



**Публикационные данные:**

**Orcid:** [0000-0002-7935-0569](https://orcid.org/0000-0002-7935-0569)

**SPIN-код:** [2056-7010](#), **Author ID:** [910467](#)

**ResearcherID:** [K-7989-2018](#)

**Scopus Author ID:** [57191960214](#)

**Google Scholar ID:** [LrTIp5IAAAAJ](#)

[Semantic Scholar](#)

**H-index:**

**Web of Science:** [8](#)

**Scopus:** [12](#)

**Semantic Scholar:** [11](#)

**Google Scholar:** [14](#)

**Онлайн-профили:**

Персональный сайт: <https://dmitryryumin.github.io>

GitHub: <https://github.com/DmitryRyumin>

Hugging Face: <https://huggingface.co/DmitryRyumin>

**Должность и место работы:** старший научный сотрудник лаборатории речевых и многомодальных интерфейсов Санкт-Петербургского института информатики и автоматизации Российской академии наук (СПИИРАН), ФГБУН «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (СПб ФИЦ РАН) - <http://hci.nw.ru/ru/employees/3>.

**Ученая степень:** PhD in Engineering (кандидат технических наук).

**Области научных интересов:**

Речевые технологии, распознавание аудиовизуальной речи, распознавание жестовых языков, распознавание образов, компьютерная лингвистика, аффективные вычисления, ассистивные технологии, интерпретируемая обработка данных, интеллектуальная видеоаналитика, компьютерное зрение, автоматическое машинное обучение, мультимедийные системы, многомодальные интерфейсы.

**Образование:**

В 2016 г. с отличием окончил Университет ИТМО (магистр, информационные системы и технологии).

В 2020 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Модели и методы автоматического распознавания элементов русского жестового языка для человеко-машинного взаимодействия» (решением диссертационного совета 02.18.30 Университета ИТМО № 36/220 от 25.12.2020 присуждена ученая степень кандидата технических наук (PhD in Engineering) - <http://fppo.ifmo.ru/qf/?number=246869>).

**Стажировки:**

В 2018 г. по программе Erasmus+ проходил зарубежную стажировку в Западночешском университете, г. Пльзень, Чешская Республика.

**Научные награды, общества:**

1. Лауреат конкурса на «Лучшую научно-исследовательскую выпускную квалификационную работу среди магистров Университета ИТМО» (2016 г.).

2. Победитель конкурса по программе обмена PhD студентов в рамках программы Erasmus+ (2018 г.).
3. Благодарственное письмо от Комитета по молодежной политике и взаимодействию с общественными организациями за большой вклад в популяризацию науки среди молодежи Санкт-Петербурга и воспитание подрастающего поколения (2020 г.).
4. Призер (2 место) конкурса на лучшую научную работу «Математическое, программное и информационное обеспечение интеллектуального анализа видео- и аудиоинформации для человеко-машинного взаимодействия» среди молодых ученых и специалистов СПб ФИЦ РАН (2021 г.).
5. Победитель конкурса грантов Санкт-Петербурга для молодых кандидатов наук от Правительства Санкт-Петербурга (2021 г.) с темой научного исследования «Исследование и разработка математических средств комплексного интеллектуального анализа движений человеческого тела».
6. Победитель конкурса грантов Санкт-Петербурга для молодых кандидатов наук от Правительства Санкт-Петербурга (2022 г.) с темой научного исследования «Исследование и разработка математических средств машинного сурдоперевода для повышения социальной адаптации людей с нарушениями слуха».
7. Победитель конкурса грантов Санкт-Петербурга для молодых кандидатов наук от Правительства Санкт-Петербурга (2023 г.) с темой научного исследования «СурдоМед: математические средства и интеллектуальная система для коммуникации медицинских работников с пациентами, страдающих глухотой или испытывающих проблемы со слухом».
8. Член оргкомитетов международных конференций: Speech and Computer (SPECOM), Parallel Computational Technologies (PCT), Interactive Collaborative Robotics (ICR).
9. Эксперт Национального центра государственной научно-технической экспертизы при комитете науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.
10. Рецензент международных журналов (Elsevier):
  - Pattern Recognition (Scopus Q1, WoS Q1), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/PR.pdf>;
  - Expert Systems with Applications (Scopus Q1, WoS Q1), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/ESWA.pdf>;
  - Neural Networks (Scopus Q1, WoS Q1), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/NN.pdf>;
  - Information Fusion (Scopus Q1, WoS Q1), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/INFFUS.pdf>;
  - Neurocomputing (Scopus Q1, WoS Q2), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/NEUCOM.pdf>;
  - Heliyon (Scopus Q1, WoS Q2), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/HLY.pdf>;
  - Pattern Recognition Letters (Scopus Q1, WoS Q2), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/PATREC.pdf>;
  - Computer Vision and Image Understanding (Scopus Q1, WoS Q2), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/YCVIU.pdf>;
  - Speech Communication (Scopus Q1, WoS Q2), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/SPECOM.pdf>;
  - Image and Vision Computing (Scopus Q2, WoS Q1), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/IMAVIS.pdf>;
  - SoftwareX (Scopus Q2, WoS Q2), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/SOFTX.pdf>;

