

СВЕДЕНИЯ О НАУЧНОМ РУКОВОДИТЕЛЕ

Малахова Андрея Викторовича, представившего диссертацию на тему: «Моделирование полимерных композитных материалов с неоднородной структурой армирования на основе криволинейных траекторий волокон», на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела».

(Ф.И.О. соискателя)

(название диссертации)

(отрасль науки)

(шифр и наименование научной специальности)

1	Фамилия, имя, отчество	Полилов Александр Николаевич
2	Год рождения, гражданство	1948, 24 янв. Российская Федерация
3	Ученая степень, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Доктор технических наук, 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела
4	Ученое звание	Профессор по кафедре материаловедение
5	Наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в диссертационный совет, занимаемая должность	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук, главный научный сотрудник
6	Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству на момент представления отзыва в диссертационных совет, занимаемая должность (при наличии)	МГТУ им. Н.Э.Баумана, профессор, совм. (0.2 ставки) Московский политехнический университет, профессор, совм. (0.25 ставки)
7	Данные о научной деятельности по заявленной научной специальности за последние 5 лет	
7.1	Перечень научных публикаций (без дублирования) в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах Web of Science и Scopus, а также в специализированных профессиональных базах данных Astrophysics, PubMed, Mathematics, ChemicalAbstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex и т.д.	<ol style="list-style-type: none"> Polilov A. N., Sklemina O. Y. Delamination of Composites and the Scale Effect of Glued Joint Strength // Polymer Science - Series D. – 2023. – Vol. 16. – P. 104–110. Polilov A. N., Vlasov D. D., Tatus' N. A. Development of the Optimal Shape and Reinforcement Structure of the Specimen for Adequate Determination of the Tensile Strength of Unidirectional Composites // Inorganic Materials. – 2022. – Vol. 58. – P. 1527–1537. Huang Y., Tian X, Zheng Z., Li D., Malakhov A. V., Polilov A. N. Multiscale concurrent design and 3D printing of continuous fiber reinforced thermoplastic composites with optimized fiber trajectory and topological structure // Composite Structures. – 2022. – Vol. 285. – 115241. Polilov A.N., Dlasov D.D., Sklemina O.Y., Tatus' N.A. Strength criteria of obliquely wound composite tubes under biaxial tension // Strength of materials. – 2022. – Vol. 53. – P. 765–774. Vlasov D. D., Polilov A. N. The Possibility of Creep Prediction of Viscoelastic Polymer Composites Using Frequency Dependences of Complex Modulus Components // Mechanics of Composite Materials. –

		<p>2022. – Vol. 58. – P. 31–42.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Malakhov A. V., Polilov A. N., Li D., Tian, X. Increasing the bearing capacity of composite plates in the zone of bolted joints by using curvilinear trajectories and a variable fiber volume fraction // <i>Mechanics of Composite Materials</i>. – 2021. – Vol. 57. – P. 287–300. 7. Hou Z., Tian X., Zhang J., Zheng Z., Zhe L., Li D., Malakhov A. V., Polilov A. N. Optimization design and 3D printing of curvilinear fiber reinforced variable stiffness composites // <i>Composites Science and Technology</i>. – 2021. – Vol. 201. – 108502. 8. Polilov A. N., Vlasov D. D., Sklemina O. Y., Tatus' N. A. Strength criteria of obliquely wound composite tubes under biaxial tension // <i>Strength of Materials</i>. – 2021. – Vol. 53. – P. 765–774. 9. Polilov A. N., Arutyunova A.S., Tatus' N. A. Effect of stress concentration near grips on the tensile strength of composites // <i>Inorganic materials</i>. – 2021. – Vol. 15. – P. 1555–1564. 10. Polilov A.N., Tatus' N. A. Biomimetic design of fibrous composite structures // <i>IOP Conference Series: Earth and Environmental Science</i>. . – 2021. – Vol. 1129. – 012022. 11. Sugiyama, K., Matsuzaki R., Malakhov A. V., Polilov A. N., Ueda M., Todoroki A., Hirano Y. 3D printing of optimized composites with variable fiber volume fraction and stiffness using continuous fiber // <i>Composites Science and Technology</i>. – 2020. – Vol. 186. – 107905. 12. Hou Z., Tian X., Zheng Z., Zhang J., Zhe L., Li D., Malakho, A. V., Polilov A. N. A constitutive model for 3D printed continuous fiber reinforced composite structures with variable fiber content // <i>Composites Part B: Engineering</i>. – 2020. – Vol. 189. – 107893. 13. Malakhov A. V., Polilov A. N., Zhang J., Hou Z., Tian X. A Modeling Method of Continuous Fiber Paths for Additive Manufacturing (3D Printing) of Variable Stiffness Composite Structures // <i>Applied Composite Materials</i>. – 2020. – Vol. 27. – P. 185–208. 14. Hou Z., Tian X., Zhang J., Zhe L., Zheng Z., Li D., Malakhov A.V., Polilov A.N. Design and 3D printing of continuous fiber reinforced heterogeneous composites // <i>Composite Structures</i>. – 2020. – Vol. 237. – 111945.
7.2	Перечень научных публикаций в журналах, входящих в Перечень РФ рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полилов А.Н., Власов Д.Д., Татусь Н.А. Проектирование оптимальной формы и структуры армирования образца для корректного определения прочности однонаправленных композитов на растяжение // <i>Заводская лаборатория. Диагностика материалов</i>. – 2021. – №2. – С. 43–55. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,424.

