

Решение XXVIII Международного Форума МАС'2024

«Цифровая трансформация. Связь будущего»

XXVIII Международный Форум МАС'2024 «Цифровая трансформация. Связь будущего» состоялся 26 апреля 2024 г. в г. Москва в ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне, павильон № 8, в рамках «Российской недели высоких технологий – 2024» и деловой программы 36-й международной выставки «Связь-2024»: «Информационные и коммуникационные технологии», продолжающий реализацию программы Десятилетия науки и технологий в Российской Федерации. Форум был организован при поддержке Государственной Думы, Российского союза промышленников и предпринимателей, Профсоюза работников связи России.

Международная академия связи (МАС) является юридическим лицом с момента государственной регистрации – 7 марта 1996 года. За эти годы академией проведено 28 международных форумов, более 150 конференций, семинаров, круглых столов и экспертных советов. Академия сегодня объединяет более 800 ученых, руководителей, специалистов высокого уровня, которые посвятили себя отрасли связи, из более чем 30 стран, представляющих свыше 300 организаций. Международная академия связи – международная общественная организация, которая является добровольным объединением крупных ученых, выдающихся менеджеров и высококлассных специалистов. Академия осуществляет свою деятельность на территории Российской Федерации, а также на территории тех стран, где созданы отделения Международной академии связи и где живут и работают академики. Уникальное значение МАС состоит в том, чтобы создавать, накапливать и распространять знания в области инфокоммуникаций, которые необходимы в первую очередь высшему звену руководства инфокома, руководителям многочисленных инфокоммуникационных организаций.

Цель Форума состояла в объединении усилий, обмене знаниями и практическим опытом делового сотрудничества в сфере связи между представителями регулятора, организаций, предприятий, операторов связи и др. XXVIII Международный Форум МАС'2022 был посвящен обсуждению вопросов связи будущего, развитию связи в условиях цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы.

Это событие является важным для нашей страны, оно также находит свой отклик в международном сообществе. В работе Форума приняли участие академики Международной академии связи, представители государственных структур и ведомств, Регионального содружества в области связи, Правительства Москвы, профессиональных общественных объединений, ученые научно-исследовательских и образовательных учреждений, руководители и специалисты операторов фиксированной и мобильной связи, компании разработчики и провайдеры решений.

Необходимость формирования коммуникационной среды цифровой экономики в качестве базы устойчивого развития определила тематическое направление Форума и содержание многих выступлений и докладов.

Форум обсудил большое число вопросов по широкой тематике направлений:

- ключевые вопросы предоставления новых услуг электросвязи;
- практика использования цифровых технологий в госуправлении, промышленности, образовании, медицине, на транспорте, в создании «умных» домов, городов и др.;
- технологический переход к телекоммуникациям будущего: AI/ML, BigData, 5G/6G, IoT/IIoT, квантовые технологии, «зеленые» коммуникации, технологии самоорганизации,

всепроникающий интернет, облачные и туманные вычисления, информационная безопасность, унификация коммуникаций;

– развитие инфокоммуникаций как базиса цифровой экономики в интересах всех групп населения. Механизмы формирования российского информационного пространства, которые обеспечат лидерство в освещении актуальных событий, высокое качество контента для ограничения иностранного влияния в информационном пространстве;

– разработка российских норм, стандартов, компонентной базы, программного обеспечения и средств связи, импортозамещение. Развитие отраслевой науки;

– Арктика: устойчивое развитие. Космические и подводные коммуникации, гибридные сети;

– формирование технической политики и концепций развития инфокоммуникаций будущего, учет потребностей и удовлетворенности пользователей, эргономика в телекоммуникациях;

– развитие цифровой метрологии и использование российских средств измерения, контроля и управления для сетей связи;

– вклад МАС во исполнение Указа Президента России от 31 июля 2023 года № 568 В.В. Путина с привлечением молодых талантов, детей и молодежи для развития и реализации духовно-православных ценностей, воспитания и образования, защиты истории России и поддержания активной гражданской позиции;

– молодежный конкурс МАС 2024;

– развитие национальной системы квалификаций в области телекоммуникаций, почтовой связи и радиотехники (СПК связи).

Форум стал открытой площадкой для встречи профессионалов отрасли, обмена опытом, оценки достижений, обсуждения проблем, продвижения лучших технических решений, информационного обмена в области инфокоммуникаций в условиях цифровой трансформации.

Насыщенная программа Форума включала пленарное заседание, семь сессий и круглый стол по актуальным темам построения цифровой экономики, цифровой трансформации, развития инфокоммуникаций на новейших цифровых технологиях, развития Национальной системы квалификаций на которых с докладами выступили многие специалисты, ученые, профессионалы в области связи, цифровых технологий, цифровой трансформации.

С приветствиями к участникам Форума выступили

– **Кононов Владимир Михайлович**, заместитель председателя Комитета Государственной Думы ФС РФ по науке и высшему образованию, председатель Оргкомитета «НТИ Экспо»;

– **Слуцкий Леонид Эдуардович**, руководитель фракции ЛДПР Государственной Думы, председатель Комитета Государственной Думы по международным делам;

– **Шохин Александр Николаевич**, президент Российского союза промышленников и предпринимателей;

– **Оситис Анастасия Петровна**, президент МАС, председатель Совета по профессиональным квалификациям в области телекоммуникаций, почтовой связи и

радиотехники (СПК связи), генеральный директор АНО «Центр обеспечения цифровой трансформации», член Президиума МАС, академик МАС;

– **Назейкин Анатолий Георгиевич**, Председатель Профсоюза работников связи России, Председатель Международного объединения профсоюзов работников связи, вице-президент Всеобщей конфедерации профсоюзов (ВКП) – международного объединения профсоюзов, член совета директоров АО «Почта России» вице-президент МАС, член Президиума МАС, академик МАС;

– **Бородин Алексей Сергеевич**, генеральный директор Регионального содружества в области связи, директор Центра обеспечения научно- технической деятельности и международного сотрудничества ФГУП «Космическая связь», к.т.н., к.п.н., член Президиума МАС, академик МАС;

– **Абасбейли Сируз Гусейн оглы**, Почетный президент Азербайджанского отделения МАС, председатель Общественного Совета при Министерстве развития транспорта Азербайджана, член Президиума МАС, академик МАС;

– **Судовцев Владимир Антонович**, президент Женевского отделения МАС, член Президиума МАС, академик МАС.

