

**Отзыв научного руководителя**  
на  
Полухина Дмитрия Сергеевича  
соискателя ученой степени кандидата технических наук.

Полухин Дмитрий Сергеевич окончил Южно-Уральский государственный университет в 2010 году по направлению «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Работая в научно-техническом центре «Конар» Д.С. Полухин проявил хорошие организаторские способности, успешно сочетая руководящий функционал с выполнением научно-исследовательских работ в соответствии со спецификой организации. В частности, при выполнении проекта по строительству нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан непосредственно Полухиным Д.С. осуществлялся подбор аналогов импортных сталей для изготовления деталей оборудования топливно-энергетического комплекса (магистральные и подпорные нефтяные насосы, шибберные задвижки) и адаптация методик проведения испытаний под стандарты Российской Федерации. Способен работать в режиме многозадачности в сжатые сроки без потерь в качестве выполняемой работы.

Полухин Д.С., работая в Научно-техническом центре «Конар», выбрал тему исследования, связанную с производственной деятельностью предприятия. Под его руководством внедрены технологические процессы химического никелирования и термической обработки детали с композитным никель-фосфорным покрытием, содержащим дисперсные карбиды кремния SiC, и получен акт внедрения с подтверждением более 20 миллионов рублей экономического эффекта.

Основной предпосылкой при выборе темы исследования являлась необходимость импортозамещения при строительстве инфраструктуры для транспортировки нефти и нефтепродуктов. Следует отметить, что на момент инициации научной работы на территории Российской Федерации отсутствовали возможности гарантировать нанесение никель-фосфорных

покрытий на крупногабаритные детали (до 2х метров длиной и весом более 5 тонн) и технологические аспекты обеспечения требуемого уровня качества поставляемых изделий.

Полухиным Д.С. установлены оптимальные режимы кристаллизационного отжига внедряемых на ответственных узлах оборудования, применяемого при транспортировке нефти и нефтепродуктов, покрытиях.

С учетом рентгеноструктурных измерений малых количеств остаточного аустенита разработана классификация легированных толстолистовых сталей, основанная на временном факторе образования дефектов на поверхности деталей с покрытием после его кристаллизационного отжига.

Теоретическое значение исследований Полухина Д.С. заключается в том, что определено содержание в составе покрытия образующегося при кристаллизационном отжиге фосфида никеля порядка 70%, обеспечивающего высокую коррозионную стойкость и микротвердость.

Д.С. Полухин проявил себя как сформировавшийся высококвалифицированный специалист и, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

**Научный руководитель**  
доктор технических наук, профессор,  
старший научный сотрудник  
кафедры «Материаловедение  
и физико-химия материалов»  
федерального государственного  
автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Южно-Уральский государственный  
университет (национальный  
исследовательский университет)»

**Юрий  
Нафтулович  
Гойхенберг**



20/12/2022 дата

**Верно**  
Ведущий документовед  
О.В. Гришина