

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

доктора технических наук, профессора Киричека Андрея Викторовича
на диссертационную работу Баринаова Сергея Владимировича

«Повышение эффективности технологии волнового деформационного упрочнения ресурсопределяющих деталей», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 2.5.6. Технология машиностроения;
2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки

В 2005 году Баринов Сергей Владимирович с отличием окончил Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета (МиВлГУ) по специальности «Металлорежущие станки и инструменты» (квалификация инженер, диплом серия ВСА 0325910). С сентября 2005 г., работает на кафедре «Станки и инструмент» МиВлГУ в должности ассистента, а с января 2010 г. в должности доцента. С 2007 по 2008 год исполнял обязанности заместителя декана машиностроительного факультета МиВлГУ по научной и методической работе. С 2012-2016 г. являлся заведующим кафедрой «Автоматизированного проектирования машин и технологических процессов» МиВлГУ.

В 2009 году защитил кандидатскую диссертацию по теме «Повышение сопротивления контактному выкрашиванию гетерогенным деформационным упрочнением статико-импульсной обработкой» (диплом кандидата технических наук серия ДКН №093722). В 2011 году присвоено ученое звание доцента по кафедре станков и инструментов (аттестат ДЦ №039892).

В 2011г. прошел курс обучения по использованию специализированного программного комплекса, предназначенного для моделирования технологических процессов обработки металлов давлением и термообработки Deform. В 2018 и 2022 гг. прошел специализированные курсы подготовки к работе в универсальной программной системе анализа методом конечных элементов ANSYS.

В 2020-2021 гг. прошел профессиональную переподготовку в ФГБОУ ВО «БГТУ» по программе «Оборудование и технология сварочного производства» в объеме 300 часов (диплом № ПП-0109-2021). В 2021 году в ФГБОУ «Донской государственный технический университет» Баринов С.В. сдал кандидатский экзамен по дисциплине «Сварка, родственные процессы и технологии» (справка №10.1-42-96, от 06.07.21г).

С 2023 по 2024 год обучался в докторантуре Брянского государственного технического университета по специальности: 2.5.6. «Технология машиностроения».

Основным направлением научной деятельности Баринаова С.В. является разработка научных основ технологии волнового деформационного упрочнения (ВДУ) с целью повышения ее эффективности и расширения области применения, в том числе в составе комбинированных технологий, включающих сварку, наплавку - аддитивный синтез. Основная цель работы - повышение эксплуатационных свойств ресурсопределяющих изделий и механических свойств их материалов. В связи с большим количеством управляемых технологических факторов, поиск рациональных режимов обработки осуществлялся методом конечно-элементного моделирования как процесса ВДУ, так и процессов сварки и аддитивного синтеза в рамках единой модели.

Исследования выполнены при поддержке грантов: Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) № 14-08-31263 мол_а "Повышение долговечности созданием гетерогенной структуры деформационным упрочнением" (руководитель), 2014-2015г; № 16-08-01240 А, "Закономерности волнового деформационного многоконтактного нагружения полупространства" (руководитель), 2016-2017г; №18-38-20066 мол_а_вед, "Моделирование напряженно-деформированных состояний сплошных и сварных материалов, упрочненных волной деформации" (руководитель), 2018-2020г; № 19-08-00676 А, " Исследование влияния размеров изделия на характер упрочнения волной деформации" (руководитель), 2018-2021г; гранта Фонда перспективных исследований (ФПИ) «Разработка технологии и оборудования для комбинированного упрочнения с применением волны деформации специальных металлических изделий, полученных аддитивным и традиционным способами» (исполнитель), 2016-2020г; гранта Российского научного фонда (РНФ) № 24-29-00666 «Повышение коррозионной стойкости изделий и сварных швов волной деформации» (руководитель), 2024-2025г.

С 2024 г. Баринов С.В. – член экспертного совета Российского научного фонда.

За время работы над диссертацией соискателем выполнен большой объем работ: по планированию и проведению экспериментов, участию в проведении теоретических исследований, разработке конечно-элементных моделей: ВДУ и комбинированных с ВДУ технологий сварки, наплавки - аддитивного синтеза методом WAAM/3DMP, создании специального оборудования для проведения экспериментов, интерпретации результатов и формулировании выводов, разработке технологических рекомендаций по обеспечению требуемых показателей качества поверхностного слоя и эксплуатационных свойств ресурсопределяющих деталей машин.

Содержание и результаты выполненных исследований апробированы среди научной общественности на многих всероссийских и международных научно-технических конференциях и в достаточной степени опубликованы в открытой печати. По теме диссертационного исследования опубликовано 120 научных работ, (в т.ч.: главы в справочнике и книгах) из них: 1) 34 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК России для опубликования основных научных результатов диссертации на соискание учёной степени кандидата и доктора наук (категория 1 – 8шт; категория 2 – 27шт; категория 3 – 1шт); 2) 14 статей, включенных в белый список (уровень 1 – 1шт; уровень 3 – 5 шт; уровень 4 – 8шт); 3) 11 статей, входящих в Russian Science Citation Index (RSCI); 23 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах, входящих в наукометрические базы данных Web of Science / Scopus (из них: 1 статья квартиля Q-1; 2 статьи квартиля Q-3; 3 статьи квартиля Q-4); 7 патентов на изобретения.

Диссертационная работа Барина С.В. в полном объеме заслушана и обсуждена в рамках конференций и научно-технических семинаров профильных кафедр Брянского государственного технического университета, Владимирского государственного университета им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, Волгоградского государственного технического университета (г. Волгоград), Донского государственного технического университета (г. Ростов-на-Дону), Института машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук, Кузбасского государственного технического университета (г. Кемерово), Российского университета транспорта (МИИТ) (г. Москва).

Основные результаты, представленные в диссертации, получены Баринным С.В. самостоятельно и выполнены на высоком научном уровне. За время работы над диссертацией соискатель зарекомендовал себя сложившимся грамотным, инициативным, творческим и квалифицированным исследователем, способным самостоятельно выявить научную проблему и предложить пути ее решения, ставить и решать сложные научно-технические задачи. Выводы, полученные в диссертации, расширяют и дополняют научные представления о процессе обработки ППД. Результаты исследований могут быть распространены на большую группу изделий машиностроения.

Результаты диссертационного исследования Барина С.В. нашли применение в НПО «Техномаш им. С.А. Афанасьева», Филиал АО «АЭМ-технологии» «Атоммаш» в г.Волгодонск, ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ОАО «РИП» (концерн Алмаз-Антей), ОАО «Кулебакский завод металлических конструкций», НПП «Гидротехника», АО «ПО Муромский машиностроительный завод», Муромский ремонтный механический завод.

Диссертация Барина С.В. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработана совокупность новых научно-обоснованных технических и технологических решений, имеющих важное хозяйственное значение, направленных на повышение механических и эксплуатационных свойств ресурсопределяющих деталей наукоемкого машиностроительного производства.

Барин Сергей Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по научным специальностям 2.5.6. Технология машиностроения; 2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Научный консультант: Киричек Андрей Викторович
доктор технических наук (05.02.08), профессор,
проректор по перспективному развитию ФГБОУ ВО
«Брянский государственный технический университет»
241035, г. Брянск, бульвар 50 лет Октября, д.7
E-mail: avk@tu-bryansk.ru, тел.: 8 (4832) 51-51-38

✓
5.05.2025