В пленарном заседании **«СВЯЗЬ И КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ»**, модераторами которой стали **Назейкин Анатолий Георгиевич**, Председатель Профсоюза работников связи России, Председатель Международного объединения профсоюзов работников связи, вице-президент Всеобщей конфедерации профсоюзов (ВКП)– международного объединения профсоюзов, член совета директоров АО «Почта России» вице-президент МАС, член Президиума МАС, академик МАС, и **Брыкин Арсений Валерьевич**, директор Ассоциации «Консорциум «Базис», Первый заместитель генерального директора по науке и технологиям АО "НПО "Техномаш" им. С.А. Афанасьева, со-руководитель Комитета Радиотехники СПК связи, член СПК в области промышленной электроники и приборостроения, рассматривались актуальные вопросы:

– Перспективные направления развития телекоммуникаций в России и в других странах в 2024 году;

– Кадры, национальная система квалификаций для развития телекоммуникаций в условиях цифровой трансформации экономики и социальной сферы;

– Факторы влияния на развитие связи для цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы;

– Актуальные области внедрения новых решений связи в целях ускорения цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы;

– Методы и меры государственной поддержки развития и внедрения новых систем и технических решений связи;

– Подходы к ускорению нормативного правового обеспечения процессов технологического развития связи, внедрения и эксплуатации телекоммуникационных решений в условиях цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы;

– Сильные и слабые стороны российских компаний связи, и перспективы их роста.

В пленарном заседании приняли участие и выступили с докладами:

– **Люкманов Артур Рушанович**, специальный представитель Президента РФ по вопросам международного сотрудничества в области информационной безопасности, директор Департамента международной информационной безопасности МИД России

«Российские подходы в Международном союзе электросвязи»;

Волошина Ирина Александровна, директор по развитию системы профессиональных квалификаций ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, член Совета СПК связи, руководитель рабочей группы по мониторингу рынка труда СПК связи

«Обновление системы профессиональных квалификаций: задачи и решения»;

Оситис Анастасия Петровна, президент МАС, председатель Совета по профессиональным квалификациям в области телекоммуникаций, почтовой связи и радиотехники (СПК связи), генеральный директор АНО «Центр обеспечения цифровой трансформации», член Президиума МАС, академик МАС;

Судовцев Владимир Антонович, президент Женевского отделения МАС, член Президиума МАС, академик МАС

«Урегулирование глобальных вызовов»;

Бородин Алексей Сергеевич, генеральный директор Регионального содружества в области связи, директор Центра обеспечения научно-технической деятельности и международного сотрудничества ФГУП «Космическая связь», член Президиума МАС, академик МАС

«Разработка нормативных положений для обеспечения развития современных телекоммуникаций в пространстве РСС/СНГ»;

Брыкин Арсений Валерьевич, директор Ассоциации «Консорциум «Базис», Первый заместитель генерального директора по науке и технологиям АО "НПО "Техномаш" им.С.А.Афанасьева, со-руководитель Комитета Радиотехники СПК связи, член СПК в области промышленной электроники и приборостроения

«Переход на новую индустриальную модель с целью оказания космических услуг»;

Ефимушкин Владимир Александрович, директор по работе с государственными программами ООО «Фирма «СВЕТЕЦ», главный ученый секретарь МАС, к.ф.-м.н., доцент, член Президиума МАС, академик МАС

«Развитие унифицированных коммуникаций на базе технологий искусственного интеллекта и цифровых двойников»;

Козлов Викентий Александрович, генеральный директор ООО «ПармаТел», председатель рабочей группы МАС, академик МАС

«Телекоммуникация в Арктике – настоящее и будущее»;

Сорокин Андрей Юрьевич, руководитель направления информационной инфраструктуры Центра отраслевых цифровых технологий АО «Гринатом» (ГК «Росатом»)

«Развитие телекоммуникационной инфраструктуры в Арктической зоне РФ»;

Судовцев Владимир Антонович, президент Женевского отделения МАС, член Президиума МАС, академик МАС

«Искусственный интеллект во благо: цифровые технологии – ключ к современному предоставлению новых услуг электросвязи/ИКТ»;

Башшур Аднан Мганюс, академик МАС, юристконсульт, доктор юридических наук, Сирия Дамаск;

Абасбейли-Пашаева Ляман Газанфар кызы, президент Азербайджанского отделения МАС, коммерческий директор «Азертелеком», член Президиума МАС, академик МАС

«Развитие цифровых технологий в Азербайджане»;

Мухитдинов Нурудин Насретдинович, советник генерального директора исполнительного комитета Регионального содружества в области связи, к.э.н., член Президиума МАС, академик МАС

«Перспективы в области цифрового будущего»;

Смирнова Юлия Валерьевна, заместитель генерального директора Группы компаний «Академия»

«Учебно-методическая и цифровая среда профессионального образования: взгляд в будущее»;

Мордасова Тамара Ивановна, руководитель Межрегионального научно-технологического, делового и образовательного партнерства «Устойчивое развитие Дальнего Востока и Арктики», член Совета по благополучию и устойчивому развитию при Главе Республики Саха (Якутия)

«Связь в Арктической Зоне Российской Федерации – опыт реализации, эффективность и перспективы на примере Республики Саха (Якутия)»;

Федулова Ирина Вилисовна, генеральный директор Группы компаний «АСВТ», президент Московского отделения МАС, член Президиума МАС, академик МАС

«Телекоммуникации как часть базовой и сетевой инфраструктуры страны».

