

Председателю совета по защите
диссертаций на соискание учёной
степени кандидата наук, на
соискание учёной степени доктора
наук 31.1.008.01,
созданного на базе федерального
государственного унитарного
предприятия «Центральный ордена
Трудового Красного Знамени
научно-исследовательский
автомобильный и автотранспортный
институт «НАМИ»,

СОГЛАСИЕ

Официального оппонента

Я, Шмалько Елизавета Юрьевна, доктор технических наук 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, старший научный сотрудник в отделе №55 «Управление робототехническими устройствами», отделения №5 «Информационные, управляющие и телекоммуникационные системы и информационная безопасность», Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, согласна выступить в качестве официального оппонента по диссертации Белякова Федора Юрьевича, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы» на тему: «Алгоритм генерации локальной траектории движения автомобиля с учетом дорожных ограничений по маршруту движения».

О себе сообщаю:

Фамилия Имя Отчество	Шмалько Елизавета Юрьевна
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
Ученая степень и отрасль науки	Доктор технических наук
Ученое звание	-
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук
Занимаемая должность	Старший научный сотрудник в отделе №55 «Управление робототехническими устройствами», отделения №5 «Информационные, управляющие и

	телекоммуникационные системы и информационная безопасность»
Адрес места основной работы	119333, г. Москва, ул. Вавилова, д.44, корп.2.
Рабочий телефон	+7 (499)-00-00-00
Адрес электронной почты	eshmalko@frccsc.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	
1.	Shmalko E. Computational Approach to Optimal Control in Applied Robotics. In: Ronzhin, A., Pshikhovov, V. (eds) Frontiers in Robotics and Electromechanics. Smart Innovation, Systems and Technologies. – 2023. – vol 329. – Springer, Singapore. – PP. 387–401. https://doi.org/10.1007/978-981-19-7685-8_25
2.	Шмалько Е.Ю. Машинное обучение систем управления с обратной связью на базе принципа синтезированного оптимального управления. // Надежность и качество сложных систем. – 2023. – № 3 (43). – С. 38-49. DOI: 10.21685/2307-4205-2023-3-5
3.	Shmalko E., Diveev A. Machine Learning Control Synthesis by Symbolic Regression for Avoidance of Arbitrary Positioned Obstacles. // 2023 9th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT), Rome, Italy. – 2023. – PP. 668-673. DOI: 10.1109/CoDIT58514.2023.10284376
4.	Shmalko, E., Diveev, A. Extended Statement of the Optimal Control Problem and Machine Learning Approach to Its Solution. // Mathematical Problems in Engineering, Volume 2022, Article ID 1932520
5.	Diveev, A.I., Shmalko, E.Y. Machine-Made Synthesis of Stabilization System by Modified Cartesian Genetic Programming. IEEE Transactions on Cybernetics. – 2022. – 52(7). – pp. 6627–6637.
6.	Шмалько Е.Ю., Серебряный В.В. Применение методов машинного обучения для расчета синтезированного оптимального управления мобильным роботом. Экстремальная робототехника. – 2022. – Т.1. – № 1. – С. 340-347.
7.	Шмалько Е. Ю., Прокопьев И. В., Дивеев А. И. Поддержка средств автономной навигации мобильного робота с помощью внутренней модели на нейронной сети //International Journal of Open Information Technologies. – 2023. – Т. 11. – №. 2. – С. 25-31.
8.	Шмалько Е.Ю. Учет неопределенности начального состояния при расчетах синтезированного оптимального управления в робототехнических системах. // Труды всероссийской конференции с международным участием «Прикладные проблемы системной безопасности», 21-22 сентября 2023 г., Елец. – С. 114-117.
9.	Шмалько Е.Ю. Машинно синтезированное управление нелинейным динамическим объектом на основе оптимального расположения точек равновесия //Информатика и автоматизация. – 2023. – Т. 22. – №. 1. – С. 87-109.

10.	Shmalko, E. , Prokopiev, I., Diveev, A., Yamshanov, K. Improving Feasibility of Optimal Control via Obtaining High-Precision Model. // Lecture Notes in Computer Science. – 2024. – vol. 14476. – Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-81241-5_33
11.	Shmalko E. , Serebrenny V. Optimal Control Problems in Collaborative Multi-agent Robotic Systems // In: Ronzhin, A., Savage, J., Meshcheryakov, R. (eds) Interactive Collaborative Robotics. ICR 2024. Lecture Notes in Computer Science. – 2024. – vol. 14898. – Springer, Cham. – P. 281–292. https://doi.org/10.1007/978-3-031-71360-6_21
12.	Shmalko E.Y. , Eliseev N.A., Gromov I. A. Optimal Control Problem Solving Using an Identified Neural Network-based Dynamic Model of a Car-like Robot // 2025 11th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT), Split, Croatia. – 2025. – PP. 2370-2375. doi: 10.1109/CoDIT66093.2025.11321776.

Совместных публикаций с соискателем не имею. Не являюсь членом экспертного совета ВАК.

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя и их дальнейшую обработку.

E. Y. Shmalko

/Шмалько Е.Ю.

19.05.2026