- Intelligent Systems with Applications (Scopus Q1), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/ISWA.pdf>;
- Visual Informatics (Scopus Q1), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/VISINF.pdf>;
- International Journal of Cognitive Computing in Engineering (Scopus Q1), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/IJCCE.pdf>;
- Data in Brief (Scopus Q3), сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/DIB.pdf>;
- Natural Language Processing Journal, сертификат:  
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/NLP.pdf>;
- 11. Рецензент международных журналов (IEEE, статистика: <https://orcid.org/0000-0002-7935-0569>):  
– IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Scopus Q1, WoS Q1).
- 12. Рецензент международных журналов (MDPI, статистика: <https://orcid.org/0000-0002-7935-0569>):  
– Mathematics (Scopus Q2, WoS Q1);  
– Sensors (Scopus Q1, WoS Q2);  
– Sustainability (Scopus Q1, WoS Q2);  
– Applied Sciences (Scopus Q2, WoS Q2);  
– Entropy (Scopus Q2, WoS Q2);  
– Electronics (Scopus Q2, WoS Q2);  
– Bioengineering (Scopus Q2, WoS Q2);  
– Symmetry (Scopus Q2, WoS Q2).
- 13. Рецензент отечественных журналов:  
– Информатика и автоматизация (Scopus Q4, RSCI);  
– Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики (Scopus Q4).
- 14. Рецензент международных конференций:  
– SPECOM 2023-24;  
– INTERSPEECH 2024.
- 15. Приглашенный редактор специального выпуска «Recent Advances in Neural Networks and Applications» в международном журнале Mathematics (Scopus Q2, WoS Q1):  
[https://www.mdpi.com/journal/mathematics/special\\_issues/V86NY003NW](https://www.mdpi.com/journal/mathematics/special_issues/V86NY003NW).

#### **Гранты и проекты:**

1. В 2015 г. входил в состав рабочей группы в рамках грантового финансирования научных исследований Министерством образования и науки Республики Казахстан на 2014-2016 гг. (проект «Социальный инновационный сервис «Сурдосервер» для людей с нарушением слуха» - <http://surdo.kz/rus/about>).
2. В 2016 г. входил в состав рабочей группы проекта «Исследование и разработка системы аудиовизуального распознавания речи на базе микрофона и высокоскоростной видеокамеры» (Соглашение о предоставлении субсидии от 11.11.2015 № 14.616.21.0056 в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы»).
3. В 2018-2019 гг. входил в состав рабочей группы научно-исследовательского проекта № 618278 «Синтез эмоциональной речи на основе генеративных состязательных сетей». Исследования были выполнены за счет стартового финансирования Университета ИТМО.
4. В 2018-2019 гг. входил в состав рабочей группы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме «Разработка модуля голосового управления для роботизированного экзоскелета медицинского назначения» с ФГБОУ ВО «Поволжский

государственный технологический университет» (г. Йошкар-Ола, РФ) в рамках комплексного проекта по постановлению Правительства РФ № 218.