На сессии **«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД К ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ БУДУЩЕГО»**, модератором которой был **Ефимушкин Владимир Александрович**, директор по работе с государственными программами ООО «Фирма «СВЕТЕЦ», главный ученый секретарь МАС, к.ф.-м.н., доцент, член Президиума МАС, академик МАС, рассматривались следующие вопросы:

- Технологическая перспектива телекоммуникаций: прогнозы и возможности;
- Исследования и разработки в области новых технологий, развитие науки в отрасли связи;
- AI/ML, BigData, цифровые двойники, автоматизация процессов и повышение эффективности в условиях цифровой трансформации;
- 5G/6G, IoT/ПоТ, облачные и туманные вычисления;
- Квантовые технологии, «зеленые» коммуникации;
- Технологии самоорганизации в телекоммуникациях, всепроникающий интернет;

- Унификация коммуникаций, импортозамещение в отрасли связи;
- Информационная безопасность, защита от вирусов и вредоносных программ, новые методы проверки личности, шифрования данных, автоматического обнаружения и предотвращения атак;
- Стандартизация технологий связи;
- Функционирование систем и сетей связи.

На сессии были сделаны следующие доклады:

– **Нетес Виктор Александрович**, профессор кафедры «Сети связи и системы коммутации» МТУСИ

«Автономные и человекоподобные сети»;

– **Шуб Виталий Элконович**, ведущий научный сотрудник Центра прикладной фотоники и квантовых технологий Сколковского института науки и технологий, академик МАС;

«Технологии фотоники, 5G/6G в телекоммуникациях будущего»;

– **Пантелеймонов Игорь Николаевич**, ФГБУ НИИР, начальник лаборатории; **Гераськов Виктор Васильевич**, ПАО «ПНППК», зам. начальника управления специальных проектов, академик МАС; **Ивкин Аким Николаевич**, АО «Спутниковая система «Гонец», начальник Управления реализации федеральных проектов и перспективных программ

«Перспективная архитектура SatWAN»;

– **Докучаев Владимир Анатольевич**, заведующий кафедрой; СИТиС МТУСИ; **Маклачкова Виктория Валентиновна**, ст. преподаватель кафедры СИТиС МТУСИ

«Модель для оценки эффективности автоматизированной работы с персональными данными в мультиоблачной информационной системе»;

– **Ярлыкова Светлана Михайловна**, доцент кафедры компьютерной и информационной безопасности МИРЭА–Российский технологический университет, академик МАС

«Об основных проблемах информационной безопасности беспроводных широкополосных сетей следующих поколений»;

– **Медведев Борис Иванович**, советник президента МАС, академик МАС

«Новые подходы к вопросам резервного энергоснабжения БС мобильных сетей связи».

Тематика рассматриваемых вопросов в рамках сессии **«ИНФОКОММУНИКАЦИИ КАК БАЗИС ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»**, модератором которой выступил **Аджемов Артем Сергеевич**, президент-председатель Попечительского совета МТУСИ, заведующий кафедрой «Общая теория связи», д.т.н., член Президиума МАС, академик МАС, включала следующие:

– Практика использования цифровых технологий в госуправлении, промышленности, образовании, медицине, на транспорте, в создании «умных» домов, городов и др.;

– Разработка российской компонентной базы, программного обеспечения и средств связи;

– Формирование технической политики и концепций развития инфокоммуникаций будущего;

– Учет потребностей и удовлетворенности пользователей, эргономика в телекоммуникациях;

– Механизмы формирования российского информационного пространства, высокого качества контента для расширения отечественного влияния в информационном пространстве,

с докладами

– **Мишенков Сергей Львович**, профессор кафедры ТиЗВ МТУСИ им. Катаева С.И., д.т.н, член Президиума МАС, академик МАС; **Миллер Константин Эллисович**, старший преподаватель каф ТиЗВ МТУСИ им С.И Катаева

«Телеком в современных реалиях»;

– **Аджемов Артем Сергеевич**, президент-председатель Попечительского совета МТУСИ, заведующий кафедрой «Общая теория связи», д.т.н., член Президиума МАС, академик МАС

«Особенности и перспективы образования в условиях современных инфокоммуникаций и искусственного интеллекта»;

– **Ефимушкин Владимир Александрович**, директор по работе с государственными программами ООО «Фирма «СВЕТЕЦ», главный ученый секретарь МАС, к.ф.-м.н., доцент, член Президиума МАС, академик МАС; **Ледовских Татьяна Владимировна**, ООО «Фирма «СВЕТЕЦ», директор по взаимодействию с органами государственной власти; **Чукарин Андрей Валерьевич**, заместитель генерального директора ФГАУ «ФЦПР ИИЦ», академик МАС

«Международная стандартизация искусственного интеллекта»;

– **Мельник Сергей Владиславович**, представитель РФ при ИТУ-D по вопросу «Подтверждение соответствия и борьба с контрафактом», председатель рабочей группы МАС, академик МАС

«Перспективы в области цифрового будущего»;

– **Ефимов Сергей Павлович**, генеральный директор Ассоциации операторов телефонной связи, председатель рабочей группы МАС, академик МАС

«От олигополии нескольких операторов к общегосударственной сети связи по единым правилам для рационального, пропорционального и эффективного развития всех сфер экономики страны в условиях внешних ограничений».

