал, на платформе зум по ссылке:

<https://us02web.zoom.us/j/3969033934?pwd=cHJsN1NGTUUpPL2FRQjBNTVp6UnJVZz09> , прямая трансляция защиты на канале Диссертационного совета

#### **7) Анализ тематики**

Диссертационная работа посвящена разработке способов, моделей и алгоритмов прогнозирования объемов энергопотребления с применением средств машинного обучения, а именно искусственных нейронных сетей, для дальнейшего использования в системе поддержки принятия оперативных диспетчерских решений.

*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.*

Тема диссертации соответствует приоритетному направлению развития науки РК: «Энергетика и машиностроение». Развитие использования искусственного интеллекта и информационных технологий происходит во всех сферах экономики, в том числе в энергетике, это обусловлено политикой государства в области применения интеллектуальных систем ресурсосбережения и необходимости улучшения энергоэффективности. Исследования определяют такие государственные программы, как «Национальный план развития Республики Казахстан до 2025 года» (Указ Президента РК № 636 от 15.02.2018 г.), «Цифровой Казахстан» (Постановление Правительства РК №827 от 12.12.2017 г.).

#### **8) Анализ уровня внедрения результатов диссертаций в практическую деятельность.**

Для внедрения на практике предлагаются:

- алгоритм поддержки принятия диспетчерских решений на основе прогнозирования потребления электроэнергии электроэнергетических систем с использованием искусственных нейронных сетей.
- программный комплекс прогнозирования объемов потребления электроэнергии в среде MATLAB.

### **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 письменного отзыва о рассматриваемой диссертационной работе.

Все рецензенты предоставили свои отзывы о диссертационных работах согласно предложенным пунктам типового положения и в установленные сроки. Отрицательных отзывов не поступило.

При оценке диссертационных работ высокий профессиональный уровень и степень владения проблематикой анализируемого направления исследований показали Шеров А. К., Сидоркин Д. И., Петроченко С. В.,

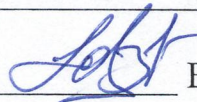
Волошин А. А. и Булатбаева Ю.Ф. Качество рецензирования высокое, замечаний к работе рецензентов не имеется.

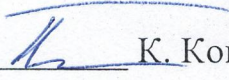
**6. Предложения по дальнейшему совершенствованию системы подготовки кадров**

Предложений по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров не имеется.

**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 направлений подготовки кадров: | 6D071200 – «Машиностроение» | 6D071800 – «Электроэнергетика» |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. | диссертации, принятые к защите (в том числе докторантов из других вузов);                                                         | 2                           | 1                              |
| 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);                                  | -                           | -                              |
| 5. | диссертации, направленные на доработку (в том числе докторантов из других вузов);                                                 | -                           | -                              |
| 6. | диссертации, направленные на повторную защиту (в том числе докторантов из других вузов).                                          | -                           | -                              |

Председатель диссертационного совета  В. Савинкин

Заместитель председателя диссертационного совета  К. Кошеков

Ученый секретарь диссертационного совета  А. Савостин

" 23 " 12 2022 года.

**Отчет  
о работе диссертационного совета за 2022 год**

Диссертационный совет  
при Северо-Казахстанском университете им. М.Козыбаева

8D071 - Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли:  
8D07101 (6D071200) - Машиностроение  
8D07103 (6D071800) - Электроэнергетика

Председатель диссертационного совета –д.т.н., ассоциированный профессор, Савинкин Виталий Владимирович,

Утвержден приказом председателя Комитет по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан от 09 ноября 2022 года № 73.

Диссертационному совету разрешено принимать к защите диссертации по следующим специальностям:

- 8D07101 (6D071200) - Машиностроение,
- 8D07103 (6D071800) - Электроэнергетика.

**1-5. Данные о количестве проведенных заседаний**

За отчетный 2022 год заседания диссертационного совета не проводились.

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

Предложений по дальнейшему совершенствованию системы подготовки научных кадров не имеется.

**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 направлений подготовки кадров: | 8D07101<br>(6D071200) -<br>Машиностроение | 8D07103<br>(6D071800) -<br>«Электроэнергетика» |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. | диссертации, принятые к защите (в том числе докторантов из других вузов);                                                         | -                                         | -                                              |
| 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); |   |   |
| 5. | диссертации, направленные на доработку (в том числе докторантов из других вузов);                | - | - |
| 6. | диссертации, направленные на повторную защиту (в том числе докторантов из других вузов).         | - | - |

Председатель диссертационного совета В. Савинкин

Заместитель председателя диссертационного совета Т. Ратушная

Ученый секретарь диссертационного совета С. Латыпов

" 29 " 12 2022 года.