5. В 2018-2020 гг. входил в состав рабочей группы научно-исследовательского проекта № 718574 «Методы, модели и технологии искусственного интеллекта в биоинформатике, социальных медиа, киберфизических, биометрических и речевых системах». Исследования были выполнены за счет проекта 5-100 (повышение конкурентоспособности ведущих российских Университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров).
6. В 2018-2020 гг. входил в состав рабочей группы проекта «Многомодальный интерфейс на основе жестов и речи для управления ассистивным мобильным информационным роботом» (Соглашение с Минобрнауки РФ № 075-15-2019-1295 (RFMEFI61618X0095), февраль 2018 - июнь 2020 г., в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки», программное мероприятие 2.2 со странами Европейского союза).
7. В 2019-2023 гг. входил в состав рабочей группы проекта «Математическое, программное и информационное обеспечение интеллектуального анализа видео- и аудиоинформации в ассистивных транспортных мобильных системах» (Соглашение с РФФИ, проект № 19-29-09081-мк.).
8. В 2020-2022 гг. входил в состав рабочей группы проекта «Анализ голосовых и лицевых характеристик человека в маске» (Соглашение с РФФИ, проект № 20-04-60529-вирусы).
9. В 2021-23 гг. руководил проектом «[Исследование и разработка новых методов и подходов к автоматическому распознаванию жестовых языков](#)» (Соглашение с РНФ, проект № 21-71-00141).
10. Гранты-субсидии от Комитета по науке и высшей школе при Правительстве Санкт-Петербурга для молодых кандидатов наук (2021-23 г.).
11. Входил в состав рабочей группы проекта «[Библиотека распознавания речевых команд на пользовательском словаре с использованием аудиовизуальных данных диктора](#)» (Соглашение с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям), ноябрь 2022 - май 2024 г.).
12. Входит в состав рабочей группы проекта «Разработка библиотеки алгоритмов сильного искусственного интеллекта в части алгоритмов интеллектуального анализа поведения человека на основе его мультимодальных данных для автоматического оценивания уровня отдельных персональных качеств личности человека для выполнения профессиональных обязанностей» (Договор № 61/321320 от 06.12.2021 г., в ходе реализации плана деятельности Исследовательского центра в сфере искусственного интеллекта «Сильный ИИ в промышленности» в рамках соглашения с АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации» (ИГК 000000D730321P5Q0002), № 70–2021-00141, 2022-2025 гг.), [Github репозиторий проекта](#), [приложение на Hugging Face](#).
13. Входит в состав рабочей группы проекта «[Интеллектуальная система многомодального распознавания аффективных состояний человека](#)» (Соглашение с РНФ, проект № 22-11-00321, 2022-24 гг.).

#### Патенты:

1	Способ реабилитации пациента с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, 2019	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2718286&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2718286&amp;TypeFile=html</a>
2	Способ управления экзоскелетом нижних конечностей голосовыми командами, 2019	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2745539&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2745539&amp;TypeFile=html</a>
3	Способ многомодального бесконтактного управления мобильным информационным роботом, 2020	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2737231&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2737231&amp;TypeFile=html</a>

4	Способ генерации цветных защитных масок на изображениях лиц людей, 2023	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2790018&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2790018&amp;TypeFile=html</a>
5	Способ аудиовизуального распознавания средств индивидуальной защиты на лице человека, 2023	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2791415&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&amp;DocNumber=2791415&amp;TypeFile=html</a>

#### Свидетельства о государственной регистрации баз данных/корпусов:

1	Аудиовизуальный корпус слитной русской речи с высокоскоростными видеозаписями (HAVRUS), 2017	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2017621219&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2017621219&amp;TypeFile=html</a>
2	Мультимедийная база данных элементов русского жестового языка (TheRusLan), 2020	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2020621419&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2020621419&amp;TypeFile=html</a>
3	Многомодальная база данных русской речи водителей в кабине транспортных средств (RUSAVIC), 2020	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2020622063&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2020622063&amp;TypeFile=html</a>
4	Корпус аудиовизуальных русскоязычных данных людей в защитных масках (BRAVE-MASKS - Biometric Russian Audio-Visual Extended MASKS corpus), 2021	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2021621094&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2021621094&amp;TypeFile=html</a>
5	Корпус для мультимодального оценивания персональных качеств личности человека (MuPTA - Multimodal Personality Traits Assessment Corpus), 2023	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2023624011&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=DB&amp;DocNumber=2023624011&amp;TypeFile=html</a>

#### Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ:

1	Система аудиовизуального распознавания русской речи на базе микрофона и высокоскоростной видеокамеры (AVSpeechRecognition), 2017	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2017618845&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2017618845&amp;TypeFile=html</a>
2	Программное обеспечение для записи жестовой базы данных при помощи сенсора Kinect v2, 2019	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2019612755&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2019612755&amp;TypeFile=html</a>
3	Программное обеспечение модуля голосового управления для роботизированного экзоскелета медицинского назначения, 2019	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2019618227&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2019618227&amp;TypeFile=html</a>
4	Программный комплекс многомодального интерфейса ассистивного мобильного информационного робота (MultimodalHMIInterface), 2020	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2020619331&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2020619331&amp;TypeFile=html</a>
5	Программное обеспечение для записи аудиовизуальных данных людей в защитных масках, 2021	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2021618073&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2021618073&amp;TypeFile=html</a>
6	Программное обеспечение для обработки, синхронизации и аннотации аудио и разноракурсных видеоданных, 2021	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2021661753&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2021661753&amp;TypeFile=html</a>



7	Программный комплекс аудиовизуального распознавания средств индивидуальной защиты на лице человека (Audio-Visual Facial Masks Detection - AVIFAME), 2022	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2022660519&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2022660519&amp;TypeFile=html</a>
8	Программное обеспечение интеллектуального анализа и распознавания элементов русского жестового языка на основе многомодальных видеоданных, 2023	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2023615977&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2023615977&amp;TypeFile=html</a>
9	Мобильная система автоматического распознавания аудиовизуальной речи водителя (DAVIS – Driver’s Audio-Visual Speech Recognition), 2023	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2023660509&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2023660509&amp;TypeFile=html</a>
10	Ассистивная мобильная система аудиовизуального человеко-машинного взаимодействия для обеспечения безопасного вождения (MIDriveSafely – Multimodal Interaction for Drive Safely), 2023	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2023660524&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2023660524&amp;TypeFile=html</a>
11	Библиотека алгоритмов интеллектуального анализа поведения человека на основе его мультимодальных данных, обеспечивающих оценивание уровня отдельных персональных качеств личности человека для выполнения профессиональных обязанностей (OCEAN-AI), 2023	<a href="https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2023613724&amp;TypeFile=html">https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&amp;DocNumber=2023613724&amp;TypeFile=html</a>

## Основные научные публикации:

### 2024 год

1. **Ryumin D.**, Axyonov A., Ryumina E., Ivanko D., Kashevnik A., Karpov A. Audio-Visual Speech Recognition based on Regulated Transformer and Spatio-Temporal Fusion Strategy for Driver Assistive Systems // Expert Systems with Applications – 2024 – Vol. 252 – pp. 1-15, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124159> (Журнал: Scopus SJR=1.875 Q1, WoS Q1).
2. Ryumina E., Markitantov M., **Ryumin D.**, Karpov A. OCEAN-AI Framework with EmoFormer Cross-Hemiface Attention Approach for Personality Traits Assessment // Expert Systems with Applications – 2024 – Vol. 239 – pp. 1-14, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.122441> (Журнал: Scopus SJR=1.875 Q1, WoS Q1).
3. Axyonov A., **Ryumin D.**, Ivanko D., Kashevnik A., Karpov A. Multimodal Personality Audio-Visual Speech Recognition In-the-Wild: Multi-Angle Vehicle Cabin Corpus and Attention-based Method // IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP) – 2024 – pp. 8195–8199, <https://doi.org/10.1109/ICASSP48485.2024.10448048> (Высокорейтинговая конференция (Scopus): Qualis=A1, GGS Rating=A).
4. Othman W., Kashevnik A., Ali A., Shilov N., **Ryumin D.** Remote Heart Rate Estimation based on Transformer with Multi-Skip Connection Decoder: Method and Evaluation in the Wild // Sensors – 2024 – Vol. 24, no. 3 – pp. 1-12, <https://doi.org/10.3390/s24030775> (Журнал: Scopus SJR=0.786 Q1, WoS Q2).

