|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| The International Teleocmmunication Union - Connecting the World. | **Международный союз электросвязи****Бюро стандартизации электросвязи** |  |

 Женева, 21 января 2021 года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Осн**.: | **Циркуляр 295 БСЭ**TSAG/BJ | **Кому**:− Администрациям Государств − Членов Союза− Членам Сектора МСЭ-T− Ассоциированным членам МСЭ-T− Академическим организациям – Членам МСЭ**Копии**:– Председателям и заместителям председателей исследовательских комиссий МСЭ-Т– Директору Бюро развития электросвязи– Директору Бюро радиосвязи– Консультативной группе по радиосвязи (КГР)– Консультативной группе по развитию электросвязи (КГРЭ)– Межсекторальной координационной группе МСЭ (МСКГ)  |
| **Тел**.:**Факс**:**Эл. почта**: | +41 22 730 6311+41 22 730 5853tsbtsag@itu.int |
| **Предмет**: | **Вступление в силу обновленного комплекса Вопросов для всех исследовательских комиссий после одобрения КГСЭ (18 января 2021 г.)**  |

Уважаемая госпожа,
уважаемый господин,

На собрании КГСЭ, проведенном в онлайновом формате 11–18 января 2021 года, КГСЭ следовала Плану по обеспечению непрерывности работы МСЭ-Т до проведения ВАСЭ (см. Приложение С TSAG‑R11) и одобрила комплекс Вопросов для всех исследовательских комиссий МСЭ-Т, который представлен в документах [TSAG-R12 – TSAG-R22](https://www.itu.int/md/T17-TSAG-210111-R/en). Комплекс Вопросов был согласован каждой исследовательской комиссией для представления ВАСЭ-20 до переноса сроков ее проведения из-за пандемии COVID-19. Эти Вопросы вступили в силу 18 января 2021 года до конца исследовательского периода.

В Приложении 1 перечислены названия одобренных Вопросов. В Приложении 2 перечислены номера и названия исключенных Вопросов.

С уважением,

*(подпись)*

Чхе Суб Ли
Директор Бюро
стандартизации электросвязи

Приложение 1

Перечень действующих Вопросов для всех исследовательских комиссий МСЭ-Т после одобрения КГСЭ (18 января 2021 г.)

Таблица 1 – Перечень Вопросов для 2-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| Новый номер | Действующее название Вопроса | Статус | Прежний номер | Прежнее название Вопроса  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/2 | Применение планов нумерации, наименования, адресации и идентификации для услуг фиксированной и подвижной электросвязи | Продолжен | 1/2 | Применение планов нумерации, наименования, адресации и идентификации для услуг фиксированной и подвижной электросвязи |
| 2/2 | План маршрутизации и взаимодействия для существующих и будущих сетей  | Продолжен | 2/2 | План маршрутизации и взаимодействия для существующих и будущих сетей  |
| 3/2 | Связанные с услугами и эксплуатацией аспекты электросвязи, включая определение услуг | Продолжен | 3/2 | Связанные с услугами и эксплуатацией аспекты электросвязи, включая определение услуг |
| 5/2 | Требования, приоритеты и планирование для управления электросвязью/ИКТ и Рекомендации по эксплуатации, управлению и техническому обслуживанию (OAM) | Продолжен | 5/2 | Требования, приоритеты и планирование для управления электросвязью и Рекомендации по эксплуатации, управлению и техническому обслуживанию (OAM) |
| 6/2 | Архитектура и безопасность управления | Продолжен | 6/2 | Архитектура и безопасность управления |
| 7/2 | Спецификации интерфейсов и методика для спецификации интерфейсов | Продолжен | 7/2 | Спецификации интерфейсов и методика для спецификации интерфейсов |

