

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Каменова Рената Уахитовича на тему: «Повышение качества изделий из керамических материалов путем применения высокоскоростного шлифования» по специальности 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

<b>ФИО оппонента (полностью)</b>	Носенко Владимир Андреевич
<b>Гражданство</b>	Российская Федерация
<b>Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)</b>	Доктор технических наук, специальность 05.02.07 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки
<b>Ученое звание</b>	Профессор
<b>Место работы</b>	
<b>Полное наименование организации в соответствии с уставом</b>	Волжский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»
<b>Наименование структурного подразделения</b>	Кафедра «Технология и оборудование машиностроительных производств»
<b>Должность</b>	Заведующий кафедрой
<b>Почтовый адрес</b>	404121, г. Волжский, Волгоградская обл., ул. Энгельса, 42а
<b>Официальный сайт</b>	<a href="https://www.volpi.ru/">https://www.volpi.ru/</a>
<b>Контактный телефон</b>	+7 (8443) 55-69-35
<b>E-mail</b>	vladim.nosenko2014@yandex.ru
<b>Список основных публикаций за последние 5 лет по теме диссертации соискателя:</b>	
<p>1. Носенко, В.А. Влияние скорости микроцарапания на морфологию площадки износа карбида кремния и перенос металла [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, А.В. Фетисов, О.М. Ладыгина, В.Е. Пузырькова // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2018. – № 2 (212) – URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=32633802">https://elibrary.ru/item.asp?id=32633802</a> (дата обращения: 05.10.2022).</p> <p>2. Носенко, С.В. Исследование влияния скорости глубинного шлифования и характеристики абразивного инструмента на качество поверхности титанового сплава [Электронный ресурс] / С.В. Носенко, В.А. Носенко, Л.Л. Кременецкий // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2018. – № 1 (76) – doi:10.21869/2223-1560-2018-22-1-94-100.</p> <p>3. Носенко, В.А. Испытание СОЖ на операции плоского врезного шлифования титанового сплава [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, Н.Д. Сердюков, О.М. Шкода, П.И. Самарский // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2020. – № 8 (243) – doi:10.35211/1990-5297-2020-8-243-40-43.</p> <p>4. Носенко, В.А. Морфология и химический состав поверхности стали 10895 на начальном этапе шлифования кругом из кубического нитрида бора [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, А.В. Фетисов, С.П. Кузнецов // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2020. – № 3 (238) – doi:10.35211/1990-5297-2020-3-238-42-45.</p> <p>5. Носенко, В.А. Перенос продуктов износа абразивного инструмента на поверхность титанового сплава при шлифовании кругом из карбида кремния на керамической связке [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, А.В. Фетисов, Н.Д. Сердюков // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2020. – № 1 (236) – URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=41863834">https://elibrary.ru/item.asp?id=41863834</a> (дата обращения: 05.10.2022).</p> <p>6. Носенко, В.А. Морфология и химический состав поверхности титанового сплава на начальном этапе шлифования кругом из кубического нитрида бора [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, А.В. Фетисов, С.П. Кузнецов // Обработка Металлов (технология, Оборудование, Инструменты). – 2020. – Т. 22 – № 2 – doi:10.17212/1994-6309-2020-22.2-30-40.</p> <p>7. Носенко, В.А. Методика определения характера распределения</p>	

контактирующих вершин зерен на поверхности шлифовального круга с учетом многопроходности процесса [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, М.В. Даниленко, В.В. Васильев // Известия Волгоградского Государственного Технического Университета. – 2021. – № 1 (248) – doi:10.35211/1990-5297-2021-1-248-23-26.

8. Носенко, В.А. Влияние среды на показатели процесса шлифования сталей и титановых сплавов инструментом из корунда и карбида кремния [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, В.Е. Пузырькова, Н.Д. Сердюков, Д.С. Слепцов // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2021. – № 8 (255) – doi:10.35211/1990-5297-2021-8-255-34-37.

