

Фамилия, имя, отчество	Полушин Николай Иванович
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры ФНСиВТМ, к.т.н., доцент, Заведующий НИЛ Сверхтвердые материалы
Корпоративная электронная почта	polushin@misis.ru
Рабочий телефон	+7 (495)638-46-95
Область научных интересов	Сверхтвердые материалы, инструмент на их основе
Трудовая деятельность – год, организация, должность	1977, МПИ им. Горького, ассистент; 1980, НИТУ МИСИС, аспирант, ассистент, ст. преподаватель, доцент, зав. НИЛ СТМ
Образование Дополнительное образование	1971-1977, НИТУ МИСИС, Ф/Х факультет, «Физико-химические исследования металлургических процессов».
Основные результаты деятельности (перечисление достигнутых результатов)	<p>Научная работа доц. Н.И.Полушина направлена на исследования в области синтеза сверхтвердых материалов и изготовления инструментов на их основе. Имеет более 245 научных трудов, в т. ч. три монографии, 13 авторских свидетельств СССР, 44 патента РФ, а также 12 учебно-методических пособий.</p> <p>Личные достижения (стипендиальные программы, премии, награды):</p> <p>В 1999 г. он был удостоен диплома министерства науки и технологии Российской Федерации за разработку алмазных формообразующих сопел и насадок для газо- и жидкостно-абразивной резки и обработки различных материалов, в 2010 г серебряной медали лауреата XVI международной выставки Металл-Экспо за создание технологии изготовления алмазных тонкостенных сверл и внедрение ее в промышленное производство, в 2022 г. золотой медалью "Архимед 2022" XXV Московского международного Салона изобретений и инновационных технологий за проект "Лазер с устройствами юстировки", имеет Нагрудный знак "Почетный работник высшего профессионального образования РФ", имеет звание «Почетный изобретатель г. Москвы», имеет 3 диплома «100 лучших изобретений России».</p>
Значимые исследовательские/преподавательские проекты, гранты (тема, заказчик, год, полученные результаты)	За последние 10 лет являлся руководителем 12 проектов (Х/д, проекты ФЦП, РОСНАНО, РОСАТОМ и др.) с общим объемом финансирования более 470 млн. руб.
Значимые публикации (список, не более 10)	1. N. I. Polushina, *, M. S. Ovchinnikova, **, and M. N. Sorokina, ***Reducing the Metal Content in PCD Polycrystalline Diamond Layer by Chemical and Electrochemical Etching, <i>ISSN 1067-8212, Russian Journal of Non-Ferrous Metals</i> , 2018, Vol. 59, No. 5, pp. 557–562. © Allerton Press, Inc., 2018. (Original Russian Text © N.I. Polushin, M.S. Ovchinnikova, M.N.

Sorokin, 2017, published in *Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Poroshkovaya Metallurgiya i Funktsional'nye Pokrytiya*, 2017, No. 2, pp. 31–38.)

2. Ghorbani, S., Kopilov, V.V., Polushin, N.I., Rogov, V.A. Experimental and analytical research on relationship between tool life and vibration in cutting process Archives of Civil and Mechanical Engineering volume 18, issue 3, year 2018, pp. 844 – 862 (Journal Metrics; CiteScore: **2.49**; More about CiteScore; Impact Factor: **2.216** ; **Impact Factor**: 2016: 2.216 The Impact Factor measures the average number of citations received in a particular year by papers published in the journal during the two preceding years. 2017 Journal Citation Reports (Clarivate Analytics, 2018); 5-Year Impact Factor: **1.922** ; Source Normalized Impact per Paper (SNIP): **1.935** ; SCImago Journal Rank (SJR): **0.851**)
3. SiamakGhorbani^a, Alejandro Veliz AguayoCrisostomo^b, Vladimir AleksandrovichRogov^c, Nikolay IvanovichPolushin^a Experimental and Theoretical Research on Drilling Epoxy Granite using Coated and Uncoated Carbide Spiral Drill Bits// International Journal of Mechanical Sciences, Volume 135, January 2018, Pages 240-252 (**Импакт-Фактор: 2.884**) <http://authors.elsevier.com/sd/article/S0020740317306112>
4. Chernykh, S.V., Chernykh, A.V., Tarelkin, S.A., N.I. Polushin, Rabinovich, O.I., Didenko, S.I. High-Pressure High-Temperature Single-Crystal Diamond Type IIa Characterization for Particle Detectors. // Physica Status Solidi (A) Applications and Materials ScienceТом 217, Выпуск 81 April 2020 Номер статьи 1900888
5. М.С.Андреева, Н.В.Артюшкин, М.И.Крымский, А.И.Лаптев, Н.И.Полушин, В.Е.Рогалин, М.В.Рогожин Влияние плотности мощности излучения СО2-лазера на коэффициент поглощения поликристаллических CVD-алмазов // «Квантовая электроника», 50, № 12 (2020), с.1140-1145.
6. M.S. Andreeva, N.V. Artyushkin, M.I. Krymskii, A.I. Laptev, N.I. Polushin, V.E. Rogalin, M.V. Rogozhin Effect of CO₂-laser power density on the absorption coefficient of polycrystalline CVD diamonds. // *Quantum Electronics* 50 (12) 1140 – 1145 (2020).
7. Бубненко И.А., Кошелев Ю.И., Степарева Н.Н.,

