

Опыт работы

Основное место работы:

**Институт проблем передачи информации имени А.А. Харкевича
Российской академии наук**

Лаборатория методов анализа и синтеза сетевых протоколов

Старший научный сотрудник 2020 – настоящее время

Научный сотрудник 2018 – 2020

Младший научный сотрудник 2016 – 2018

Стажёр-исследователь 2013 – 2016

Работа по-совместительству:

**Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)**

Кафедра проблем передачи информации и анализа данных

Преподаватель 2018 – 2019, 2020 – настоящее время

Ассистент 2016 – 2018

Работа по-совместительству:

**Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»**

**Московский институт электроники и математики
имени А.Н. Тихонова**

Научно-учебная лаборатория телекоммуникационных систем

Младший научный сотрудник 2017 – настоящее время

Факультет компьютерных наук

Кафедра технологий моделирования сложных систем

Старший преподаватель 2020 – настоящее время

- 45 научных публикаций по теме беспроводных сетей
 - 27 опубликованы в изданиях, индексируемых IEEE/Scopus/Web of Science
- 13 презентаций на международных научных конференциях, включая IEEE WoWMoM 2016/2017, IEEE ICC 2017/2018, IEEE PIMRC 2017/2018,
- Индекс Хирша по Scopus: 6
- Разработал утилиту для сравнения видеопотоков и оценки их качества. Ускорил оценку качества видеопотоков в 1000 раз
- Разработал алгоритмы быстрого присоединения устройств в сетях Wi-Fi нового поколения. Время присоединения устройств снизилось в 100 раз по сравнению со стандартным решением
- Разработал алгоритм планирования ресурсов для сетей Wi-Fi нового поколения. Время доставки данных сократилось в 2 раза по сравнению с альтернативными решениями.
- Участвовал в 4 совместных проектах между Huawei Technologies и ИППИ РАН
- Являюсь исполнителем в двух проектах, финансируемых Российским научным фондом, а также в проекте, финансируемом Правительством Российской Федерации (Мегагрант).
- Руководил научной работой четырёх студентов бакалавриата, защитившихся на «отлично»
- В 2017-2018 учебном году читал учебный курс: «Основы телекоммуникационных технологий» в Московском физико-техническом институте

- С 2018 г. Читаю учебный курс: «Беспроводные сети для Интернета вещей» на кафедре проблем передачи информации и анализа данных Московского физико-технического института
- С 2017 г. участвую в организации международной конференции IEEE BlackSeaCom
- Являюсь рецензентом в международных научных журналах IEEE Internet of Things Journal, IEEE Access, IEEE Wireless Communications Letters, IEEE Communications Letters, IEEE Transactions on Wireless Communications, MDPI Sensors, MDPI Electronics, MDPI Information, MDPI Future Internet, Ad-Hoc Networks, Computer Networks, Computer Communications
- *Являюсь тематическим редактором в журнале MDPI Electronics*

Достижения

- Победа в конкурсе за лучший постер на международной школе-конференции «Информационные технологии и системы 2015»
- Победа в конкурсе за лучшую статью на международной конференции IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications 2019
- Доклад на тематической сессии «Интернет вещей» на российско-финляндском форуме малого и среднего бизнеса, Тампере, 27 сентября 2016
- Повышенная государственная академическая стипендия, 2014-2016
- Стипендия Правительства Российской Федерации, 2017

Навыки

Продвинутый пользователь компьютера: Linux, Windows

Языки программирования: C/C++, Rust, Python, Bash, Verilog

Знание языков: английский (продвинутый), русский (родной), немецкий (средний), румынский (средний), болгарский (средний)

Образование

Московский физико-технический институт
2016 – 2020

Аспирантура, направление: электроника, радиотехника и системы связи
Диплом исследователя, преподавателя исследователя
Тема выпускной квалификационной работы: Исследование механизмов случайного доступа к каналу в нелицензируемом диапазоне радиочастот в сетях Интернета вещей

Московский физико-технический институт
2014 – 2016

Магистратура, направление: прикладные математика и физика
Диплом магистра с отличием, средний балл 5.00 из 5.00.
Тема дипломной работы: Исследование механизмов присоединения устройств в сетях Wi-Fi Halow с большим числом устройств

Московский физико-технический институт
2010 – 2014

Бакалавриат, направление: прикладные математика и физика
Диплом бакалавра с отличием, средний балл 4.98 из 5.00.
Тема дипломной работы: определение предела улучшения качества видеопотоков за счет предварительной фильтрации менее приоритетных пакетов в условиях перегрузок

Избранные публикации

1. D. Bankov, K. Chemrov, and E. Khorov, "Tuning Channel Access to Enable Real-Time Applications in Wi-Fi 7," in 2020 12th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops (ICUMT). IEEE, 2020, pp. 20–25.
2. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, "An Algorithm to Satisfy the QoS Requirements in a Heterogeneous LoRaWAN Network," in 2020 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC). IEEE, 2020, pp. 1–6.
3. E. Avdotin, D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, "Resource Allocation Strategies for Real-Time Applications in Wi-Fi 7," in 2020 IEEE International Black Sea Conference on Communications and