МОЛОДЕЖНУЮ СЕССИЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ И РАЗРАБОТОК ЧЛЕНАМИ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ КРУЖКОВ, УЧАЩИМИСЯ

КОЛЛЕДЖЕЙ, ТЕХНИКАМИ, СТУДЕНТАМИ, БАКАЛАВРАМИ, МАГИСТРАМИ, АСПИРАНТАМИ модерировал **Комаров Сергей Николаевич**, заместитель директора по научно-технической работе ООО «Комета», председатель рабочей группы МАС, академик МАС. В рамках сессии обсуждались вопросы

- Антенные системы для радиосвязи, телеуправления, навигации и вещания;
- Радиопередающие устройства и радиостанции;
- Синтезаторы радиочастот и формирователи сигналов;
- Радиоприёмные устройства и усилители сигналов;
- Сигналы, виды модуляции, устойчивость и защита от радиопомех;
- Модуляторы, демодуляторы, кодирование, декодирование, преэфи́рная и послеефи́рная обработка сигналов;
- Самодельные аппаратно-студийно-передающие комплексы;
- Самодельные измерительные приборы для исследования параметров, – характеристик и настройки систем связи;
- Методические и конструкторские разработки приборов и устройств различного назначения для повторения в радиотехнических кружках;
- Программы для расчёта и проектирования самодельных радиоэлементов.

Были заслушаны следующие доклады:

– **Комаров Сергей Николаевич**, заместитель директора по научно-технической работе ООО «Комета», председатель рабочей группы МАС, академик МАС

«Созидательное образование и созидательная деятельность»;

– **Овсянников Василий Федорович**, преподаватель спец. дисциплин Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения (ГБПОУ) г.Москвы «Образовательный комплекс «Юго-Запад»; **Костюк Максим Алексеевич**, студент ГБПОУ г.Москвы «Образовательный комплекс «Юго-Запад»

«Стереофонический ламповый УЗЧ с ЗВУ класса Hi-End с управлением от звуковой карты ПК»;

– **Павлов Алексей Иванович**, ведущий инженер ГАУ МосжилНИИпроект; **Павлов Михаил Алексеевич**, ученик 11 класса МБОУ ЦО №3 г.Ногинск

«Передатчик для локального АМ вещания в радиокружке»;

– **Рогов Алексей Витальевич**, руководитель клубного формирования МУ «Молодежный культурно-досуговый центр» г.Реутов; **Гарбузова Диана Богдановна**, ученица МУ «Молодежный культурно-досуговый центр» г.Реутов

«Электронные часы-будильник с регулятором яркости»;

– **Рогов Алексей Витальевич**, руководитель клубного формирования МУ «Молодежный культурно-досуговый центр» г.Реутов; **Гарбузова Диана Богдановна**, ученица МУ «Молодежный культурно-досуговый центр» г.Реутов

«УКВ (FM) радиоприемник вещательного диапазона 88...108 МГц».

Сессия **«ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИКТ»**, модераторами которой был Мельник Сергей Владиславович, представитель РФ при ITU-D по вопросу «Подтверждение соответствия и борьба с контрафактом», председатель рабочей группы МАС, академик МАС, рассматривала следующие вопросы:

- Регулирование телекоммуникационной отрасли для развития страны;
- Новые технологии в совершенствовании международной системы критериев и показателей;
- Опыт и репутация организаций связи и информационных технологий;
- Роль сертификации средств связи в формировании технологической политики страны;
- Цифровая метрология и цифровая трансформация;
- Новые технологии в мультимедиа.

Доклады сессии представляли большой интерес:

– **Мельник Сергей Владиславович**, представитель РФ при ITU-D по вопросу «Подтверждение соответствия и борьба с контрафактом», председатель рабочей группы МАС, академик МАС

«Как новые технологии могут способствовать совершенствованию международной системы критериев и показателей, а также развитию торговли и использованию ИКТ»;

– **Викулин Василий Николаевич**, генеральный директор ООО «КИА»

«Предложения по использованию перспективных возможностей проекта «ЛИНКМЕТР» при создании системы мониторинга качества услуг связи в рамках дальнейшего развития ЦМУ ССОП ФГУП «ГРЧЦ»;

– **Мхитарян Юрий Иванович**, генеральный директор ООО «НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс», СРО Союз «СтройСвязьТелеком», академик МАС

«Оценка опыта и деловой репутации организаций связи и информационных технологий»;

– **Петрова Елена Николаевна**, генеральный директор ООО «ИЦ ДЭС», академик МАС

«Сертификация средств связи – технологическая основа независимой политики страны и необходимая составляющая цифрового суверенитета»;

– **Гольшко Александр Викторович**, ведущий аналитик АО «НПО РусБИТех»

«Регулирование Телекома – основа стратегического развития страны»;

– **Фуксман Филипп Робертович**, генеральный директор ООО «ЦКСП»

«Цифровая метрология для цифровой трансформации в ИКТ»;

– **Свириденко Владимир Александрович**, технический директор ООО «ВИДЕОМОСТ РИСЕРЧ»

«Новая технология компрессии мультимедийной информации».

