

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

по защите диссертации Николаевой Натальи Сергеевны на тему «Оптимизация структурно-фазового состояния ферритно-мартенситных сталей в процессе термической обработки в технологическом цикле производства оболочечных труб», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» и состоявшейся в МИСИС 12.10.2023 г.

Диссертация принята к защите Диссертационным советом МИСИС 27.06.2023 г., протокол № 12.

Диссертация выполнена в Государственном научном центре Российской Федерации акционерном обществе «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара» (АО «ВНИИНМ»).

Научный руководитель Леонтьева-Смирнова Мария Владимировна, кандидат технических наук, доцент, начальник отдела конструкционных материалов и изделий АО «ВНИИНМ».

Экспертная комиссия утверждена Диссертационным советом МИСИС (протокол № 12 от 27.06.2023 г.) в составе:

1. Кудря Александр Викторович – д.т.н., профессор кафедры металловедения и физики прочности МИСИС, профессор – председатель комиссии;
2. Беломытцев Михаил Юрьевич, доктор технических наук, профессор кафедры металловедения и физики прочности МИСИС;
3. Прокошкин Сергей Дмитриевич – д.ф.-м.н., профессор, главный научный сотрудник кафедры обработки металлов давлением МИСИС;
4. Чернов Иван Ильич, доктор физико-математических наук, профессор отделения ядерной физики и технологий офиса образовательных программ НИЯУ «МИФИ»;
5. Кулевой Тимур Вячеславович, доктор технических наук, заместитель руководителя Комплекса по прикладным научным исследованиям и экспериментальным установкам Курчатовского комплекса теоретической и экспериментальной физики ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

В качестве ведущей организации утвержден Государственный научный центр федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И.П. Бардина» (ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»), г. Москва.

Экспертная комиссия отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- оценена термическая стабильность оболочечных труб из сталей ЭК181 и ЧС139 в интервале температур 450-700 °С с выдержкой до 19000-22000 ч;
- установлены закономерности взаимосвязи параметров термической обработки, структуры и свойств оболочечных труб из ферритно-мартенситных сталей ЭК181 и ЧС139, что позволило обосновать режимы их термической обработки, обеспечивающие надежную эксплуатацию до значений радиационных повреждающих доз до 135 сна;

- разработана методика (№ 320.635.001М) определения величины зерна сорбита особотонкостенных холоднодеформированных труб из ферритно-мартенситных сталей ЭК181, ЧС139, которая была также распространена на стали этого же класса (ЭП823 и ЭП450).

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- получено представление об эволюции дислокационной и дисперсной структуры сталей ЭК-181 и ЧС-139 в процессе воздействия температур и нейтронного облучения.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается актами внедрения результатов работы в АО «МСЗ» от 11.03.2022 г. и 18.03.2022 г. и в АО «ВНИИНМ» от 06.07.2022 г.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что в работе было получено и проанализировано большое количество данных с широким использованием современных методов исследования и обработки результатов экспериментов, которые согласуются с результатами других исследований

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в разработке плана экспериментов, получении образцов, проведении экспериментов, анализе и оформлении результатов работы, их внедрении на производстве, подготовке научных статей и тезисов докладов конференций.

Соискатель представил 4 опубликованные работы в изданиях, входящих в перечень, утвержденный Минобрнауки России и базы данных WoS и Scopus.

Пункт 2.6 Положения присуждения ученой степени кандидата наук НИТУ МИСИС соискателем ученой степени не нарушен.

Диссертация Николаевой Н.С. соответствует критериям п. 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС, так как в ней изложены научно обоснованные решения, необходимые для освоения производства оболочечных труб из феррито-мартенситных сталей с повышенным комплексом свойств применимо к реакторам на быстрых нейтронах.

Экспертная комиссия приняла решение о возможности присуждения Николаевой Наталье Сергеевне ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Результаты голосования: при проведении тайного голосования экспертная комиссия в количестве 5 человек, участвовавших в заседании, из 5 человек, входящих в состав комиссии, проголосовала: за 4 человек, против 1, недействительных бюллетеней kein.

Председатель Экспертной комиссии

А.В. Кудря

12.10.2023 г.