9. Носенко, В.А. Состояние обработанной поверхности сплава на основе ниобия при шлифовании кругом из карбида кремния [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, А.В. Фетисов, С.П. Кузнецов, В.Г. Карпов // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2021. – № 1 (248) – doi:10.35211/1990-5297-2021-1-248-27-30.

10. Носенко, В.А. Шаржирование поверхности сплава ниобия при шлифовании кругами из корунда и карбида кремния [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, А.В. Фетисов, С.П. Кузнецов, В.Г. Карпов // Вестник Машиностроения. – 2021. – № 11 – doi:10.36652/0042-4633-2021-11-83-88.

11. Носенко, В.А. Методика определения координат точки приложения силы резания при шлифовании с учетом многопроходности процесса [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, М.В. Даниленко, Д.А. Губанов, С.М. Джафаров // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2022. – № 8 (267) – doi:10.35211/1990-5297-2022-8-267-45-48.

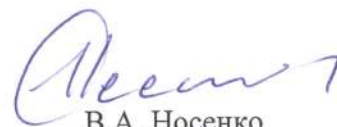
12. Носенко, В.А. Перенос материала абразивного инструмента на поверхность титанового сплава в различные периоды шлифования кругом из карбида кремния [Электронный ресурс] / В.А. Носенко, Н.Д. Сердюков, А.В. Фетисов // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 2022. – № 1 – doi:10.31857/S0235711922010072.

13. Пушкарев, О.И. Моделирование доводочных процессов микрорезания материалов методами микроиндентирования [Электронный ресурс] / О.И. Пушкарев, В.А. Носенко, С.П. Кузнецов // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2018. – № 7 (217) – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35234369> (дата обращения: 05.10.2022).

14. Тышкевич, В.Н. Выбор оптимальных условий плоского шлифования направляющих линейных подшипников малой жесткости [Электронный ресурс] / В.Н. Тышкевич, В.А. Носенко, А.В. Саразов, С.В. Орлов // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2021. – № 7 (736) – doi:10.18698/0536-1044-2021-7-30-39.

15. Тышкевич, В.Н. Упругие деформации призматических заготовок малой жесткости при плоском шлифовании [Электронный ресурс] / В.Н. Тышкевич, В.А. Носенко, А.В. Саразов, С.В. Орлов // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2021. – № 8 (255) – doi:10.35211/1990-5297-2021-8-255-42-46.

Официальный оппонент  
заведующий кафедрой «Технология и  
оборудование машиностроительных производств»  
ФГБОУ ВО ВПИ (ф) «Волгоградский  
государственный технический университет»,  
д.т.н., профессор





В.А. Носенко

«21» 10 2022г.

Подпись доктора технических наук, профессора В.А. Носенко заверяю:



Подпись Носенко В.А.  
УДОСТОВЕРЯЮ  (Анонимно Т.М.)  
Отдел кадров  М.П.

21.10.2022

## Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Каменова Рената Уахитовича на тему: «Повышение качества изделий из керамических материалов путем применения высокоскоростного шлифования» по специальности 2.5.5 – Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

