

## ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертацию  
**Шахназарова Карэна Юрьевича, выполненную на тему «Разработка  
единого критерия оценки взаимосвязи свойств сплавов с диаграммами  
состояния для обеспечения работоспособности машиностроительных  
материалов», представленную на соискание ученой степени доктора  
технических наук по специальности  
05.16.09 – Материаловедение (Машиностроение)**

Шахназаров Карэн Юрьевич 1963 года рождения, окончил Ленинградский ордена Ленина политехнический институт им. М.И. Калинина по специальности 05.16.01 «Металловедение, оборудование и технология термической обработки металлов» в 1987 г. В том же году поступил на работу в должности инженера на ПО «Завод «Большевик» (ГОЗ «Обуховский завод»), где в должности начальника лаборатории металловедения без отрыва от производства в 1993 году в специализированном диссертационном совете Д 063.38.08, созданном на базе Санкт-Петербургского Государственного технического университета защитил кандидатскую диссертацию на тему «Выбор режима термообработки среднелегированных сталей по трещиностойкости после отпуска различной продолжительности и замедленного охлаждения при закалке».

В 2013 году принят на должность доцента кафедры «Материаловедения и технологии художественных изделий» в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», где и работает в настоящее время.

Шахназаров Карэн Юрьевич характеризуется как способный преподаватель, использующий современные методы обучения и уделяющий внимание индивидуальной работе со студентами, которые, работая под его руководством, принимали участие с докладами и становились призерами всероссийских и международных конференций. За время работы в университете им подготовлено одно учебное пособие и шесть методических указаний к проведению лабораторных и самостоятельных работ студентов. Педагогическую работу успешно совмещает с научной деятельностью, является автором 115 научных статей, двух монографий, двух авторских свидетельств и четырех патентов.

Диссертация Шахназарова К.Ю. посвящена решению актуальной научной проблемы - разработки и научного обоснования единого критерия

оценки взаимосвязи свойств основных промышленных сплавов (стали, латуни, силумина, бронзы, магналия и др.) с диаграммами состояния. Такой подход существенно важен, поскольку является единым для разных групп сплавов, что дает возможность прогнозирования заданного комплекса свойств на основе анализа существующих диаграмм состояния.

Еще одним важным аспектом настоящей работы является исследование соискателем физико-механических свойств железа и сталей в подкритическом интервале температур. Несмотря на то, что исследование фазовых превращений в железе и сталях имеет более чем вековую историю, до сих пор остается не выясненной природа изменений в тонкой структуре железа вблизи температур 650, 450 и 200 °С, что не позволяет объяснить некоторые особенности изменения физико-механических свойств сталей, термическая обработка которых включает их нагревание при указанных температурах. Поэтому проведенный соискателем анализ многочисленных литературных данных, а также значительный объем экспериментальных исследований, выполненных при подготовке диссертационной работы, позволяет дать объяснения природы этих изменений и выбора рационального режима термической обработки конструкционных и инструментальных сталей, позволяющего обеспечить необходимый комплекс эксплуатационных свойств изделий в машиностроении.

Результаты диссертационной работы Шахназарова К.Ю. в достаточной степени освещены в 30 печатных работах, в том числе в 11 статьях – в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора, в 11 статьях – в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования Scopus. Получено 3 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ. Карэн Юрьевич Шахназаров проявил себя высококвалифицированным исследователем, творческим научным работником, способным определять цели и задачи, анализировать полученные результаты, предлагать новые подходы при решении научных проблем.

Диссертация Шахназарова Карэна Юрьевича «Разработка единого критерия оценки взаимосвязи свойств сплавов с диаграммами состояния для обеспечения работоспособности машиностроительных материалов» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