### 2023 год

5. **Ryumin D.**, Ivanko D., Ryumina E. Audio-Visual Speech and Gesture Recognition by Sensors of Mobile Devices // Sensors – 2023 – Vol. 23, no. 4:2284 – pp. 1-29, <https://doi.org/10.3390/s23042284> (Журнал: Scopus SJR=0.786 Q1, WoS Q2).

6. **Ryumin D.**, Ryumina E., Ivanko D. EMOLIPS: Towards Reliable Emotional Speech Lip-Reading // Mathematics – 2023 – Vol. 11, no. 23:4787 – pp. 1-27, <https://doi.org/10.3390/math11234787> (Журнал: Scopus SJR=0.475 Q2, WoS Q1).
7. Ivanko D., **Ryumin D.**, Karpov. A. A Review of Recent Advances on Deep Learning Methods for Audio-Visual Speech Recognition // Mathematics – 2023 – Vol. 11, no. 12:2665 – pp. 1-30, <https://doi.org/10.3390/math11122665> (Журнал: Scopus SJR=0.475 Q2, WoS Q1).
8. Ryumina, E., **Ryumin, D.**, Markitantov, M., Kaya, H., Karpov, A. Multimodal Personality Traits Assessment (MuPTA) Corpus: The Impact of Spontaneous and Read Speech // INTERSPEECH – 2023 – pp. 4049-4053, <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2023-1686> (Высokорейтинговая конференция (Scopus): CORE=A, Qualis=A1, GGS Rating=A).
9. Ivanko D., Ryumina E., **Ryumin D.**, Axyonov A., Kashevnik A., Karpov A. EMO-AVSR: Two-Level Approach for Audio-Visual Emotional Speech Recognition // Speech and Computer (SPECOM) – 2023 – Vol 14338 – pp. 18-31, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-48309-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-48309-7_2) (Конференция Scopus).
10. Ivanko D., Ryumina E., **Ryumin D.** Improved Automatic Lip-Reading based on the Evaluation of Intensity Level of Speaker's Emotion // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – 2023 – Vol. XLVIII-2/W3-2023 – pp. 89-94, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-2-W3-2023-89-2023> (Конференция Scopus).
11. **Ryumin D.**, Ivanko D., Axyonov A. Cross-Language Transfer Learning using Visual Information for Automatic Sign Gesture Recognition // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – 2023 – Vol. XLVIII-2/W3-2023 – pp. 209-216, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-2-W3-2023-209-2023> (Конференция Scopus).
12. Аксёнов А.А., Рюмина Е.В., **Рюмин Д.А.**, Иванько Д.В., Карпов А.А. Нейросетевой метод визуального распознавания голосовых команд водителя с использованием механизма внимания // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики – 2023 – Т. 23, № 4 – С. 767-775, <https://doi.org/10.17586/2226-1494-2023-23-4-767-775> (Журнал: Scopus SJR=0.151 Q4).