<b>ФИО оппонента (полностью)</b>	Рощупкин Станислав Иванович
<b>Гражданство</b>	Российская Федерация
<b>Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)</b>	Кандидат технических наук, специальность 05.03.01. – Процессы механической обработки, станки и инструменты
<b>Ученое звание</b>	Доцент 05.02.07 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»
<b>Место работы</b>	
<b>Полное наименование организации в соответствии с уставом</b>	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет»
<b>Наименование структурного подразделения</b>	Кафедра «Технология машиностроения»
<b>Должность</b>	Доцент
<b>Почтовый адрес</b>	299007, г. Севастополь, ул. Гоголя, д. 14
<b>Официальный сайт</b>	<a href="https://www.sevsu.ru/">https://www.sevsu.ru/</a>
<b>Контактный телефон</b>	+7 978 704-03-95
<b>E-mail</b>	siroshchupkin@sevsu.ru
<b>Список основных публикаций за последние 5 лет по теме диссертации соискателя:</b>	
<p>1. Братан, С.М. Анализ формы шлифованных поверхностей при круглом шлифовании [Электронный ресурс] / С.М. Братан, С.И. Рощупкин, Д.Е. Сидоров, П.А. Новиков // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2020. – № 1 (67) – URL: <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42858074">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42858074</a> (дата обращения: 07.10.2022).</p> <p>2. Братан, С.М. Вероятностная модель удаления поверхностного слоя при шлифовании хрупких неметаллических материалов [Электронный ресурс] / С.М. Братан, С.И. Рощупкин, А.О. Харченко, А.С. Часовитина // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2021. – Т. 23 – № 2 – doi:10.17212/1994-6309-2021-23.2-6-16.</p> <p>3. Братан, С.М. Вычисление радиального съема материала и толщины слоя с текущей шероховатостью при шлифовании хрупких неметаллических материалов [Электронный ресурс] / С.М. Братан, С.И. Рощупкин, А.О. Харченко, А.С. Часовитина // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2021. – Т. 23 – № 3 – doi:10.17212/1994-6309-2021-23.3-31-44.</p> <p>4. Братан, С.М. Моделирование съема припуска в зоне контакта при внутреннем шлифовании хрупких неметаллических материалов [Электронный ресурс] / С.М. Братан, С.И. Рощупкин, А.О. Харченко, А.С. Часовитина // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2021. – Т. 23 – № 2 – doi:10.17212/1994-6309-2021-23.2-31-39.</p> <p>5. Братан, С.М. Влияние на вероятность удаления материала относительных вибраций абразивного инструмента и заготовки при чистовом шлифовании [Электронный ресурс] / С.М. Братан, С.И. Рощупкин, А.С. Часовитина, Гупта Капил // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2022. – Т. 24 – № 1 – doi:10.17212/1994-6309-2022-24.1-33-47.</p> <p>6. Bratan, S. Synthesis of lunberger stochastic observer for estimation of the grinding operation state [Электронный ресурс] / S. Bratan, S. Roshchupkin // MATEC Web of Conferences / под ред. S. Bratan, S. Gorbatyuk, S. Leonov, S. Roshchupkin. – 2018. – Т. 224 – С. 01133 – doi:10.1051/mateconf/201822401133.</p> <p>7. Bratan, S. Development of mathematical model of material removal calculation for combined grinding process [Электронный ресурс] / S. Bratan, B. Bogutsky, S. Roshchupkin // Proceedings of the 4th International conference on industrial engineering: lecture notes in mechanical</p>	

engineering / под ред. А.А. Radionov, O.A. Kravchenko, V.I. Guzeev, Y.V. Rozhdestvenskiy. – Cham: Springer International Publishing, 2019. – С. 1759–1769 – doi:10.1007/978-3-319-95630-5\_189.

8. Bratan, S.M. Quality improvement of manufacturing rolling mill rolls [Электронный ресурс] / S.M. Bratan, S.I. Roshchupkin, A.O. Kharchenko, S.V. Belousov // CIS Iron and Steel Review. – 2021. – Vol. 22 – doi:10.17580/cislr.2021.02.05.

9. Bratan, S. Investigation of the mechanism of interaction of cutting fluids with the material of the workpiece when grinding titanium parts in the presence of inorganic salt [Электронный ресурс] / S. Bratan, T. Stadnik, S. Roshchupkin // Materials today: Proceedings. – 2021. – Vol. 38 – P. 2048–2051 – doi:10.1016/j.matpr.2020.10.135.

10. Chasovitina, A. The cutting emulsions for grinding ceramics and sital parts [Электронный ресурс] / A. Chasovitina, S. Bratan, S. Roshchupkin // Materials today: Proceedings. – 2021. – Vol. 38 – P. 2083–2087 – doi:10.1016/j.matpr.2020.10.153.

