

Отзыв
научного руководителя о научной деятельности инженера-исследователя
ООО «НТЦ Информационные Технологии»
Шакиной Антонины Владимировны

Шакина Антонина Владимировна – соискатель ученой степени кандидата технических наук, является выпускником Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета (КнАГТУ) с дипломами бакалавра и магистра по специальности «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств». После окончания университета в 2010 г. была зачислена в аспирантуру КнАГТУ, в январе 2011 г. поступила на работу инженером-исследователем в Комсомольский-на-Амуре филиал ООО «НТЦ Информационные Технологии». В 2012 г. прошла повышение квалификации на кафедре «Материаловедение и технология новых материалов» КнАГТУ.

Исследования, осуществленные за время работы в филиале, легли в основу диссертационной работы «Разработка состава, структуры и технологии получения металлокерамического фрикционного материала вагонной тормозной колодки» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение).

Представляемая работа является законченным научным исследованием, сочетающим фундаментальные научные результаты и практические разработки.

Результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 10 научных работах, в том числе 4 – в журналах из списка ВАК, практическая значимость результатов закреплена 6 патентами.

Научная значимость работы определяется установлением зависимостей износостойкости и коэффициента трения порошковых материалов от содержания компонентов матрицы и фрикционного наполнителя, а также обоснованием этих зависимостей процессами структурной приспособляемости, происходящими в поверхностном слое материалов. На основе проведенных исследований установлены диапазоны оптимального содержания компонентов матрицы и фрикционного наполнителя, что позволило разработать фрикционный металлокерамический материал тормозной колодки с износостойкостью, превосходящей износостойкость применяемых фрикционных материалов – чугуна и полимерного композита ТИИР-300 – в 4,5 и 2,8 раза соответственно при сохранении эффективности торможения и щадящем воздействии на контртело. Разработана технология получения металлокерамического фрикционного материала, определены его механические и теплофизические свойства.

В 2010 г. Антонина Владимировна стала участником программы «У.М.Н.И.К.» ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере», успешно завершила проект в рамках данной программы в 2012 г. Дважды (в 2012 и 2013 гг.) становилась лауреатом стипендии им. Муравьева-Амурского.

Шакину Антонину Владимировну отличают целеустремленность, работоспособность, ответственность, самостоятельность и увлеченность наукой.

Ученая степень кандидата технических наук может быть присуждена Шакиной А.В. за:

1. Установление зависимостей износостойкости и коэффициента трения порошковых материалов от содержания компонентов матрицы (меди, углерода, хрома, железа) и фрикционного наполнителя (оксидов алюминия и кремния).

2. Выявление структурных изменений поверхностного слоя, которые обуславливают полученные зависимости свойств фрикционных порошковых материалов от содержания компонентов.

3. Разработку состава и технологии получения фрикционного металло-керамического материала вагонной тормозной колодки с износостойкостью, значительно превышающей износостойкость применяемых аналогов (чугуна и полимерного композита), а также колесосберегающим эффектом, позволяющим снизить затраты на эксплуатацию колесных пар и повысить безопасность движения.

Исполнительный директор
ООО «НТЦ Информационные
Технологии»



д.т.н. Фадеев В.С.

Подпись В.С. Фадеева подтверждаю

Генеральный директор
ООО «НТЦ Информационные
Технологии»



к.т.н. Кузьменко Н.Н.