Сессию **«РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ. СВЯЗЬ БУДУЩЕГО»** модерировали **Ушанов Юрий Васильевич**, заместитель председателя Технического комитета № 161 «Услуги сферы гостеприимства» (Росстандарт), член ЦЭС связи, заместитель председателя СПК в сфере ГОСТеприимства, заместитель председателя ЦЭС национальной медицинской палаты, академик МАС и **Маторина Людмила Николаевна**, заместитель председателя СПК связи, заместитель генерального директора АНО «Центр обеспечения цифровой трансформации».

Были заслушаны следующие доклады:

– **Шадрин Артем Евгеньевич**, Генеральный директор АНО «Национальное агентство развития квалификаций»

«О приоритетных направлениях развития Национальной системы квалификаций»;

– **Зайцева Ольга Михайловна**, директор Центра развития профессиональных квалификаций ФГБУ «ВНИИ Труда» Минтруда России

«Профессиональные стандарты: подходы к обновлению»;

– **Крюкова Ольга Алексеевна**, заместитель председателя Совета по профессиональным квалификациям в сфере нанотехнологий и микроэлектроники, генеральный директор НП «Межотраслевое объединение nanoиндустрии»

«Профхарактеристики как инструмент регулирования отраслевых рынков труда на примере микроэлектроники»;

– **Ушанов Юрий Васильевич**, заместитель председателя Технического комитета № 161 «Услуги сферы гостеприимства» (Росстандарт), член ЦЭС связи, заместитель председателя СПК в сфере ГОСТеприимства, заместитель председателя ЦЭС национальной медицинской палаты, академик МАС

«Профессиональные характеристики в рамках Национальной системы профессиональных квалификаций»;

– **Мельников Юрий Вячеславович**, заместитель председателя СПК связи, директор направления Департамента HRM - технологий и аналитики Корпоративного центра ПАО «Ростелеком»

«Опыт использования элементов искусственного интеллекта при разработке профессиональных стандартов в области связи»;

– **Переверзева Елена Игоревна**, ответственный секретарь СПК в сфере управления и права

«Профессиональные квалификации в сфере управления: универсальность и междисциплинарность квалификационных требований»;

– **Маштакеева Диана Каримовна**, заместитель Председателя, генеральный директор СПКФР, член Правления РСПП

«Квалификация в экономике: стратегия развития НСК 2030»;

– **Шулупанов Александр Александрович**, президент ТУСУР

«О применении профессиональных стандартов в системе высшего образования».

На сессии **«ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ»**, модерировала которую **Бурлакова Ирина Ивановна**, профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин ГАО ДПО МО «Корпоративный университет развития образования», рассматривались следующие вопросы:

– Гуманизация образования в условиях цифровой трансформации образовательной системы;

– Актуальные медицинские и психолого-педагогические проблемы детей цифрового века;

– Духовно-нравственные ориентиры современного общего, высшего и дополнительного образования в условиях цифровой трансформации;

– Современные образовательные технологии в обучении: инвариантное и вариативное.

Участниками сессии были сделаны доклады:

– **Заридзе Геннадий Владимирович**, протоиерей, председатель МПОО «Объединение православных ученых», настоятель храма в честь Покрова Пресвятой Богородицы с.Отрадное, доктор теологии (г.Воронеж, Россия);

«Цифровизация – благо или «прокрустово ложе»?;

– **Юдина Анна Михайловна**, заместитель директора Координационного центра ВлГУ, руководитель учебно-методического направления Координационного центра ВлГУ, кандидат педагогических наук, доцент (г.Владимир)

«Информационно-коммуникативная культура: новые стратегии воспитания в киберсреде»;

– **Голикова Татьяна Александровна**, ведущий научный сотрудник отдела урало-алтайских языков Института языкознания Российской академии наук, профессор института гуманитарных технологий Российского нового университета, доктор филологических наук (г.Москва, Россия)

«Цифровизация межличностных интернет-отношений»;

– **Медведева Ирина Яковлевна**, детский психолог, писатель, публицист, драматург, главный научный сотрудник Института детства Российского детского фонда, киносценарист (г.Москва, Россия)

«Особенности работы психолога с родителями детей цифрового поколения»;

– **Муратова Инна Сергеевна**, педагог-психолог МБДОУ «Первомайский детский сад», кандидат психологических наук (Тамбовская обл., Россия)

«Психолого-педагогические проблемы дошкольников в эпоху цифровизации»;

– **Симонова Альбина Валерьевна**, профессор Московского областного научно-исследовательского клинического института им. М.Ф. Владимирского», преподаватель кафедры семейной медицины, эксперт Национальной Ассоциации заслуженных врачей, профессор-иммунолог, доктор медицинских наук (г.Москва, Россия)

«Формирование духовно-нравственных основ в образовании: необходимо и реально сегодня»;

– **Сафронова Елена Викторовна**, руководитель Центра трансграничных правовых исследований, профессор кафедры конституционного и международного права юридического института Белгородского государственного национального исследовательского университета, доктор юридических наук, профессор (г.Белгород, Россия)

«Нормативные акты всемирной организации здравоохранения о цифровизации медицины»;

– **Лактионова Наталья Яковлевна**, старший научный сотрудник Центра постсоветских исследований Института Экономики РАН, кандидат исторических наук (г.Москва, Россия)

«Задачи евразийской интеграционной политики России в сфере образования в контексте цифровой трансформации».

Сессию продолжило профессионально-общественное обсуждение пакетной разработки профстандартов «Специалист по проектированию и разработке в области космических информационно-коммуникационных технологий» и «Специалист по эксплуатации космических информационно-коммуникационных систем и сетей».

Сессия «КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КВАНТОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ» рассматривала вопросы

- Квантовые технологии в XXI веке: проблемы и перспективы развития;
- Квантовый компьютер и его применение в научных исследованиях;
- Квантовые технологии, применяемые на нефтегазовых месторождениях;
- Квантовые технологии и финансы;
- Квантовые технологии в Арктике;
- Квантовые технологии и RFID;
- Кванты и экология.

