

## 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/IIoT, 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 ITU-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, преэфирная и послеэфирная 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](http://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.