

## Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Бергермана Максима Валерьевича

на тему «Высокоскоростное сжатие и восстановление изображений на основе дискретного вейвлет-преобразования с вычислениями по методу Винограда» по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки) на соискание ученой степени кандидата технических наук

ФИО: Ручай Алексей Николаевич

Ученая степень, звание: Доктор технических наук, доцент

Специальность, по которой защищена диссертация: 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»;

Основное место работы: кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры математического факультета Челябинского государственного университета;

Должность: заведующий кафедрой;

Почтовый адрес: 454001, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, д. 129;

Телефон: +7 (908) 058-97-04;

Адрес электронной почты: csukbcp2011@gmail.com;

Адрес сайта организации: <https://www.csu.ru>.

Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет

1. **Ручай, А. Н.** Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024691804 Российская Федерация. Захват и обработка RGB изображений и карты глубины: заявл. 12.12.2024: опублик. 24.12.2024 / **А. Н. Ручай**, В. И. Колпаков; заявитель Общество с ограниченной ответственностью "КРС-АВТОМАТИЗАЦИЯ".

2. Колпаков, В. И. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024625100 Российская Федерация. База данных параметров точности реконструкции формы подвижного животного по набору изображений и данных сенсоров глубины, устойчивости к внешним искажающим факторам: № 2024624915: заявл. 01.11.2024: опублик. 12.11.2024 / В. И. Колпаков, **А. Н. Ручай**, В. А. Рязанов, Е. А. Букарева; заявитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук».

3. **Ручай, А. Н.** Обзор исследований в области оценки физических и морфологических характеристик биологических макрообъектов по изображениям / **А. Н. Ручай** // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2023. – № 2(62). – С. 107-118.

4. **Ручай, А. Н.** Модель прогнозирования живого веса с помощью глубокой регрессии RGB-D изображений / **А. Н. Ручай** // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Вычислительная математика и информатика. – 2023. – Т. 12, № 1. – С. 5-27.

5. **Ручай, А. Н.** Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022623200 Российская Федерация. База данных RGB-D изображений и ручных промеров экспериментальной группы животных: № 2022623136: заявл. 24.11.2022: опубл. 02.12.2022 / **А. Н. Ручай, В. И. Колпаков, К. А. Дорофеев**; заявитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук».

6. **Ruchay, A.** Live Weight Prediction of Cattle Based on Deep Regression of RGB-D Images / **A. Ruchay, V. Kober, K. Dorofeev [et al.]** // Agriculture. – 2022. – Vol. 12, No. 11. – P. 1794. – DOI 10.3390/agriculture12111794.

7. **Ручай, А. Н.** Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021622534 Российская Федерация. База данных RGB-D изображений и ручных промеров племенных животных абердин-ангусской породы: № 2021622460: заявл. 12.11.2021: опубл. 18.11.2021 / **А. Н. Ручай, К. А. Дорофеев, В. И. Колпаков [и др.]**; заявитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук".

8. Колпаков, В. И. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021622896 Российская Федерация. База данных RGB-D изображений и ручных промеров племенных животных Bos Taurus: № 2021622743: заявл. 24.11.2021: опубл. 10.12.2021 / **В. И. Колпаков, А. Н. Ручай, С. А. Мирошников**; заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗОО-ИНЖИНИРИНГ".

9. **Ruchay, A.** Live weight prediction of cattle using deep image regression / **Ruchay, K. Dorofeev, V. Kalschikov [et al.]** // 2021 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2021 - Proceedings: 3, Virtual, Online, 2021. – P. 32-36. – DOI 10.1109/MetroAgriFor52389.2021.9628547.

10. **Ruchay, A.** Fast algorithm of 3D object volume calculation from point cloud / **A. Ruchay, M. Fedorova** // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering: 44, San Diego, CA, 2021. – P. 118421Q. – DOI 10.1117/12.2593891.

11. **Ruchay, A.** Fast 3D object pose normalization for point cloud / **A. Ruchay, A. Gladkov, R. Chelabiev** // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering: 44, San Diego, CA, 2021. – P. 118421R. – DOI 10.1117/12.2593893.

12. **Ruchay, A.** Fast 3D object symmetry detection for point cloud / **A. Ruchay, V. Kalschikov, A. Gridnev, H. Guo** // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering: 44, San Diego, CA, 2021. – P. 118421S. – DOI 10.1117/12.2593895.

13. Ruchay, A. Fast approximate geodesic distance on point cloud / A. Ruchay, K. Dorofeev // Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering: 44, San Diego, CA, 2021. – P. 1184229. – DOI 10.1117/12.2593887.

Доктор технических наук, доцент,  
заведующий кафедрой компьютерной  
безопасности и прикладной алгебры  
математического факультета  
Челябинского государственного  
университета



А.Н. Ручай



Подпись: *А.Н. Ручай*  
ВЕРИФИЦИРОВАННО  
23.04.2021  
СКОЛ ВЕДЕРАЦИИ  
ИНИЦИАЦИОН

*Верушим инициалом*