

НИИ «Курчатовский институт» ЦНИИ КМ «Прометей»	
Бж. № 687/17-26/2	в ДЕЛО
22 02 2014 г.	№
Осн. 1 л.	подп.

## Отзыв

на автореферат диссертации Кудрявцева Алексея Сергеевича

**«Создание 12 % хромистой стали для парогенератора реакторной установки с натриевым теплоносителем повышенного срока эксплуатации»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности:**

### 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

В представленной Кудрявцевым А.С. диссертационной работе разработана химическая композиция 12 % хромистой стали, комплексно легированной Cr-Ni-Mn-Mo-V-Nb-C-N-B, обладающая необходимыми показателями жаропрочности и термической стабильности при температурах до 550 °С для применения в качестве основного материала парогенератора реакторной установки на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем. Введено требование к химическому составу разработанной стали марки 07X12НМФБ по допустимому значению отношения хромового к никелевому эквиваленту и ограничение по температуре нагрева для обеспечения технологичности стали при горячем пластическом деформировании. Разработаны режимы окончательной термической обработки данной стали для получения заготовок, требуемых для изготовления парогенератора. Проведена оценка снижения прочности сварных соединений стали марки 07X12НМФБ.

Таким образом автором была проведена комплексная всесторонняя работа по разработке новой марки стали для решения несомненной актуальной и практически значимой задачи получения материала для изготовления парогенератора новой конструкции. Приведенное решение предоставляет материаловедческое обеспечение изготовления реакторной установки с парогенератором меньшей металлоемкости и повышенной температурой теплоносителя, что приведет к повышению эффективности, а, следовательно, и конкурентоспособности новой РУ.

В целом, диссертационное исследование Кудрявцева А.С. оцениваю положительно. Можно заключить, что работа полностью соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», а

автор диссертационного исследования – Кудрявцев Алексей Сергеевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Профессор кафедры общей и технической физики  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский  
горный университет императрицы Екатерины II»,  
профессор, доктор технических наук,  
специальность 02.00.18 – Химия и физика поверхности

 Андрей Гордианович Сырков

Почтовый адрес: 199106, Санкт-Петербург, 21-я линия В.О., дом 2

Телефон: +7(812) 328-90-19

E-mail: syrkov\_ag@pers.spmi.ru





Заведующий  
Управление делопроизводства  
и контроля документооборота



Е.Р. Яновицкая  
21 ФЕВ 2024