#### 2022 год

13. Ivanko D., **Ryumin D.**, Kashevnik A., Axyonov A., Kitenko A., Lashkov I., Karpov A. DAVIS: Driver's Audio-Visual Speech Recognition // INTERSPEECH – 2022 – pp. 1141-1142, [https://www.isca-speech.org/archive/interspeech\\_2022/ivanko22\\_interspeech.html](https://www.isca-speech.org/archive/interspeech_2022/ivanko22_interspeech.html) (Высokорейтинговая конференция (Scopus): CORE=A, Qualis=A1, GGS Rating=A).
14. Markitantov M., Ryumina E., **Ryumin D.**, Karpov A. Biometric Russian Audio-Visual Extended MASKS (BRAVE-MASKS) Corpus: Multimodal Mask Type Recognition Task // INTERSPEECH – 2022 – pp. 1756-1760, <https://doi.org/10.21437/Interspeech.2022-10240> (Высokорейтинговая конференция (Scopus): CORE=A, Qualis=A1, GGS Rating=A).
15. Ivanko D., Kashevnik A., **Ryumin D.**, Kitenko A., Axyonov A., Lashkov I., Karpov A. MIDriveSafely: Multimodal Interaction for Drive Safely // International Conference on Multimodal Interaction (ICMI) – 2022 – pp. 733-735, <https://doi.org/10.1145/3536221.3557037> (Конференция (Scopus): CORE=B, Qualis=A2, GGS Rating=A-).
16. Ivanko D., Axyonov A., **Ryumin D.**, Kashevnik A., Karpov A. RUSAVIC Corpus: Russian Audio-Visual Speech in Cars // Conference on Language Resources and Evaluation (LREC) – 2022 – pp. 1555-1559, <https://aclanthology.org/2022.lrec-1.166> (Конференция (Scopus): CORE=B, Qualis=A2, GGS Rating=B).
17. Ivanko D., **Ryumin D.**, Kashevnik A., Axyonov A., Karpov A. Visual Speech Recognition in a Driver Assistance System // European Signal Processing Conference (EUSIPCO) – 2022 – pp. 1131-1135, <https://doi.org/10.23919/EUSIPCO55093.2022.9909819> (Конференция (Scopus): Qualis=B1, GGS Rating=B).

18. Ryumina E.V., **Ryumin D.A.**, Markitantov M.V., Karpov A.A. A Method for Generating Training Data for a Protective Face Mask Detection System // Computer Optics – 2022 – Vol. 46, no. 4 – pp. 603-611, <https://doi.org/10.18287/2412-6179-CO-1039> (Журнал: Scopus SJR=0.251 Q2, WoS).
19. Axyonov A.A., **Ryumin D.A.**, Kashevnik A.M., Ivanko D.V., Karpov A.A. Method for Visual Analysis of Driver's Face for Automatic Lip-Reading in the Wild // Computer Optics – 2022 – Vol. 46, no. 6 – pp. 955-962, <https://www.computeroptics.ru/eng/KO/Annot/KO46-6/460614e.html> (Журнал: Scopus SJR=0.251 Q2, WoS).
20. Аксёнов А.А., Кагиров И.А., **Рюмин Д.А.** Метод многомодального машинного сурдоперевода для естественного человеко-машинного взаимодействия // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики – 2022 – Т. 22 – № 3 – С. 585-593, <https://doi.org/10.17586/2226-1494-2022-22-3-585-593> (Журнал: Scopus SJR=0.151 Q4).
21. Двойникова А.А., Маркитантов М.В., Рюмина Е.В., Уздяев М.Ю., Величко А.Н., **Рюмин Д.А.**, Ляко Е.Е., Карпов А.А. Анализ информационного и математического обеспечения для распознавания аффективных состояний человека // Информатика и автоматизация – 2022 – Т. 21 – № 6 – С. 1097-1144, <https://doi.org/10.15622/ia.21.6.2> (Журнал: Scopus SJR=0.239 Q4, RSCI).
22. Letenkov M.A., Iakovlev R.N., Markitantov M.V., **Ryumin D.A.**, Saveliev A.I., Karpov A.A. Method for Generating Synthetic Images of Masked Human Faces // Scientific Visualization – 2022 – Vol. 14, no. 2 – pp. 1-17, <https://doi.org/10.26583/sv.14.2.01> (Журнал: Scopus SJR=0.22 Q4).
23. Кагиров И.А., **Рюмин Д.А.** База данных русского жестового языка поликлинического предназначения: лингвистические особенности материала и аннотирования // Вестник НГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация – 2022 – Т. 20 – № 3 – С. 90-108, <https://doi.org/10.25205/1818-7935-2022-20-3-90-108> (Журнал RSCI).
24. Летенков М.А., Яковлев Р.Н., Маркитантов М.В., **Рюмин Д.А.**, Карпов А.А. Применение методов синтеза обучающих данных для распознавания частично скрытых лиц на изображениях // Известия ВУЗов. Приборостроение – 2022 – Т. 65 – № 11 – С. 842-850, <https://doi.org/10.17586/0021-3454-2022-65-11-842-850> (Журнал RSCI).
25. Ivanko D., **Ryumin D.**, Markitantov M. End-to-End Visual Speech Recognition for Human-Robot Interaction // Модернизация, инновации, прогресс: передовые технологии в материаловедении, машиностроении и автоматизации - MIP: ENGINEERING-IV – 2022 – С. 82-90, <https://doi.org/10.47813/mip.4.2022.4.82-90> (Конференция РИНЦ).

