



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>;
 - Image and Vision Computing (Scopus Q1, WoS Q1), сертификат:
<https://github.com/DmitryRyumin/DmitryRyumin/blob/master/certificates/IMAVIS.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>;
 - 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);
 - Symmetry (Scopus Q2, WoS Q2);
 - Bioengineering (Scopus Q3, 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.

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	https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2718286&TypeFile=html
2	Способ управления экзоскелетом нижних конечностей голосовыми командами, 2019	https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2745539&TypeFile=html
3	Способ многомодального бесконтактного управления мобильным информационным роботом, 2020	https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2737231&TypeFile=html

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

Свидетельства о государственной регистрации баз данных/корпусов:

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

Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ:

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

7	Программный комплекс аудиовизуального распознавания средств индивидуальной защиты на лице человека (Audio-Visual Facial Masks Detection - AVIFAME), 2022	https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&DocNumber=2022660519&TypeFile=html
8	Программное обеспечение интеллектуального анализа и распознавания элементов русского жестового языка на основе многомодальных видеоданных, 2023	https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&DocNumber=2023615977&TypeFile=html
9	Мобильная система автоматического распознавания аудиовизуальной речи водителя (DAVIS – Driver’s Audio-Visual Speech Recognition), 2023	https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&DocNumber=2023660509&TypeFile=html
10	Ассистивная мобильная система аудиовизуального человеко-машинного взаимодействия для обеспечения безопасного вождения (MIDriveSafely – Multimodal Interaction for Drive Safely), 2023	https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&DocNumber=2023660524&TypeFile=html
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	https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=EVM&DocNumber=2023613724&TypeFile=html

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 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (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+.