	<p>Швецов А.А., Бардин Н.Г., Полушин Н.И., Овчинникова М.С. Исследование структуры микрогруппировок углерода в расплавах никеля и кремния.//Сборник статей НИИГрафит, РОСАТОМ, М, 2020, с.103-113.</p> <p>8. Maslov, A.L., Polushin, N.I., Laptev, A.I., Vysotina, E.A., Martynova, T.V. Silicon substrate surface modification with nanodiamonds for CVD-synthesis of polycrystalline diamond. //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering , 1047(1),012187, 2021.</p> <p>9. Полушин Н.И., Бубненко И.А., Шитарева М.В. Взаимодействие кремния с графитовым монокристаллом.// Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума «Наука и инновации-современные концепции», Москва, 2024, Том 1, стр.86-91, DOI 10.34660/INF.2024.31.37.321</p> <p>10. Polushin, N.I., Bubnenkov I.A., Shitareva M.C. The interaction of silicon with a graphite quasi-singl cristal.// Materials of Internaitonal University Scientific Forum “Practice Oriented Science: UAE-Russia-India” February 28, 2024,177-182, DOI 10.34660/INF.2024.81.13.227</p>
<p>Индекс Хирша по Scopus Количество статей по Scopus</p>	<p>h-7 47</p>
<p>Значимые патенты (список, не более 10)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Патент РФ №2.450.855 опубл. 20.05.2012г. Б.и. №14 по заявке на изобретение №2011.116.265/02(024194) от 26.04.2011г. Способ изготовления поликристаллического кубического нитрида бора с мелкозернистой структурой. Полушин Н.И., Сорокин М.Н., Елютин А.В., Лаптев А.И. 100 лучших изобретений РФ за 2021г. 2. Патент РФ№2.687.589, Оп. 15.05.19. Б.и.№14 по Заявке №2018.133.628 от 24.09.18. Сверло для получения отверстий с задней подрезкой. Полушин Н.И., Лаптев А.И., Сорокин М.Н., Сорокин Е.Н. 3. Патент на полезную модель №189.681, Оп. 30.05.19г. Б.и.№16. Монолитный алмазный ДЕ - Е детектор. Черных С.В., Черных А.В., Диденко С.И., Полушин Н.И., Буртебаев Н. 4. Патент РФ№2.725.109 , Оп. 29.06.20. Б.и.№19 по Заявке №2019.143.649от 25.12.19. Способ определения теплопроводности алмазных материалов. Полушин Н.И., Степашкин А.К.,

	<p>Маковецкас А.Р., Лаптев А.И., Маслов А.Л., Хлебников К.В., Жарков А.В.</p> <p>5. Патент РФ№2.725.105, Оп. 29.06.20. Б.и.№19 по Заявке №2019.144512 от 27.12.19. Способ измерения переходного контактного сопротивления омического контакта. Полушин Н.И., Степашкин А.К., Маковецкас А.Р., Лаптев А.И., Маслов А.Л., Хлебников К.В., Жарков А.В.</p> <p>6. Патент РФ№2.743.078, Оп. 15.02.21. Б.и.№5 по Заявке №2020.130.324 от 15.09.20. Способ обработки алмазных материалов. Полушин Н.И., Ножкина А.В., Храменкова Е.С., Ермолаев А.А., Ермолаев А.А., Лаптев А.И., Маслов А.Л., Сорокин М.Н.</p> <p>7. Патент РФ№2.750.234, Оп. 03.06.21. Б.и.№16 по Заявке №2020.125.485 от 31.07.20. Способ получения поликристаллических алмазных пленок. Филин С.А., Артюшкин Н.В., Роголин В.Е., Крымский М.И., Андреева М.С., Полушин Н.И., Лаптев А.И. 100 лучших изобретений РФ за 2021г.</p> <p>8. Патент РФ№2.749.046, Оп. 24.06.21. Б.и.№18 по Заявке №2020.124.640 от 24.07.20. Лазер с устройствами юстировки. Полушин Н.И., Маслов А.Л., Лаптев А.И. 100 лучших изобретений РФ за 2021г.</p> <p>9. Патент РФ №2.540.060 опубл. 27.01.2015г. Б.и. №3 по заявке на изобретение №2013.158.510 от 30.12.13г. Износостойкий алмазный инструмент. Полушин Н.И., Маслов А.Л.</p> <p>10. Патент РФ №2.548.346 опубл. 20.04.2015г. Б.и. №11 по заявке на изобретение №2013.158.516 от 30.12.13г. Алмазный гальванический инструмент с износостойким покрытием. Полушин Н.И., Маслов А.Л.</p>
<p>Научное руководство/Преподавание</p>	<p>4 защитившихся аспиранта, более 100 дипломников</p> <p>За последние 5 лет читал лекции и проводил практические занятия по дисциплинам: «Высокотемпературные и сверхтвердые функциональные и конструкционные материалы»,</p>

	<p>«Порошковая металлургия высокотемпературных и сверхтвердых материалов», «Физико-химия получения и обработки высокотемпературных и сверхтвердых материалов», «Высокотемпературные газотермические и сверхтвердые CVD покрытия», «Стандартизация и сертификация порошковых высокотемпературных и сверхтвердых материалов» для магистров, «Наноструктурные сверхтвердые материалы» для бакалавров. Разработаны рабочие программы ряда курсов: «Высокотемпературные и сверхтвердые функциональные и конструкционные материалы» и др.</p>
--	---