#### 2021 год

26. Kashevnik A., Lashkov I., Axyonov A., Ivanko D., **Ryumin D.**, Kolchin A., Karpov A. Multimodal Corpus Design for Audio-Visual Speech Recognition in Vehicle Cabin // IEEE Access – 2021 – pp. 1-1, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3062752> (Журнал: Scopus SJR=0.96 Q1, WoS Q2).
27. Kagirow I., Kapustin A., Kipyatkova I., Klyuzhev K., Kudryavtsev A., Kudryavtsev I., **Ryumin D.**, Loskutov Yu., Karpov A. Medical Exoskeleton “Remotion” with an Intelligent Control System: Modeling, Implementation, and Testing // Simulation Modelling Practice and Theory – 2021 – Vol. 107, ID 102200 – pp. 1-15, <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2020.102200> (Журнал: Scopus SJR=0.97 Q1, WoS Q1).
28. Двойникова А.А., Маркитантов М.В., Рюмина Е.В., **Рюмин Д.А.**, Карпов А.А. Аналитический обзор аудиовизуальных систем для определения средств индивидуальной защиты на лице человека // Информатика и автоматизация – 2021 – Т. 20 – № 5 – С. 1117-1154, <https://doi.org/10.15622/20.5.5> (Журнал: Scopus SJR=0.239 Q4, RSCI).
29. Ivanko D., **Ryumin D.**, Axyonov A., Kashevnik A. Speaker-Dependent Visual Command Recognition in Vehicle Cabin: Methodology and Evaluation // Speech and Computer (SPECOM) – 2021 – Vol. 12997 – pp. 291-302, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-87802-3\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-030-87802-3_27) (Конференция Scopus).
30. Ryumina E., **Ryumin D.**, Ivanko D., Karpov A. A Novel Method for Protective Face Mask Detection using Convolutional Neural Networks and Image Histograms // The International Archives of the



Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – 2021 – Vol. XLIV-2/W1-2021 – pp. 177-182, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-2-W1-2021-177-2021> (Конференция Scopus).

31. Axyonov A., **Ryumin D.**, Kagirow I. Method of Multi-Modal Video Analysis of Hand Movements for Automatic Recognition of Isolated Signs of Russian Sign Language // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – 2021 – Vol. XLIV-2/W1-2021 – pp. 7-13, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-2-W1-2021-7-2021> (Конференция Scopus).
32. Ivanko D., **Ryumin D.** A Novel Task-Oriented Approach Toward Automated Lip-Reading System Implementation // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – 2021 – Vol. XLIV-2/W1-2021 – pp. 85-89, <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLIV-2-W1-2021-85-2021> (Конференция Scopus).
33. Ivanko D., **Ryumin D.**, Karpov A. Developing of a Software-Hardware Complex for Automatic Audio-Visual Speech Recognition in Human–Robot Interfaces // International Conference on Electromechanics and Robotics “Zavalishin’s Readings”. Smart Innovation, Systems and Technologies – 2021 – pp. 259-270, [https://doi.org/10.1007/978-981-16-2814-6\\_23](https://doi.org/10.1007/978-981-16-2814-6_23) (Конференция Scopus).
34. Ivanko D., **Ryumin D.** Development of Visual and Audio Speech Recognition Systems using Deep Neural Networks // International Conference on Computer Graphics and Vision (GraphiCon) – 2021 – pp. 905-916, <https://doi.org/10.20948/graphicon-2021-3027-905-916> (Конференция Scopus).
35. **Рюмин Д.А.**, Кагиров И.А., Аксёнов А.А., Карпов А.А. Аналитический обзор моделей и методов автоматического распознавания жестов и жестовых языков // Информационно-управляющие системы – 2021 – № 6 – С. 10-20, <https://doi.org/10.31799/1684-8853-2021-6-10-20> (Журнал Scopus).
36. **Рюмин Д.А.**, Кагиров И.А. Подходы к автоматическому распознаванию жестовой информации: аппаратное обеспечение и методы // Пилотируемые полеты в космос – 2021 – Т. 40 – № 3 – С. 82-99, <https://doi.org/10.34131/MSF.21.3.82-99> (Журнал RSCI).