Модерировал сессию **Раткин Леонид Сергеевич**, ученый секретарь Совета ветеранов РАН, профессор АВН, соискатель ученой степени д.т.н.

Были заслушаны приветствия к гостям и участникам сессии

– академика АН БССР (1986), НАН РБ (1991) и иностранного члена РАН (2016), академика-секретаря Отделения физики, математики и информатики АН БССР (1987-1989), члена Президиума НАН РБ (2002-2009), г.н.с. Белорусского государственного

университета информатики и радиоэлектроники, Заслуженного изобретателя БССР, д.т.н., профессора **Лабунова В.А.**;

- летчика-космонавта, Героя Российской Федерации (1998) **Лазуткина А.И.**;
- заместителя академика-секретаря ОНИТ РАН **Сигова А.С.**;
- иностранного члена РАН, профессора университета «Old Dominion» **Шу Ли Да.**

Были представлены следующие доклады:

– **Сигов Александр Сергеевич**, заместитель академика-секретаря ОНИТ РАН, президент «МИРЭА – РТУ» академик РАН; **Раткин Леонид Сергеевич**, ученый секретарь Совета ветеранов РАН, профессор АВН, соискатель ученой степени д.т.н.; **Иванов Леонид Алексеевич**, вице-президент и главный ученый секретарь РИА и Международной инженерной академии; **Шу Ли Да** (КНР), иностранный член РАН (2022), профессор университета «Old Dominion»

«Квантовые технологии в XXI веке: проблемы и перспективы развития»;

– **Лукичев Владимир Федорович**, директор ФТИАН имени К.А.Валиева РАН, член-корреспондент РАН, д.ф.-м.н., профессор; **Руденко Константин Васильевич**, заместитель директора ФТИАН имени К.А. Валиева РАН, д.ф.-м.н., профессор; **Вьюрков Владимир Владимирович**, ведущий научный сотрудник ФТИАН имени К.А. Валиева РАН, к.ф.-м.н.; **Федичкин Леонид Евгеньевич**, ведущий научный сотрудник ФТИАН имени К.А.Валиева РАН, к.ф.-м.н.

«Квантовый компьютер и его применение в научных исследованиях»;

– **Гриценко Александр Иванович**, член Бюро НТС ПАО «Газпром», член Бюро Отделения наук о Земле РАН, член-корреспондент РАН (1991), вице-президент Академии горных наук (1993), д.т.н., профессор; **Раткин Леонид Сергеевич**, ученый секретарь Совета ветеранов РАН, профессор АВН, соискатель учёной степени д.т.н.

«Квантовые технологии, применяемые на нефтегазовых месторождениях»;

– **Буздалина Ольга Борисовна**, профессор Финансового университета при Правительстве РФ, к.э.н.

«Квантовые технологии и финансы»;

– **Чашков Юрий Арсентьевич**, советник Президента Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов, заслуженный изобретатель РФ, капитан дальнего плавания

«Квантовые технологии в Арктике»;

– **Трегубова Ирина Евгеньевна**, ученый секретарь РУСО

«Квантовые технологии и RFID»;

– **Арбатова Лариса Иосифовна**, аспирант РАНХиГС, соискатель ученой степени к.э.н.

«Инвестиции в квантовые технологии»;

– **Прокопенко Ольга Владимировна**, аспирант ПАО «Газпром», соискатель ученой степени к.э.н.

Круглый стол **«ЦИФРОВЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРАВА КАК ДРАЙВЕР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В СФЕРЕ СВЯЗИ»**, который модерировали **Савина Виктория Сергеевна**, профессор кафедры гражданско-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова, доктор юридических наук, доцент и **Свечникова Наталья Викторовна**, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова, кандидат юридических наук, доцент, рассматривал следующую тематику:

– Перспективы развития гражданско-правового регулирования в сфере связи в современных условиях (ключевые партнеры в рамках ЕАЭС);

– Современная практика заключения и исполнения договоров возмездного оказания услуг связи (телематических, услуг мобильной связи и иных);

– Перспективы развития законодательства о цифровых правах: опыт большой Евразии (ШОС, БРИКС, ЕАЭС, Союзное государство);

– Современные подходы к правовому регулированию информационных услуг;

– Актуальные вопросы гражданско-правовой ответственности информационных посредников, Интернет-провайдеров;

– Онлайн-вещание и интеллектуальная собственность: перспективы и риски;

– Цифровой рубль: перспективы и риски;

– Регулирование гражданского оборота цифровых прав: проблемы, вызовы, возможности;

– Трансформация права интеллектуальной собственности в современном информационном обществе;

– Актуальные вопросы охраны интеллектуальных прав и региональных брендов отечественных производителей;

– Проблемы и перспективы применения цифровой формы сделки в гражданском обороте;

– Искусственный интеллект и частное право: проблемы и перспективы регулирования.