11. Gusev, V.V. Analysis of grinding process with the use of field theory [Электронный ресурс] / V.V. Gusev, S.I. Roshchupkin, D.A. Moiseev, E.P. Melnikova // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Т. 709 – № 2 – С. 022001 – doi:10.1088/1757-899X/709/2/022001.

12. Roshchupkin, S. Method of building dynamic relations, estimating product and grinding circle shape deviations [Электронный ресурс] / S. Roshchupkin, A. Kharchenko // MATEC Web of Conferences / под ред. S. Bratan, S. Gorbatyuk, S. Leonov, S. Roshchupkin. – 2018. – Т. 224 – С. 01001 – doi:10.1051/mateconf/201822401001.

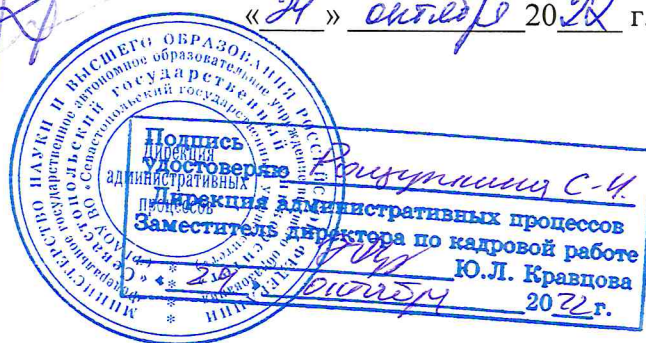
13. Roshchupkin, S.I. Assessment of the actual depth of cutting with cylindrical external grinding [Электронный ресурс] / S.I. Roshchupkin, D.E. Sidorov, A.G. Kolesov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Т. 709 – № 2 – С. 022010 – doi:10.1088/1757-899X/709/2/022010.

Официальный оппонент

доцент кафедры «Технология машиностроения»  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный  
университет», к.т.н.

С.И.Рощупкин

« 24 » сентября 2022 г.



## Сведения о ведущей организации

по диссертационной работе Каменова Рената Уахитовича на тему:  
«Повышение качества изделий из керамических материалов путем  
применения высокоскоростного шлифования» по специальности 2.5.5 –  
Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
Сокращенное наименование организации в соответствии с уставом	ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)", Южно-Уральский государственный университет
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Почтовый адрес организации, индекс	454080, Уральский федеральный округ, Челябинская область, г. Челябинск, просп. им. В.И. Ленина, д. 76
Адрес официального сайта в сети "Интернет"	<a href="https://www.susu.ru/">https://www.susu.ru/</a>
Телефон	+7 (351) 267-99-00
Адрес электронной почты	<a href="mailto:info@susu.ru">info@susu.ru</a>
Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Акинцева, А.В. Силовая модель процесса внутреннего шлифования [Электронный ресурс] / А.В. Акинцева, П.П. Переверзев, Д.В. Ардашев // СТИН. – 2019. – № 11 – URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=41456978">https://elibrary.ru/item.asp?id=41456978</a> (дата обращения: 05.10.2022).</li><li>2. Акинцева, А.В. Влияние динамических перемещений технологической системы станка на точность обработки на примере круглого врезного шлифования [Электронный ресурс] / А.В. Акинцева, А.М. Алмаващ, П.П. Переверзев, А.В. Прохоров // СТИН. – 2021. – № 7 – URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=46411468">https://elibrary.ru/item.asp?id=46411468</a> (дата обращения: 05.10.2022).</li><li>3. Акинцева, А.В. Влияние позиционирования прибора активного контроля на точность и производительность обработки при круглом врезном шлифовании с ЧПУ [Электронный ресурс] / А.В. Акинцева, П.П.</li></ol>

Переверзев, А.В. Прохоров, С.Н. Юдин // СТИН. – 2021. – № 7 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46411467> (дата обращения: 05.10.2022).

4. Акинцева, А.В. Основные этапы создания единой методологии комплексной структурно-параметрической оптимизации циклов круглого шлифования с ЧПУ [Электронный ресурс] / А.В. Акинцева, П.П. Переверзев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Машиностроение. – 2021. – Т. 21 – № 4 – doi:10.14529/engin210404.