- Networking (BlackSeaCom). IEEE, 2020, pp. 1–6.
4. D. Bankov, E. Khorov, K. Kosek-Szott, and M. Trebunia, “Super Fast Link Set-up in Wi-Fi HaLow Networks,” *IEEE Communications Letters*, vol. 24, no. 10, pp. 2305–2308, 2020.
 5. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, and J. Famaey, “Resource Allocation for Machine-Type Communication of Energy-Harvesting Devices in Wi-Fi HaLow Networks,” *Sensors*, vol. 20, no. 9, 2020.
 6. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “LoRaWAN Modeling and MCS Allocation to Satisfy Heterogeneous QoS Requirements,” *Sensors*, vol. 19, no. 19, 2019.
 7. E. Avdotin, D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “Enabling Massive Real-Time Applications in IEEE 802.11be Networks,” in *2019 IEEE 30th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)*. IEEE, 2019, pp. 1–6.
 8. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, and E. Stepanova, “IEEE 802.11ba—Extremely Low Power Wi-Fi for Massive Internet of Things—Challenges, Open Issues, Performance Evaluation,” in *2019 IEEE International Black Sea Conference on Communications and Networking (BlackSeaCom)*. IEEE, 2019, pp. 1–5.
 9. E. Avdotin, D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “OFDMA Resource Allocation for Real-Time Applications in IEEE 802.11ax Networks,” in *2019 IEEE International Black Sea Conference on Communications and Networking (BlackSeaCom)*. IEEE, 2019, pp. 1–3.
 10. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, and M. Sandal, “Approach to Real-Time Communications in Wi-Fi Networks,” *Journal of Communications Technology and Electronics*, vol. 64, no. 8, pp. 880–889, 2019.
 11. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, and M. Sandal, “Enabling Real-Time Applications in Wi-Fi Networks,” *International Journal of Distributed Sensor Networks*, vol. 15, no. 5, 2019.
 12. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, and E. Stepanova, “Clock Drift Impact on Target Wake Time in IEEE 802.11ax/ah Networks,” in *2018 Engineering and Telecommunication (EnT-MIPT)*. IEEE, 2018, pp. 30–34.
 13. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, and M. Sandal, “Enabling Low Latency Communications in Wi-Fi Networks,” in *2018 IEEE 29th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)*. IEEE, 2018, pp. 598–599.
 14. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, E. Stepanova, L. Tian, and J. Famaey, “What is the Fastest Way to Connect Stations to a Wi-Fi HaLow Network?” *Sensors*, vol. 18, no. 9, 2018.
 15. D. Bankov, A. Didenko, E. Khorov, and A. Lyakhov, “OFDMA Uplink Scheduling in IEEE 802.11ax Networks,” in *Communications (ICC), 2018 International Conference on*. IEEE, 2018. [Online].
 16. D. Bankov, A. Didenko, E. Khorov, V. Loginov, and A. Lyakhov, “IEEE 802.11ax Uplink Scheduler to Minimize Delay: a Classic Problem with New Constraints,” in *Personal, Indoor, and Mobile Radio Communications (PIMRC), 2017 IEEE 28th Annual International Symposium on*. IEEE, 2017, pp. 1–5.
 17. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “Mathematical Model of LoRaWAN Channel Access with Capture Effect,” in *2017 IEEE 28th Annual International Symposium on Personal, Indoor, and Mobile Radio Communications (PIMRC)*. IEEE, 2017, pp. 1–5.
 18. A. Kureev, D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “Improving Efficiency of Heterogeneous Wi-Fi Networks with Joint Usage of TIM Segmentation and Restricted Access Window,” in *2017 IEEE 28th Annual International Symposium on Personal, Indoor, and Mobile Radio Communications (PIMRC)*, Oct 2017.
 19. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “Mathematical Model of LoRaWAN Channel Access,” in *2017 IEEE 18th International Symposium on A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM)*. IEEE, 2017, pp. 1–3.
 20. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, and E. Stepanova, “Fast Centralized Authentication in Wi-Fi HaLow Networks,” in *Communications (ICC), 2017 IEEE International Conference on*. IEEE, 2017.
 21. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “On the Limits of LoRaWAN Channel Access,” in *2016 International Conference on Engineering and Telecommunication (EnT)*. IEEE, 2016, pp. 10–14.
 22. D. Bankov, E. Khorov, A. Kureev, and A. Lyakhov, “Improving Efficiency of Heterogeneous Wi-Fi Networks with Energy-Limited Devices,” in *Internet of Things, Smart Spaces, and Next Generation Networks and Systems*. Springer, 2016, pp. 181–192.
 23. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “The Study of the Distributed Control Method to Hasten Link Set-Up in IEEE 802.11ah Networks,” in *Problems of Redundancy in Information and Control Systems (REDUNDANCY), 2016 XV International Symposium*. IEEE, 2016, pp. 13–17.
 24. D. Bankov, E. Khorov, A. Lyakhov, and S. Schelstraete, “Beacons in Dense Wi-Fi Networks: How to Befriend with Neighbors in the 5G World?” in *2016 IEEE 17th International Symposium on A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM)*. IEEE, 2016, pp. 1–6.
 25. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “The Study of the Centralized Control Method to Hasten Link Set-up

in IEEE 802.11ah Networks,” in European Wireless 2015; 21th European Wireless Conference; Proceedings of. VDE, 2015, pp. 1–6.

26. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “Is it Worth to Predict Overflows during Video Streaming over Wireless Networks?” in 2015 IEEE International Black Sea Conference on Communications and Networking (BlackSeaCom). IEEE, 2015, pp. 220–224.
27. D. Bankov, E. Khorov, and A. Lyakhov, “Fast Quality Assessment of Videos Transmitted over Lossy Networks,” in 2014 International Conference on Engineering and Telecommunication. IEEE, 2014, pp. 17–21.