

**ОТЧЕТ**  
**о работе диссертационного совета за 2019 год**  
Диссертационный совет  
по специальности 6D070900 «Металлургия»  
при Карагандинском государственном техническом университете

Председатель диссертационного совета д.т.н., профессор **Макашева Астра Мундуковна** утвержден приказом Комитета по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан от 4 марта 2019 года № 207.

Диссертационному совету разрешено принимать к защите диссертации по специальности 6D070900 «Металлургия».

Отчет содержит следующие сведения:

**1. Количество проведенных заседаний**

За время своей работы Диссертационный совет по специальности 6D070900 «Металлургия» 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.**

Нет.

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

Ф.И.О.	Организация обучения
1. Аринова Сания Каскатаевна (защита состоялась 11.12.2019г.)	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 1 (одну) работу по специальности 6D070900 «Металлургия».

Наименование диссертационной работы в разрезе специальности приведено ниже:

Ф.И.О.	Тематика работ	Шифр специальности
1. Аринова Сания Каскатаевна	«Совершенствование состава жаропрочного сплава системы Fe-Cr-Ni-легирующий элемент и разработка технологии получения отливок для печного оборудования на его основе».	6D070900 «Металлургия»

**4.1 Анализ тематики рассмотренной работы.**

Диссертационная работа докторанта Ариновой С.К., выполненная на тему «Совершенствование состава жаропрочного сплава системы Fe-Cr-Ni-легирующий элемент и разработка технологии получения отливок для печного оборудования на его основе», посвящена Совершенствование состава жаропрочного сплава на основе системы Fe-Cr-Ni-л.э. и технологии получения отливок на его основе путем дополнительного легирования и термической обработки с целью улучшения свойств, что обеспечивает увеличение срока эксплуатации. Выполнен анализ влияния легирующих элементов на жаропрочные свойства сплавов систем Cr-Ni и Ni-Co с целью его выбора. На основании экспериментальных данных,

термодинамического моделирования и математического планирования выявлены закономерности влияния состава опытного сплава на микроструктуру и фазовый состав. Проведены опытно-промышленные испытания по разработанной технологии получения отливок из опытного сплава.

В процессе выполнения диссертации проводились совместные исследования с зарубежным научным консультантом, Michot G., PhD профессор лаборатории по исследованию механики и микроструктуры материалов университета Лотарингии (г. Нанси, Франция).

Целью диссертационной работы является разработка состава сплава системы Fe-Cr-Ni-легирующий элемент и рациональной технологии производства отливок для металлургической промышленности на его основе.

Практическая значимость работы: предложен состав жаропрочного сплава на основе системы Fe-Cr-Ni-л.э (получен патент РК); предложен состав материала для моделей при способе ЛГМ на основе строительного полистирола (получен патент РК); определена оптимальная температура заливки разработанного жаропрочного сплава; разработана технологическая карта процесса получения отливок способом ЛГМ на базе полученного жаропрочного сплава; разработанная технология применима в производственных условиях (акт внедрения).

**Работа имеет большое теоретическое и прикладное значение**, поскольку содержат не только теоретические исследования, но и практические решения по получению нового состава жаропрочного сплава на основе системы железо-хром-никель, которые позволяют значительно повысить жаропрочные свойства, такие как пределы длительной прочности и ползучести, тем самым позволяют заменить ими используемые в настоящее время жаростойкие стали, что дает дополнительный экономический эффект за счет сокращения количества замен и увеличения срока эксплуатации деталей. Практическое значение работы Ариновой С.К. подтверждается патентами Республики Казахстан на состав опытного жаропрочного сплава и способ изготовления газифицируемых моделей.

**4.2 Связь тематики диссертации 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 приоритету развития науки Казахстана по направлению «Металлургия».

Диссертационная работа Ариновой Сании Каскатаевны направлена на разработку опытного жаропрочного сплава и рациональной технологии производства отливок на его основе для металлургической промышленности.

Ее актуальность обосновывается следующими факторами:

1. невысокий уровень жаропрочных свойств сталей, используемых для изготовления деталей печного оборудования;
2. высокая стоимость существующих жаропрочных сплавов на основе системы Cr - Ni, Ni - Co.