Участниками круглого стола были сделаны следующие сообщения;

– **Савина Виктория Сергеевна**, профессор кафедры гражданско-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова, доктор юридических наук, доцент

«Актуальные вопросы гражданско-правовой ответственности информационных посредников»;

– **Рахматулина Римма Шамильевна**, доцент Департамента правового регулирования экономической деятельности Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

«Нематериальное культурное наследие и развитие региональных брендов»;

– **Свечникова Наталья Викторовна**, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова, кандидат юридических наук, доцент

«Правовое регулирование отношений в сфере оказания услуг связи»;

– **Дуванов Николай Юрьевич**, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова

«Актуальные проблемы маркировки и идентификации рекламы в сети «Интернет»;

– **Воротилина Татьяна Викторовна**, кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова

«Проблемы защиты цифровых прав в странах ЕАЭС»;

– **Чирикова Ольга Александровна**, старший преподаватель кафедры гражданско-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова

«Правовой обычай в цифровой среде»;

– **Гурко Антон Владимирович**, кандидат юридических наук, старший преподаватель кафедры гражданско-правовых дисциплин РЭУ им. Г.В. Плеханова

«Трансформация авторского права в информационном обществе»;

– **Свечников Владимир Александрович**, старший преподаватель кафедры гражданско-правовых дисциплин ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

«Проблемы нормативного правового регулирования сбора и коммерциализации больших данных в России»;

– **Гаджиев Адил Афган оглы**, кандидат юридических наук, ассистент кафедры гражданско-правовых дисциплин ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

«Компаративный анализ законодательства США и России: искусственный интеллект и проблемы определения правового положения»;

– **Коломиец Татьяна Дмитриевна**, доцент МФПУ «Синергия»

«Структура механизма формирования экономического пространства участников рынка».

На основании прозвучавших на Форуме докладов, выступлений в дискуссиях, сделанных предложений **XXVIII Международный Форум МАС'2024 принимает следующее решение:**

1. Тематика XXVIII Международного Форума МАС'2024 Международной академии связи является актуальной, а результаты дискуссий и высказанные Форумом предложения имеют важное значение для решения практических вопросов перехода к связи будущего в условиях повсеместной цифровой трансформации.

2. В выступлениях участников Форума отмечалась важная роль Международной академии связи в содействии развитию связи в Российской Федерации, как ключевого фактора цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы.

3. Форум поддерживает продолжающуюся в течение многих лет активную деятельность академии в рамках своих полномочий в Международном союзе электросвязи

(МСЭ) и отраслевых общественных организациях и рекомендует МАС принять участие в работе предстоящих в 2024-2025 гг. мероприятиях МСЭ.

4. Международная академия связи, объединяя профессионалов отрасли самого высокого уровня, предлагает федеральным и отраслевым организациям, действующим в области развития отрасли связи и цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы использовать возможности МАС, привлекать ее в качестве экспертной организации.

5. Форум рекомендует расширять практику проведения круглых столов и совещаний МАС по тематике будущего связи, цифровых технологий и цифровой трансформации.

6. Форум поддерживает усилия МАС на создание филиалов и расширение представительства академии в различных регионах и странах мира.

7. Форум отмечает важность издательской деятельности академии, регулярного издания Трудов МАС как базового научного издания академии и считает ее необходимой составляющей работы МАС.

8. Форум обращает внимание на необходимость для отрасли проведения научной разработки системных вопросов развития отрасли связи на базе новых технологий и решения задач научно-методологического сопровождения реализации государственной политики в отрасли «Связь» с учетом положений утвержденной Стратегии развития отрасли и вновь возникающих задач в условиях санкционных технологических ограничений. Международная академия связи готова предоставить имеющиеся экспертные и научные возможности для решения этих задач.

9. Форум вновь подчеркивает актуальность формирования Единой сети электросвязи Российской Федерации с опережающим планированием необходимых потребностей в пропускной способности для новых услуг и приложений на базе 5G, 5G+, 6G, проведения исследований и разработки системно-сетевых решений на базе новых технологий, разработки актуальных аспектов стратегии развития электросвязи в Российской Федерации.

10. Форум вновь подчеркивает, что проведение специальной военной операции на Украине и международные санкции требуют перестройки всей работы отрасли с учетом сложившейся ситуации. Необходимо сосредоточить усилия по следующим основным направлениям:

– создание благоприятной цифровой среды (т.е. совершенствование информационно-коммуникационной инфраструктуры) для развития и развертывания новых и появляющихся услуг и технологий в ходе цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы;

– установление приемлемых в ценовом отношении и защищенных соединений для внедрения новых технологий связи;

– повышение цифровой грамотности для обеспечения всеобщего доступа к услугам и приложениям связи в условиях цифровой трансформации и внедрения новых технологий;

– использование новых технологий связи для обеспечения готовности государства к преодолению чрезвычайных ситуаций в региональном и глобальном масштабе, оперативного реагирования на них.

– обеспечение регулирования, построение национальной инфраструктуры, разработка концепции единой национальной цифровой сети связи Российской Федерации,

цифровизации услуг для обеспечения устойчивости при реагировании на сложные ситуации и соответствия мировым тенденциям развития связи.

11. Форум обращает внимание на необходимость расширения поддержки отечественных разработок и отраслевой науки со стороны государства и бизнеса. Связь является основой и «кровеносной» системой цифровой экономики. Необходимо незамедлительно принять меры по реализации системно-сетевых решений на базе ключевых для отрасли технологий:

- создать реестр отечественных аппаратных и программных разработок, способных обеспечить функционирование и развитие систем фиксированной и подвижной связи в Российской Федерации;

- обеспечить промышленное производство данных разработок;

- обеспечить непрерывное и достаточное финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области связи, проводимых по заказу и под контролем государства, в том числе государственных компаний – операторов услуг связи, как будущих потребителей.

12. В связи с новой геополитической ситуацией Форум обращает внимание на необходимость оперативного пересмотра нормативных правовых актов и иных нормативных документов, касающихся цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы в Российской Федерации, их актуализации, определения приоритетных проектов на ближайшую перспективу.