#### 2020 год

37. Kagirow I., Ivanko D., **Ryumin D.**, Axyonov A., Karpov A. TheRuSLan: Database of Russian Sign Language // Conference on Language Resources and Evaluation (LREC) – 2020 – pp. 6079-6085, <https://aclanthology.org/2020.lrec-1.746> (Конференция (Scopus): CORE=B, Qualis=A2, GGS Rating=B).
38. Kagirow I., **Ryumin D.**, Axyonov A., Karpov A. Multimedia Database of Russian Sign Language Items in 3D // Voprosy Jazykoznanija – 2020 – Vol. 1 – pp. 104-123, <https://doi.org/10.31857/S0373658X0008302-1> (Журнал: Scopus SJR=0.322 Q2, WoS).
39. **Ryumin D.**, Kagirow I., Axyonov A., Pavlyuk N., Saveliev A., Kipyatkova I., Železný M., Mporas I., Karpov A. A Multimodal User Interface for an Assistive Robotic Shopping Cart // Electronics – 2020 – Vol. 9, no. 12 – pp. 2093, <https://doi.org/10.3390/electronics9122093> (Журнал: Scopus SJR=0.644 Q2, WoS Q2).
40. **Ryumin D.**, Ivanko D., Kagirow I., Axyonov A., Karpov A. Vision-based Assistive Systems for Deaf and Hearing Impaired People // Computer Vision in Advanced Control Systems-5. Intelligent Systems Reference Library – Book Series – 2020 – Vol 175 – pp. 197-224, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-33795-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-33795-7_7) (Книга Scopus).
41. Kagirow I., **Ryumin D.**, Železný M. Gesture-based Intelligent User Interface for Control of an Assistive Mobile Information Robot // Interactive Collaborative Robotics (ICR) – 2020 – Vol. 12336 – pp. 126-134, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-60337-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-60337-3_13) (Конференция Scopus).
42. **Рюмин Д.А.** Метод автоматического видеоанализа движений рук и распознавания жестов в человеко-машинных интерфейсах // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики – 2020 – Т. 20 – № 4 – С. 525-531, <https://doi.org/10.17586/2226-1494-2020-20-4-525-531> (Журнал: Scopus SJR=0.151 Q4).

43. Ivanko D., **Ryumin D.**, Karpov A. An Experimental Analysis of Different Approaches to Audio-Visual Speech Recognition and Lip-Reading // International Conference on Electromechanics and Robotics “Zavalishin’s Readings”. Smart Innovation, Systems and Technologies – 2020 – pp. 197-209, [https://doi.org/10.1007/978-981-15-5580-0\\_16](https://doi.org/10.1007/978-981-15-5580-0_16) (Конференция Scopus).
44. Аксёнов А.А., Иванько Д.В., Лашков И.Б., **Рюмин Д.А.**, Кашевник А.М., Карпов А.А. Методика создания многомодального корпуса для аудиовизуального распознавания речи в ассистивных транспортных системах // Информатизация и связь – № 5 – С. 87-93, <https://doi.org/10.34219/2078-8320-2020-11-5-87-93> (Журнал РИНЦ).

**Автор коллекций статей высокорейтинговых конференций по ИИ на GitHub:**

- [ICCV 2023](#) – 870+ звезд;
- [INTERSPEECH 2023](#) – 580+;
- [CVPR 2023-24](#) – 270+;
- [ICASSP 2023-24](#) – 240+;
- [AAAI 2024](#) – 210+;
- [EMNLP 2023](#) – 70+;
- [WACV 2024](#) – 60+.