

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертационной работе Нелюбовой Анны Васильевны  
на тему «Управление движением манипулятора параллельно-  
последовательной структуры на основе трипода с дополнительной  
геометрической связью», представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 2.5.4. Роботы, мехатроника и  
робототехнические системы (технические науки).

Фамилия Имя Отчество	Малышев Дмитрий Иванович
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	05.02.18 Теория механизмов и машин
Ученая степень и отрасль науки	Кандидат технических наук
Ученое звание	-
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное учреждение "Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" Российской академии наук"
Должность	Ведущий научный сотрудник
Наименование структурного подразделения	Отдел 65 «Математическая робототехника и искусственный интеллект»
Почтовый индекс, адрес	119333, Москва, Вавилова, д.44, кор. 2
Телефон	+7 (499) 135-62-60
Адрес электронной почты	dmalyshev@frccsc.ru
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L. Rybak, M. Ceccarelli, <b>D. Malyshev</b>, D. Dyakonov. Automated Determination of the 3-DOF Planar Parallel Robots Workspace Based on a Symbolic Notations // Mechanisms and Machine Science. – 2026. – Vol. 192. – P. 248–258. – DOI 10.1007/978-3-032-05466-1_26.</li> <li>2. Л. А. Рыбак, <b>Д. И. Малышев</b>, Д. А. Дьяконов, А. А. Мамченкова. Генетический алгоритм планирования траектории движения группы мобильных роботов при наличии стационарных и подвижных препятствий // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2025. – № 2(244). – С. 175-185. – DOI 10.18522/2311-3103-2025-2-175-185.</li> <li>3. Л. А. Рыбак, К. Джузеппе, <b>Д. И. Малышев</b>, В. В. Черкасов. Метод проектирования на основе генетических алгоритмов оптимизации дозирующего устройства робота для алиquotирования биообразцов // Робототехника и техническая кибернетика. – 2025. – Т. 13, № 4. – С. 259-267.</li> </ol>

4. L. Rybak, G. Carbone, S. Mohan, **D. Malyshev**, A. Voloshkin. New Design and Construction of a Mechanical Gripping Device with a Telescopic Link of a Fruit Harvesting Robot // *Robotica*. – 2025. – Vol. 43, No. 1. – P. 69–85. – DOI 10.1017/S0263574724001127.
5. S. Khalapyan, L. Rybak, **D. Malyshev**, V. Cherkasov, V. Vorobyev. Analysis of the Interaction of Robots as Part of a Robotic System for Biomaterial Aliquotation // *Machines*. – 2025. – Vol. 13, No. 4. – P. 310. – DOI 10.3390/machines13040310.
6. L. Rybak, G. Carbone, V. Pervuznik, **D. Malyshev**, V. Cherkasov, A. Voloshkin. A Method of Topological Optimization of a Multi-Robotic System for Aliquoting Based on the Analysis of the Safety Zone of Two Robots // *Robotica*. – 2025. – Vol. 43, No. 9. – P. 3241–3256. – DOI 10.1017/S0263574725102129.
7. **D. Malyshev**, V. Pervuznik, M. Ceccarelli. Optimal Design of Lower Limb Rehabilitation System Based on Parallel and Serial Mechanisms // *Machines*. – 2024. – Vol. 12, No. 2. – P. 104. – DOI 10.3390/machines12020104.
8. Л. А. Рыбак, А. А. Волошкин, В. С. Перевузник, **Д. И. Малышев**. Оптимальный синтез структуры и параметров роботизированной системы для восстановительной механотерапии на базе параллельных механизмов // *Известия ЮФУ. Технические науки*. – 2024. – № 1(237). – С. 88-100. – DOI 10.18522/2311-3103-2024-1-88-100.
9. L. Rybak, **D. Malyshev**, A. Voloshkin. A Method for Designing a Tripod-Based Robot with a Telescopic Rod for Fruit Harvesting // *Mechanisms and Machine Science*. – 2024. – Vol. 167. – P. 160–169. – DOI 10.1007/978-3-031-67569-0\_19.
10. L. Rybak, G. Carbone, **D. Malyshev**, A. Voloshkin. Design and Optimization of a Robot Dosing Device for Aliquoting of Biological Samples Based on Genetic Algorithms // *Machines*. – 2024. – Vol. 12, No. 3. – P. 172. – DOI 10.3390/machines12030172.
11. Дуюн И.А., Кабалянец П.С., Зуев С.В., Дуюн Т.А., **Малышев Д.И.** Определение индекса управляемости и выявление особых положений параллельного манипулятора // *Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова*. – 2023. – № 5. – С. 116–125 DOI: 10.34031/2071-7318-2023-8-5-116-125
12. **Д. И. Малышев**, Л. А. Рыбак, А. С. Писаренко, В. В. Черкасов. Анализ влияния сингулярностей на решение прямой задачи кинематики и геометрию рабочего

пространства платформы Гофа-Стюарта // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2022. – № 1(225). – С. 152-162. – DOI 10.18522/2311-3103-2022-1-152-162.

13. Л. А. Рыбак, **Д. И. Малышев**, Е. В. Гапоненко [и др.] Оптимизация параметров ПИД-регулятора системы управления динамической платформы подвижности на базе гексапода для тренажерных комплексов // Вестник Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ". – 2022. – Т. 11, № 3. – С. 254-259. – DOI 10.56304/S2304487X22030099.

14. **D. Malyshev**, L. Rybak, G. Carbone [et al.]. Optimal Design of a Parallel Manipulator for Aliquoting of Biomaterials Considering Workspace and Singularity Zones // Applied Sciences (Switzerland). – 2022. – Vol. 12, No. 4. – DOI 10.3390/app12042070.

15. Л. А. Рыбак, **Д. И. Малышев**, Е. В. Гапоненко, В. С. Перевузник, А. А. Волошкин. Имитационная модель системы управления динамической платформы подвижности на базе гексапода для тренажерных комплексов // Вестник Национального исследовательского ядерного университета "МИФИ". – 2022. – Т. 11, № 5. – С. 358–365. – DOI 10.26583/vestnik.2022.7.

Малышев Д.И.

