



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»  
**(ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)**

Большая Садовая ул., д. 105/42, г. Ростов-на-Дону, 344006. Тел.: (863) 218-40-00; (8634) 680-890; факс (863) 263-87-23  
e-mail: info@sfnedu.ru; www.sfnedu.ru ОКПО 02069148; ОГРН 1026103165241; ИНН/КПП 6163027810/616301001

26.02.2026 № 248.02-10/548

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председателю диссертационного совета  
24.2.320.11 созданного на базе Северо-  
Кавказского федерального  
университета д.ф.-м.н., профессору

**М.Х. УРТЕНОВУ**

**Уважаемый Махамет Хусеевич!**

Подтверждаю согласие федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет» выступить в качестве ведущей организации и дать отзыв по диссертационной работе Сунь Силуна на тему: «Математическое моделирование процессов интеллектуального управления роботизированным манипулятором», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (физико-математические науки), в соответствии с требованиями, установленными Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ).

Проректор по стратегическому развитию  
и инновационной деятельности

Карякин М.И.  
88632184000 доб. 14000



Е.Л. Муханов

## Сведения о ведущей организации

по кандидатской диссертации Сунь Силуна на тему: «Математическое моделирование процессов интеллектуального управления роботизированным манипулятором», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

### Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»

Место нахождения (страна, город)	Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону
Почтовый адрес, телефон	344006, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, Большая Садовая ул., д. 105/42, +7 (863) 218 40 00
Адрес официального сайта в сети «Интернет» (если есть)	www.sfedu.ru
Название структурного подразделения, составляющего отзыв	Кафедра прикладной математики и программирования
Ф.И.О (полностью), ученые степени, ученые звания, должности лиц, утверждающего и подписывающего отзыв	доктор химических наук, с.н.с. Метелица Анатолий Викторович, первый проректор ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» доктор физико-математических наук, профессор Угольницкий Геннадий Анатольевич, заведующий кафедрой прикладной математики и программирования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
<b>Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Курейчик В.В., Данильченко В.И., Данильченко Е.В. Маршрутизация автономных устройств в трёхмерном пространстве // Информатика и автоматизация. 2025. Т. 24. № 2. С. 492-525, <a href="https://doi.org/10.15622/ia.24.2.5">https://doi.org/10.15622/ia.24.2.5</a></li> <li>2. Gaiduk A.R., Martjanov O.V., Medvedev M.Yu., Pshikhopov V.Kh., Hamdan N., Farhood A. Neural network based control system for robots group operating in 2-d uncertain environment. Mekhatronika, Avtomatizatsiya, Upravlenie. 2020;21(8):470-479. <a href="https://doi.org/10.17587/mau.21.470-479">https://doi.org/10.17587/mau.21.470-479</a></li> <li>3. Medvedev M.Y., Pshikhopov V.K., Evdokimov I.D. A robust control algorithm for single input single output dynamic object based on table-based q-method of reinforcement learning // Informatics and Automation. – 2025, 24, 3. - P. 717-744. <a href="https://doi.org/10.15622/ia.24.3.1">https://doi.org/10.15622/ia.24.3.1</a></li> <li>4. Gorbaneva O.I., Murzin A.D., Ougolnitsky G.A. A mathematical formulation of control problems on cognitive models // Control Sciences. 2022. № 5. С. 21-33.</li> <li>5. Gorbaneva O.I., Murzin A.D., Ougolnitsky G.A. Application of social and private interests coordination engine model in state development programs // 2021 3rd</li> </ol>	

- International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA). IEEE. 2021. С. 304-308.
6. Костюков В.А., Медведев И.М., Медведев М.Ю., Пшихопов В.Х., Численное моделирование роевого алгоритма планирования пути в двухмерной некартографированной среде, Вестн. Южно-Ур. ун-та. Сер. Матем. Мех. Физ., 16:2 (2024), 26–40, <https://doi.org/10.14529/mmph240203>
  7. Pshikhopov V., Medvedev M., Kostjukov V., Houssein F., Kadhim A., Trajectory planning algorithms in two-dimensional environment with obstacles, Информатика и автоматизация, 21:3 (2022), 459–492, <https://doi.org/10.15622/ia.21.3.1>
  8. Kostyukov V., Medvedev M., Pshikhopov V. Global Path Planning Algorithm in a Two-Dimensional Environment with Polygonal Obstacles on the Class of Piecewise Polygonal Trajectories. Unmanned Systems. 2025. 13, 03, pp. 689-707, <https://doi.org/10.1142/S2301385025500438>
  9. Левенштам В.Б., Яваева М.Р. Усреднение систем интегродифференциальных уравнений с многоточечными краевыми условиями. Журнал вычислительной математики и математической физики. 2025. Т. 65. № 5. С. 665-672. DOI: 10.31857/S0044466925050057
  10. Целых А.Н., Васильев В.С., Целых Л.А., Подоплелова Е.С. Построение траектории оптимального управления в интеллектуальной системе при отсутствии наблюдаемых переменных. Известия ЮФУ. Технические науки. 2025. № 3 (245). С. 224-233. DOI: 10.18522/2311-3103-2025-3-224-233
  11. Полуянович Н.К., Качелаев О.В., Дубяго М.Н. Влияние предобработки данных на точность и сходимость нейросети в киберфизической системе интеллектуального управления энергосистемами. Математические методы в технологиях и технике. 2025. № 11. С. 68-73.
  12. Игнатъева А.С., Шадрина В.В., Игнатъев В.В. Модель управления техническим объектом на основе интеллектуального регулятора и субтрактивной кластеризации. Академическая наука. 2025. № 2. С. 83-88. DOI: 10.24412/3034-4042-2025-2-83-88
  13. Hamdan N., Medvedev M., Pshikhopov V. Method of motion path planning based on a deep neural network with vector input. Mechatronics, Automation, Control. 2024. Т. 25. № 11. С. 559-567. DOI: 10.17587/mau.25.559-567
  14. Bykovsky N.V., Harutyunyan R.V., Nasedkin A.V. Numerical modeling and optimization results for the placement of irregularly shaped elements on a multidimensional switching field with complex topology. T-Comm. 2024. Т. 18. № 9. С. 48-54. DOI: 10.36724/2072-8735-2024-18-9-48-54

Зав. кафедрой прикладной математики и программирования

ФГАОУ ВО "Южный федеральный университет"

д.ф.-м.н., профессор

*Г.А. Угольницкий*  
gaugolnickiy@sfedu.ru, +7 918 558 47 07

Главный учёный секретарь ЮФУ

О.С. Мирошниченко