Перечисленные недостатки делают актуальной задачу получить сплав на основе системы Fe-Cr-Ni-легирующий элемент, имеющий более низкую себестоимость за счет введения Fe по сравнению с нимониками (жаропрочный сплав), но обладающий более высокими жаропрочными свойствами, чем у указанных сталей.

Диссертация содержит новые научно обоснованные теоретические и экспериментальные результаты и положения, которые направлены на повышение жаропрочности и имеют важное значение для развития металлургической промышленности.

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

Результаты диссертации внедрены:

1. В учебный процесс Карагандинского государственного технического университета на кафедре Нанотехнологии и металлургия, факультета машиностроения для бакалавров и магистрантов специальности «Металлургия» в следующих дисциплинах:

– в лекционном и практическом курсах по дисциплине «Фазовые и структурные превращения при термообработке» применяются разработанные в диссертации режимы термообработки для жаропрочных деталей печного оборудования;

– в лекционном и практическом курсах по дисциплине «Прогрессивные технологии производства» применяется разработанный в диссертации технология и режимы литья по газифицируемым моделям.

2. Подтверждены актом внедрения в производственных условиях ТОО «КМЗ им. Пархоменко» (г. Караганда).

Основные научные результаты докторской диссертации опубликованы в 13 трудах в том числе рекомендованных ККСОН 4 статьи (2 статьи в журнале «Труды университета» Караганда, Казахстан, 1 статья в журнале «Вестник ИрГТУ», Иркутск, 1 статья в журнале «Вестник ВКГТУ», Усть-Каменогорск), получены 2 патента РК на изобретение («Состав жаропрочного сплава», «Способ изготовления по газифицируемым моделям»), 2 статьи в международном научном журнале «Metalurgija» (Хорватия), который входит в базу данных Scopus (перцентиль 60), 5 тезисов докладов на международной научно-практической конференции (с личным участием). Копии всех научных трудов имеются в наличии.

#### **5. Анализ работы рецензентов.**

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

В соответствии с требованиями 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.

Рецензенты: д.т.н., профессор Канаев А.Т., к.т.н., доцент Мусин Д.К. при оценке диссертационных работ показали свой высокий профессионализм. Качество рецензирования диссертационных работ высокое. Были отмечены актуальность работы, её научная новизна, практическая значимость и другие положительные стороны, а также указаны недостатки и замечания.

Замечаний к работе рецензентов не имеется.

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

1. После приема документов от докторантов в диссертационный совет необходимо назначать двух специалистов из совета по рассмотрению диссертации, имеющих ученую степень по соответствующей специальности. Специалисты должны выдать письменное заключение о работе, в которой оцениваются актуальность избранной темы, степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации и ее практической значимости, их новизна, а также степени завершенности и соответствие диссертации специальности по выбранному направлению. При положительном заключении диссертационный совет определяет дату защиты диссертации и назначает двух рецензентов. При отрицательном заключении диссертационный совет отправляет диссертацию на доработку.

2. Необходимо, чтобы научные темы докторантов были внедрены в учебный или производственный процесс с целью реализации научных проектов для выпуска конкурентоспособной продукции промышленных предприятий Казахстана.

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

	Специальность 6D070900 «Металлургия»
1) диссертации, принятые к защите (в том числе докторантов из других ВУЗов)	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)	-

Председатель

диссертационного совета  
по специальности 6D070900

А.М. Макашева

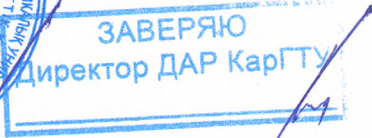
Ученый секретарь

диссертационного совета  
по специальности 6D070900

Е.П. Щербакова

Печать

Дата



## КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

по защите в Диссертационном совете «Металлургия» по специальности  
6D070900 «Металлургия»  
при Карагандинском государственном техническом университете

№	Диссовет, специальность	Всего защит	В т.ч. по гранту	В т.ч. выпуск 2019г.	Защиты на англ. яз.	Защиты на каз. яз	Защиты иностраннх граждан
1	ДС «Металлургия» по специальности 6D070900 «Металлургия»	1	1	1	-	-	-

Председатель  
диссертационного совета \_\_\_\_\_

Макашева А.М.

Ученый секретарь  
диссертационного совета \_\_\_\_\_

Щербакова Е.П.



«8» января 2020 г.