

## Сведения о научном консультанте

по диссертационной работе Крахмалева Олега Николаевича «Методология построения автоматизированных систем управления манипуляционными роботами на основе математического объектного моделирования», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.3 — Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Фамилия Имя Отчество	Благовещенский Иван Германович
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (в пищевой промышленности)
Ученая степень, № диплома, отрасль науки	Доктор технических наук, серия ДНД №012696 от 15 марта 2018 г. технические науки
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»
Занимаемая должность	Профессор кафедры «Информатика и вычислительная техника пищевых производств»
Почтовый индекс, адрес	125080, Москва, Волоколамское шоссе, 11
Телефон	+7(499)750-01-11
Адрес электронной почты	igblagov@mgupp.ru
Список основных публикаций научного руководителя по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<p>1. Автоматизация вакуумной сублимационной сушки продукции с использованием метода комбинированного управления / М. Г. Балыхин, М. М. Благовещенская, <b>И. Г. Благовещенский</b> [и др.] // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2019. – № 2(380). – С. 133-137. – EDN NZHCOP.</p> <p>2. Балыхин, М. Г. Использование метода Превитта при разработке алгоритмов обработки цифровых видеок кадров / М. Г. Балыхин, <b>И. Г. Благовещенский</b> // Современное состояние и перспективы развития упаковки в пищевой промышленности: Материалы Конференции с международным участием, Москва, 05 апреля 2018 года. – Москва: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет пищевых производств", 2018. – С. 76-79. – EDN XRPFDN.</p> <p>3. Балыхин, М. Г. Использование различных методов формализации исходных изображений для выделения информации при обработке цифровых видеок кадров / М. Г. Балыхин, <b>И. Г. Благовещенский</b> // Современное состояние</p>

и перспективы развития упаковки в пищевой промышленности: Материалы Конференции с международным участием, Москва, 05 апреля 2018 года. – Москва: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет пищевых производств", 2018. – С. 79-82. – EDN XRPFED.

4. Балыхин, М. Г. Использование технического зрения в автоматизированных системах управления технологическими процессами пищевых производств с выделением основных этапов разработки / М. Г. Балыхин, **И. Г. Благовещенский** // Современное состояние и перспективы развития упаковки в пищевой промышленности: Материалы Конференции с международным участием, Москва, 05 апреля 2018 года. – Москва: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет пищевых производств", 2018. – С. 85-90. – EDN XRPFER.

5. Балыхин, М. Г. Контроль качества кондитерской продукции с использованием различных способов обработки изображений / М. Г. Балыхин, **И. Г. Благовещенский** // Современное состояние и перспективы развития упаковки в пищевой промышленности: Материалы Конференции с международным участием, Москва, 05 апреля 2018 года. – Москва: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет пищевых производств", 2018. – С. 82-85. – EDN XRPFEL.

6. Использование системы компьютерного зрения для автоматизированного определения органолептических показателей качества семян подсолнечника / Л. А. Крылова, А. Н. Петряков, П. М. Шкапов, **И. Г. Благовещенский** // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2017. – № 12. – С. 53-56. – EDN YMTKVO.

7. Математическое моделирование тепловых и влажностных процессов в камере обезвоживания пищевых продуктов / А. В. Кайченков, В. В. Ерещенко, В. В. Яценко, **И. Г. Благовещенский** // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия: Технические науки. – 2022. – № 4(16). – С. 76-87. – DOI 10.46573/2658-5030-2022-4-76-87.

8. Повышение эффективности технологических процессов на основе современных методов моделирования и оптимизации / **И. Г. Благовещенский**, М. Ю. Музыка, В. Г. Благовещенский [и др.] // Фундаментальные и прикладные задачи механики: Материалы Международной научной конференции. В 2-х частях, Москва, 07–10 декабря 2021 года. – Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022. – С. 146-156. – EDN ECCCCG.

9. Программно-аппаратный комплекс для автоматического управления процессом подготовки сушильного агента с заданными параметрами температуры и влажности / А. В. Кайченков, В. В. Ерещенко, В. В. Яценко, **И. Г. Благовещенский** // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия: Технические науки. – 2023. – № 1(17). – С. 41-53. – DOI 10.46573/2658-5030-2023-1-41-53.

10. Разработка интеллектуального датчика контроля качества и оценки внешней формы пористого шоколада на основе машинного зрения / В. Г. Благовещенский, И. В. Кротов, **И. Г. Благовещенский** [и др.] // Роговские чтения: сборник докладов научно-практической конференции с международным участием, Москва, 16 декабря 2022 года. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2023. – С. 53-61. – EDN ZDBCTL.

11. Разработка систем автоматизации технологических процессов переработки водных биологических ресурсов Арктики на основе интеллектуальных технологий / А. В. Кайченков, В. В. Ерещенко, **И. Г. Благовещенский** [и др.] // Фабрика будущего: переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам для отраслей пищевой промышленности : Сборник научных докладов III Международной специализированной конференции - выставки, Москва, 29 марта 2022 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2022. – С. 138-141. – EDN VIWNBQ.

12. Распределенные вычисления промышленного интернета вещей на граничном уровне систем автоматизации / С. А. Рылов, М. В. Веселов, О. В. Чистяков, **И. Г. Благовещенский** [и др.] // Фабрика будущего: переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам для отраслей пищевой промышленности : Сборник

научных докладов III Международной специализированной конференции - выставки, Москва, 29 марта 2022 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2022. – С. 294-300. – EDN MFRQMR.

13. Рылов, С. А. OPC UA как стандарт передачи ПОТ данных / С. А. Рылов, В. А. Холопов, **И. Г. Благовещенский** // Роговские чтения: сборник докладов научно-практической конференции с международным участием, Москва, 16 декабря 2022 года. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2023. – С. 344-350. – EDN RVJDХК.

14. Цифровые двойники в рамках концепции промышленного Интернета вещей / С. А. Рылов, О. В. Чистяков, М. В. Веселов, **И. Г. Благовещенский** [и др.] // Фабрика будущего: переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам для отраслей пищевой промышленности : Сборник научных докладов III Международной специализированной конференции - выставки, Москва, 29 марта 2022 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2022. – С. 300-307. – EDN LBROGP.

15. Krakhmalev, O.; Gataullin, S.; Boltachev, E.; Korchagin, S.; **Blagoveshchensky, I.**; Liang, K. Robotic Complex for Harvesting Apple Crops // *Robotics (Q1)*. – 2022. – Vol 11, 77. <https://doi.org/10.3390/robotics11040077>.

Д.т.н., профессор кафедры ИиВТПП

Благовещенский И.Г.

Верно

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

М.П.

Подпись *Благовещенский* *И. Г.* *И. Г. Благовещенский*  
Заместитель начальника отдела кадров  
*И. Г. Крокова*  
*26. 09* 20 *23* г.

