

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Старикова Сергея Анатольевича «Деформационно-индуцированная сегрегация в аустенитных сплавах»*, представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности *01.04.07 – физика конденсированного состояния*.

Научно-технический прогресс предъявляет всё более жёсткие требования к работоспособности конструкционных материалов. Аустенитные сплавы, обладая комплексом уникальных свойств, широко применяются в современном машиностроении и, несомненно, будут востребованы самой передовой промышленностью в перспективе.

Диссертация С.А. Старикова посвящена анализу процессов сегрегации в аустенитных сплавах и поиску идентичности механизмов развития сегрегаций при интенсивной пластической деформации и облучении. Сам по себе процесс сегрегации является разрушительным и в том и в другом случае, поэтому поиск аналогий в процессах и, тем более, при их возможном сочетании является актуальным и значимым с точки зрения прогнозирования работоспособности аустенитных сплавов.

Работа высокоинформативна, её научная новизна и практическая значимость несомненны, а результаты обладают высоким потенциалом использования применительно к оценке последствий длительного облучения материалов как ядерных, так и термоядерных реакторов. Таким образом, диссертация С.А. Старикова является высококвалификационной работой, в которой на основании исследований автором изложены научно обоснованные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в научно-технологический прогресс и в модернизационный потенциал промышленности России.

В качестве пожеланий хотелось бы видеть больше внимания прикладным вопросам как, например, влияние примесей, в т.ч. генерируемых в процессах трансмутации, а, также, более глубокой проработки вопроса условий адекватности моделирования развития процессов радиационно-индуцированной сегрегации с помощью интенсивной пластической деформации и

временном факторе.

К сожалению, в работе не нашлось места ссылкам на работы известного специалиста по свойствам аустенитных сплавов в условиях радиационного воздействия В.Н. Воеводина, а также на работы последних лет, например, диссертацию З.В. Лаврухиной «Особенности механизма и кинетики сегрегации примесных и легирующих элементов в границах зёрен сталей корпусов ВВЭР-1000 при длительном воздействии эксплуатационных факторов» защищённой менее года назад в НИЦ «Курчатовский институт».

Отмеченные замечания не снижают высокой оценки диссертация С. А. Старикова «Деформационно-индуцированная сегрегация в аустенитных сплавах», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук. Актуальность темы, объём и новизна полученных результатов соответствуют требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней и Паспорту специальности, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Д.т.н., начальник лаборатории физических исследований облучённых материалов НИЦ «Курчатовский институт», тел. (499) 196-9233, e-mail: Krasikov\_EA



Красиков Евгений Алексеевич

НИЦ «Курчатовский институт»

123182, г. Москва, пл. Академика Курчатова, д.1.

*безопасно*  
*24.09.2017*  /Стариков С.А.

Подпись Красикова Е.А. заверяю:

Главный учёный секретарь  
НИЦ «Курчатовский институт»



С.Ю. Стремоухов