5. Акинцева, А.В. Цифровой двойник формообразования обрабатываемой поверхности нежесткого вала с эллипсным профилем при круглом врезном шлифовании [Электронный ресурс] / А.В. Акинцева, П.П. Переверзев, Дегтярева-Кашутина Анастасия Сергеевна // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – 2021. – Т. 19 – № 4 – doi:10.18503/1995-2732-2021-19-4-98-106.

6. Акинцева, А.В. Предиктивный анализ влияния переменных условий шлифования на точность обработки с помощью цифрового двойника процесса круглого врезного шлифования с ЧПУ [Электронный ресурс] / А.В. Акинцева, П.П. Переверзев, С.В. Омельченко, А.В. Прохоров // СТИН. – 2022. – № 5 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48220901> (дата обращения: 05.10.2022).

7. Акинцева, А.В. Применение цифрового двойника круглого врезного шлифования с ЧПУ для анализа влияния затупления зерен шлифовального круга на точность обработки [Электронный ресурс] / А.В. Акинцева, П.П. Переверзев, А.В. Прохоров, С.В. Омельченко // СТИН. – 2022. – № 5 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48220902> (дата обращения: 05.10.2022).

8. Акинцева, А.В. Моделирование изменения глубины резания в разных сечениях

обрабатываемой поверхности в цифровом двойнике операции круглого врезного шлифования с ЧПУ [Электронный ресурс] / А.В. Акинцева, П.П. Переверзев // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – 2022. – Т. 20 – № 1 – doi:10.18503/1995-2732-2022-20-1-95-104.

9. Алмаваш Азиз Дарвиш Маджид Моделирование съема металлических слоев вала переменной податливости по длине обрабатываемой поверхности при круглом шлифовании с учетом динамики процесса на станках с ЧПУ [Электронный ресурс] / Алмаваш Азиз Дарвиш Маджид // Металлообработка. – 2022. – № 1 (127) – doi:10.25960/мо.2022.1.17.

10. Ардашев, Д.В. Анализ различных механизмов износа абразивного зерна в процессах шлифования [Электронный ресурс] / Д.В. Ардашев // Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2018. – № 2 (29) – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35086065> (дата обращения: 05.10.2022).

11. Ардашев, Д.В. Экспериментальное исследование взаимосвязи виброакустических параметров процесса шлифования с показателями макронеровности обработанной поверхности [Электронный ресурс] / Д.В. Ардашев, А.С. Жуков // Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты). – 2021. – Т. 23 – № 3 – doi:10.17212/1994-6309-2021-23.3-6-19.

12. Батуев, В.А. Технологические ограничения применения микрошлифования заготовок из легированных сталей [Электронный ресурс] / В.А. Батуев, В.В. Батуев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Машиностроение. – 2021. – Т. 21 – № 2 – doi:10.14529/engin210202.

13. Переверзев, П.П. Современные методы математического моделирования процесса съема металла и основных элементов режима резания при шлифовании с продольной подачей [Электронный ресурс] / П.П.

Переверзев, М.К. Алсигар // Металлообработка. – 2018. – № 2 (104) – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35101309> (дата обращения: 05.10.2022).

14. Сметанин, С.Д. Многокритериальная оптимизация параметров ротационного фрезерования при получении элементной стружки [Электронный ресурс] / С.Д. Сметанин, В.Г. Шаламов // СТИН. – 2021. – № 8 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46421263> (дата обращения: 05.10.2022).

15. Шипулин, Л.В. Место цифрового двойника высокоскоростной обработки в жизненном цикле изготовления изделия [Электронный ресурс] / Л.В. Шипулин, Д.В. Ардашев, В.В. Батуев, В.Л. Кулыгин // СТИН. – 2021. – № 8 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46421262> (дата обращения: 05.10.2022).

Первый проректор –  
Проректор по научной работе



А.В. Корзов