

29 ноября 2023 г. в ИРЭ им. Котельникова РАН в очном формате и в формате видеоконференции состоялось заседание Научного Совета РАН «Фундаментальные проблемы создания и функционирования телекоммуникационных систем» по теме «Перспективные направления развития беспроводной связи».

*В повестке дня:*

- 1. «Повышение спектральной и энергетической эффективности систем связи», к.т.н. Потапов В.Г., зав. лаб. информационных технологий передачи, анализа и защиты информации, зам. директора ИППИ им. А.А. Харкевича РАН;*
- 2. «Перспективные направления развития беспроводных локальных и сотовых сетей», д.т.н. Хоров Е.М., зав. лаб. беспроводных сетей ИППИ им. А.А. Харкевича РАН;*
- 3. «О создании отечественного оборудования сотовой связи», к.т.н. Ганицев А. Ю., директор по продуктам и архитектуре систем радиодоступа Yadro;*
- 4. «Привязные высотные беспилотные телекоммуникационные платформы», д.т.н., проф. Вишневский В.М., зав. лаб. «Управление сетевыми системами» ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН.*

*Выступающие:*

*Потапов В.Г., Хоров Е.М., Ганицев А.Ю., Вишневский В.М., Аджемов А.С., ак. Горбачев А.А., ак. Никитов С.А., ак. Соيفер В.А., Шуб В.Э.*

Заслушав доклады и выступления участников совещания, а также предложения по перспективам развития телекоммуникаций в России, с учетом необходимости гарантий национального суверенитета в этой области, Совет принял следующие рекомендации:

- 1. Несмотря на значительное снижение, начиная с 90-ых годов, производства отечественного оборудования беспроводной связи, а также серьезное недофинансирование научных исследований и разработок отечественных телекоммуникационных систем и устройств в Российской Федерации имеются научные коллективы, обладающие необходимым потенциалом для создания отечественных конкурентоспособных систем беспроводной связи. В частности, Совет высоко оценивает представленные научные результаты, полученные в ИППИ им. А.А. Харкевича РАН за последние 5 лет, их влияние на развитие технологий беспроводных сетей, использующихся во всем мире, формы кооперации с международными промышленными партнерами и ВУЗами, а также результаты, внедренные в стандарты Wi-Fi.*
- 2. Учитывая масштабы, актуальность и важность решаемых задач, целесообразна кооперация институтов РАН, отраслевых НИИ, ВУЗов и компаний-производителей оборудования связи. До 2022 г. большой интерес к такой кооперации проявляли, как правило, международные компании – лидеры на рынке оборудования связи, которые создавали и финансировали совместные лаборатории и исследовательские центры. Сейчас необходимо расширить опыт организации подобных лабораторий на отечественные компании-получатели государственных субсидий на разработку отечественного*

оборудования связи. Это создаст новые связи между ведущими научными коллективами, имеющими опыт научной работы на международном уровне, и появляющимися производителями отечественного оборудования. В будущем эта мера увеличит внебюджетное финансирование научных исследований в России. Кроме того, институты РАН должны проводить экспертизу проектов по созданию устройств связи за счет средств государственного бюджета.

3. Для повышения уровня компетенции отечественных коллективов, интеграции отечественных решений и интеллектуальной собственности в международные перспективные системы связи и, как следствие, для получения конкурентных преимуществ отечественных разработок необходима на государственном уровне широкая поддержка участия коллективов исследователей и разработчиков в международных стандартизирующих организациях и комитетах, разрабатывающих перспективные технологии: 3GPP (разрабатывает стандарты сотовой связи), IEEE 802 (разрабатывает Wi-Fi, Ethernet и др.), IETF (стандарты протоколов стека TCP/IP), МСЭ. Эту поддержку можно организовать через субсидии со стороны Минцифры или государственное задание научным организациям, имеющим опыт такой работы.

4. Необходима координация решений по созданию телекоммуникационного оборудования с программой развития элементной базы. Для этого нужно провести анализ возможности реализации современных и перспективных систем связи на существующей и доступной в будущем элементной базе.