

Председателю диссертационного совета  
Д 212.268.03 Томского государственного  
университета систем управления и  
радиоэлектроники  
Шелупанову Александру Александровичу

Уважаемый Александр Александрович!

Я, Воевода Александр Александрович, согласен быть официальным  
оппонентом Игумнова И. В. по кандидатской диссертации на тему: «Метод  
Нелдера-Мида для настройки регулятора, функционирующего на основе  
искусственных нейросетей» по специальности 05.13.05 — «Элементы и  
устройства вычислительной техники и систем управления»

Сведения для размещения на сайте прилагаются.

« 23 » 09 2020 г.

  
\_\_\_\_\_

подпись

/Воевода А.А./

Подпись Воеводы А. А. удостоверяю:





**Сведения об официальном оппоненте**  
 по диссертации Игумнова Иннокентия Васильевича  
 «Метод Нелдера – Мида для настройки регулятора, функционирующего на основе  
 искусственных нейросетей»  
 по специальности 05.13.05 - «Элементы и устройства вычислительной  
 техники и систем управления»

|   |  |
|---|--|
| Фамилия, имя, отчество  | Воевода Александр Александрович  |
| Гражданство   | Гражданин Российской Федерации   |
| Ученая степень<br>(с указанием шифра и наименования научной специальности и отрасли науки, по которым защищена диссертация)                               | доктор технических наук  |
| Ученое звание<br>(по какой кафедре / по какой специальности)  | Профессор  |
| <b>Основное место работы</b>  |  |
| Почтовый индекс, адрес, телефон, адрес электронной почты, адрес официального сайта организации  | 634050 г. Новосибирск, 7 корпус НГТУ, ул. Немировича-Данченко, д. 136, каб. 417<br>Телефон:(383)3465688,<br>e-mail:voevoda@corp.nstu.ru,<br>сайт организации: <a href="https://www.nstu.ru/">https://www.nstu.ru/</a>  |
| Полное наименование организации в соответствии с уставом  | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»   |
| Наименование подразделения<br>(кафедра / лаборатория)   | Кафедра вычислительной техники   |
| Должность   | профессор кафедры Автоматики, директор УЦИТ "Информатика"  |
| <b>Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)</b> |  |
| 1.  | Воевода А. А. Синтез регуляторов для многоканальных систем с использованием нейронных сетей = Synthesis of regulators for multichannel systems using neural networks / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Научный вестник Новосибирского государственного технического университета = Science Bulletin of the Novosibirsk State Technical University. - 2019. - № 4. - С. 7-16.                      |
| 2.  | Воевода А. А. Трансляция нейронной сети в сеть Петри / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Сборник научных трудов Новосибирского государственного технического университета = Transaction of scientific papers of the Novosibirsk state technical university. - 2018. – № 2 (92). – С. 101–107. - DOI: 10.17212/2307-6879-2018-2-101-107.   |
| 3.  | Воевода А. А. Синтез нейронных сетей с несколькими переменными = Synthesis of neural networks with several variables / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Сборник научных трудов Новосибирского государственного технического университета = Transaction of scientific papers of the Novosibirsk state technical university. - 2018. – № 1 (91). – С. 86–94. - DOI: 10.17212/2307-6879-2018-1-86-94. |
| 4.  | Воевода А. А. Использование нейронных сетей для решения игровых задач на примере задачи поиска пути в лабиринте = Using neural networks for solving game tasks on the example of the problem of searching the way in the labyrinth / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и                |

|     |   |
|-----|---|
|     | информатика = Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Management, Computer Science and Informatics. - 2018. – № 4. – С. 33–42. - DOI: 10.24143/2072-9502-2018-4-33-42.   |
| 5.  | Воевода А. А. Обеспечение астатизма и автономности каналов при использовании двухпараметрического регулятора = Ensuring the astatic and autonomy of the channels when using a two-parameter regulator / А. А. Воевода, К. М. Бобобеков // Интеллектуальный анализ сигналов, данных и знаний: методы и средства = Intellectual analysis of signals, data and knowledge: methods and means : сб. ст. 2 Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием им. В. В. Губарева, 11-13 дек. 2018 г. - Новосибирск : Изд-во НГТУ. 2018. - С. 337–346. - 50 экз. - ISBN 978-5-7782-3729-2.  |
| 6.  | Воевода А. А. Метод синтеза нейронной сети для аппроксимации поверхностей двух переменных / А. А. Воевода, Д. О. Романников, Г. В. Трошина // 21 международная конференция по мягким вычислениям и измерениям (SCM-2018), Санкт-Петербург, 23–25 мая 2018 г. : сб. докл. : в 2 т. - Санкт-Петербург : СПбГЭТУ ЛЭТИ, 2018. - Т. 1. - С. 732-735. - 350 экз. - ISBN 978-5-7629-2240-1.  |
| 7.  | Воевода А. А. Реализация структуры данных стек с использованием нейронных сетей = Implementation of stack data structure using neural networks / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Интеллектуальный анализ сигналов, данных и знаний: методы и средства = Intellectual analysis of signals, data and knowledge: methods and means : сб. ст. 2 Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием им. В. В. Губарева, 11-13 дек. 2018 г. - Новосибирск : Изд-во НГТУ. 2018. - С. 487–491. - 50 экз. - ISBN 978-5-7782-3729-2.  |
| 8.  | Воевода А. А. Система автоматического управления процессом синтеза аммиака = Automatic control system of ammonia synthesis process / А. А. Воевода, К. М. Бобобеков // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. - 2019. – № 67. – С. 99–108. - DOI: 10.21667/1995-4565-2019-67-1-99-108.   |
| 9.  | Воевода А. А. Синтез нейронной сети на основе сети петри для задач движения и стабилизации строя группы беспилотных летательных аппаратов = Synthesis of neural network based on petry net using as example the problem of movement and stabilization of structure groups of unmanned aerial vehicles / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика = Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Management, Computer Science and Informatics. - 2018. – № 2. – С. 26-33. - DOI: 10.24143/2072-9502-2018-2-26-33 . |
| 10. | Воевода А. А. Формирование структуры нейронной сети посредством декомпозиции исходной задачи на примере задачи управления роботом-манипулятором = Formation of the structure of a neuron network through decomposition of the initial task on a particular example of the robot-manipulator managing problem / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». - 2018. – № 9. – С. 27–32.   |
| 11. | Воевода А. А. Синтез нейронной сети для реализации рекуррентного метода наименьших квадратов = Synthesis of a neural network for the implementation of the recursive least-squares method / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Научный вестник Новосибирского государственного технического университета. - 2018. – № 3 (72). – С. 33–42. - DOI: 10.17212/1814-1196-2018-3-33-42.   |

|     |  |
|-----|--|
| 12. | Воевода А. А. Решение переопределенной линейной системы уравнений при полиномиальном синтезе регуляторов / А. А. Воевода, К. М. Бобобеков // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. - 2017. – № 4 (56). – С. 84–99. - DOI: DOI: 10.26731/1813-9108.2017.4(56).84-99. |
| 13. | Воевода А. А. Синтез нейронной сети для решения логико-арифметических задач = Synthesis of neural network for solving logic-arithmetic problems / А. А. Воевода, Д. О. Романников // Труды СПИИРАН = SPIIRAS Proceedings. - 2017. – № 54. – С. 205–223. - DOI: 10.15622/sp.54.9.       |

Официальный оппонент «23» 09 2020 г. \_\_\_\_\_ /А.А. Воевода/

Данные Воеводы А.А. удостоверяю:

*ИТ ОК ИТМ* Лустовалова