13. В связи с новой геополитической ситуацией Форум считает актуальным принять на уровне Правительства Российской Федерации решение о том, что в условиях построения цифровой экономики инфраструктура связи является ключевым объектом для обеспечения суверенитета страны наравне с дорогами, нефте- и газопроводами, а также обеспечить государственный контроль за развитием инфраструктуры связи,

14. Форум считает, что, учитывая значимость и актуальность развития информационно-коммуникационной инфраструктуры в Арктической зоне, необходим Единый план мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 года №164, Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года, утвержденной Указом №645 от 26.10.2020 года и Государственной программы «Социально-экономического развития Арктической зоны РФ» утвержденной Постановлением Правительства РФ №484 от 30 марта 2021 года дополнить необходимостью создания системного проекта по реконструкции и строительству информационно-телекоммуникационной инфраструктуры Арктической зоны и в целом Российской Федерации.

15. Форум поддерживает усилия МАС, направленные на решение задач, поставленных перед российской наукой Правительством и Президентом России в области развития квантовых IT-технологий и информационной безопасности, имеющих государственный приоритет. Речь идет о создании перспективных полностью защищенных квантовых и гравитационных систем связи и обмена информацией, квантовой криптографии, квантовой запутанности и других квантовых технологий, т.е. разработке принципиально новых каналов беспроводной телефонной связи и сетей передачи данных, интернета, радио- и телевидения, действующих на любые расстояния, не требующих ретрансляторов и характеризующихся высокой надежностью и

помехоустойчивостью, в т.ч. при возникновении чрезвычайных ситуаций политического, техногенного или природного характера.

16. Форум поддерживает активную деятельность МАС в практической реализации Указа Президента РФ № 231 от 25.04.2022 г. по выполнению следующих задач:

- привлечение талантливой молодежи в сферу исследований и разработок;
- содействие вовлечению исследователей и разработчиков в решение важнейших задач развития общества и страны;
- повышение доступности информации о достижениях и перспективах российской науки для граждан Российской Федерации.

17. Форум рассмотрел вопросы формирования профессиональных стандартов и квалификаций и предлагает следующее:

– признать важность и целесообразность развития системы профессиональных квалификаций и их независимой оценки как ключевого инструмента подготовки, наращивания и оценки качества кадрового потенциала отрасли радиоэлектронной промышленности.

– отметить необходимость включения в Концепцию развития кадрового потенциала отрасли радиоэлектронной промышленности направлений, связанных с обеспечением актуализации, разработки и дальнейшего развития системы профессиональных и образовательных стандартов.

– с учетом возникновения рисков кадровых сокращений в сфере промышленной электроники, связанных с санкционными аспектами, считать важным направлением новой Концепции развития кадрового потенциала радиоэлектронной промышленности – реализация комплекса мероприятий по сохранению высвобождающихся специалистов для отрасли или смежных отраслей.

– для системного взаимодействия всех участников и потребителей в целях обеспечения выхода на рынок высококвалифицированных кадров необходимо регулярно актуализировать профессиональные стандарты, образовательные программы, осуществлять переподготовку профессорско-преподавательского и методического состава образовательных организаций под реальные запросы экономики.

– содействовать (привлекать к участию) участию организаций/предприятий в мониторинге рынка труда и развития профильных новых профессий, возникновения новых трудовых функций в целях разработки и актуализации профессиональных и образовательных стандартов, образовательных программ для обеспечения наращивания кадрового потенциала высокотехнологичных отраслей России, включая сферу радиоэлектронной и электронной промышленности России.

– рекомендовать заинтересованным организациям принимать участие в работе по обсуждению проектов нормативных правовых актов по модернизации нормативно-правовой базы в сфере развития НСК после их публикации на образовательном ресурсе www.regulation.gov.ru.

– размещать на сайтах образовательных организациях высшего образования информации о профессиональных стандартах, которым соответствуют образовательные программы вузов.

18. Форум рекомендует МАС продолжить выполнение задач экспертной организации для Минцифры России при рассмотрении вопросов, имеющих важное значение для развития отрасли в условиях построения цифровой экономики.

19. Форум призывает операторов связи, отраслевые и иные организации оказывать поддержку деятельности МАС в разнообразной форме, в том числе финансовой, инициировать научно-исследовательские и прикладные разработки в качестве заказчиков работ.

20. Форум одобряет представленные доклады и сообщения и выражает благодарность всем докладчикам и участникам, обеспечившим его эффективную работу.

21. Форум рекомендует докладчикам на основе их докладов представить в МАС расширенные статьи для подготовки и издания в электронном виде в 2024 году сборника трудов XXVIII Форума МАС.

22. В ходе работы Форума состоялась торжественная церемония награждения лауреатов Молодежного конкурса инноваций и инновационных проектов в области технологий, решений и систем телекоммуникаций, информационных, цифрового развития – Нового поколения 2023/2024.

23. Форум выразил благодарность стратегическим партнерам Форума: ФГУП «Космическая связь», Профсоюза работников связи России, Группа компаний «АСВТ», ООО «TELEPOLIS» и информационным партнерам Форума.

24. Форум считает целесообразным ускорить внедрение Национальной системы профессиональных квалификаций с целью обеспечения высококвалифицированными специалистами, а также разработку новых образовательных программ вузам и колледжам для внедрения цифровой трансформации и обеспечения качественной подготовки.

XXVIII Международный Форум МАС'2024 «Цифровая трансформация. Связь будущего» стал ярким событием отраслевой научной общественности, является новым важным шагом в решении вопросов дальнейшего развития инфокоммуникаций в Российской Федерации, расширении международного сотрудничества, будет способствовать цифровой трансформации на базе новейших технологий связи.

Принято единогласно.

Президент МАС



А.П. Оситис

Главный ученый секретарь МАС

В.А. Ефимушкин

26 апреля 2024 г.