<p>кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, с указанием импакт-фактора журнала на основании данных библиографической базы данных научных публикаций российских ученых Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) (указать выходные данные)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Полилов А.Н., Власов Д.Д., Татусь Н.А. Влияние концентрации напряжений вблизи захватов на прочность композитов при растяжении // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2020. – №11. – С. 48–59. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,424. 3. Полилов А.Н., Татусь Н.А. Оценка концентрации напряжений вблизи захватов при растяжении // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 2020. – №5. – С. 95–107. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,632. 4. Полилов А.Н., Татусь Н.А., Тянь Ш. Анализ корректности задач об изгибе равнопрочных композитных профилированных балок // Прикладная механика и техническая физика. – 2019. – Т.60. – №1. – С. 167–180. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,597. 5. Полилов А.Н., Татусь Н.А., Тянь Ш. Анализ эффективности равнопрочных композитных листовых рессор при различных условиях нагружения // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 2019. – №5. – С. 59–69. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,632. 6. Полилов А.Н., Власов Д.Д., Склемина О.Ю., Татусь Н.А. Оценка прочности композиционного баллона для сжатого газа. // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 2022. – №1. – С. 57–67. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,632. 7. Татусь Н.А., Полилов А.Н., Власов Д.Д. Влияние отверстий на снижение прочности композитных образцов с различной укладкой волокон // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2022. – №4. – С. 58–65. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,424. 8. Котин Ю.В., Полилов А.Н., Власов Д.Д. "метод Ван Фо Фы" в микромеханике однонаправленных волокнистых композитов - научное наследие Г.А. Ванина // Композиты и наноструктуры. – 2023. – №1. – С. 13–32. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,471. 9. Полилов А.Н., Власов Д.Д., Татусь Н.А. Уточненный метод оценки модуля межслойного сдвига по поправке к прогибу образцов из полимерных композитов // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2023. – №3. – С. 57–69. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,424. 10. Полилов А.Н., Скворцов А.А., Склемина О.Ю. Критерий возникновения неустойчивости деформирования тонкостенных пластин и оболочек при двухосном растяжении // Машиностроение и инженерное образование. – 2023. – №1-2. – С. 3–18. Двухлетний импакт-фактор РИНЦ: 0,220.
--	--

7.3	Общее число ссылок на публикации	214
7.4	Участие с приглашенными докладами на международных конференциях (указать тему доклада, дату и место проведения)	Нет
7.5	Рецензируемые монографии по тематике, отвечающей заявленной научной специальности (выходные данные, тираж)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полилов А.Н. Этюды по механике композитов. Москва, Физматлит. 2015. – 320 с. 2. Полилов А.Н. Экспериментальная механика композитов. Учебное пособие (2-е издание). Москва, Изд-во МГТУ им. Баумана. 2016. – 375 с. 3. Полилов А.Н., Татусь Н.А. Биомеханика прочности волокнистых композитов. М.: Физматлит. 2018. – 328 с.
7.6	Препринты, размещенные в международных исследовательских сетях (электронный адрес размещения материалов)	Нет
7.7	Патенты	Нет



Полилов Александр Николаевич /
(Ф.И.О. научного руководителя)

Сведения о Полилове А.Н. подтверждаю.
(Ф.И.О. научного руководителя)

Ученый секретарь ИМАШ РАН, к.т.н.
(должность)


(подпись)

В.Ф. Юдкин
(Ф.И.О.)