Таблица 2 – Перечень Вопросов для 3-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| Новый номер | Действующее название Вопроса | Статус | Прежний номер | Прежнее название Вопроса  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/3 | Разработка механизмов начисления платы и учета/расчетов для существующих и будущих услуг и сетей международной электросвязи/ИКТ | Продолжение Вопроса 1/3 и Вопроса 2/3 | 1/3 | Разработка механизмов начисления платы и учета/расчетов за услуги международной электросвязи на базе сетей последующих поколений (СПП), будущих сетей и любых возможных будущих разработок, включая адаптацию существующих Рекомендаций серии D к изменяющимся потребностям пользователей  |
| 2/3 | Разработка механизмов начисления платы и учета/расчетов за услуги международной электросвязи, отличные от услуг, изучаемых в рамках Вопроса 1/3, включая адаптацию существующих Рекомендаций серии D к изменяющимся потребностям пользователей  |
| 3/3 | Исследование экономических и политических факторов, имеющих отношение к эффективному предоставлению услуг международной электросвязи  | Продолжен | 3/3 | Исследование экономических и политических факторов, имеющих отношение к эффективному предоставлению услуг международной электросвязи |
| 4/3 | Региональные исследования для разработки моделей затрат, а также соответствующих экономических вопросов и вопросов политики  | Продолжен | 4/3 | Региональные исследования для разработки моделей затрат, а также соответствующих экономических вопросов и вопросов политики |
| 6/3 | Международные интернет-соединения и волоконно-оптические соединения, в том числе соответствующие аспекты обмена трафиком по протоколу Интернет (IP), региональные пункты обмена трафиком, оптимизация волоконно-оптических кабельных линий связи, затраты на предоставление услуг и воздействие внедрения версии 6 протокола Интернет (IPv6) | Продолжение Вопроса 6/3 и Вопроса 13/3 | 6/3 | Международные интернет-соединения, включая соответствующие аспекты обмена трафиком по протоколу Интернет (IP), региональные пункты обмена трафиком, затраты на предоставление услуг и воздействие перехода от протокола Интернет версии 4 (IPv4) на протокол Интернет версии 6 (IPv6) |
| 13/3 | Исследование тарифов и вопросов начисления платы при соглашениях о взаиморасчетах за наземные кабельные линии электросвязи, проходящие по территории многих стран |
| 7/3 | Вопросы, связанные с международным мобильным роумингом (включая механизмы начисления платы, учета и расчетов и роуминга в приграничных областях)  | Продолжен | 7/3 | Вопросы, связанные с международным мобильным роумингом (включая механизмы начисления платы, учета и расчетов и роуминга в приграничных областях) |
| 8/3 | Экономические аспекты альтернативных процедур вызова в контексте услуг и сетей международной электросвязи/ИКТ  | Продолжен | 8/3 | Альтернативные процедуры вызова и неправомерное присвоение и использование оборудования и услуг, включая идентификацию линии вызывающего абонента (CLI), доставку номера вызывающего абонента (CPND) и идентификацию происхождения (OI) |
| 9/3 | Экономические и политические аспекты интернета, конвергенции (услуг или инфраструктуры) и OTT в контексте услуг и сетей международной электросвязи/ИКТ  | Продолжен | 9/3 | Экономическое и регуляторное воздействие интернета, конвергенции (услуг или инфраструктуры) и новых услуг, например, предоставляемых по технологии "over the top" (OTT), на услуги и сети международной электросвязи |
| 10/3 | Политика в области конкуренции и определение надлежащих рынков в связи с экономическими аспектами услуг и сетей международной электросвязи | Продолжен | 10/3 | Определение надлежащих рынков, политика в области конкуренции и выявление операторов, обладающих значительным влиянием на рынке (SMP), в связи с экономическими аспектами услуг и сетей международной электросвязи  |
| 11/3 | Экономические и политические аспекты больших данных и цифровой идентичности в услугах и сетях международной электросвязи | Продолжен | 11/3 | Экономические и политические аспекты больших данных и цифровой идентичности в услугах и сетях международной электросвязи |
| 12/3 | Экономические и политические вопросы, касающиеся услуг и сетей международной электросвязи/ИКТ, обеспечивающих возможность оказания мобильных финансовых услуг (МФУ)  | Продолжен | 12/3 | Тарифы, экономические вопросы и вопросы политики, относящиеся к мобильным финансовым услугам (МФУ)  |

Таблица 3 – Перечень Вопросов для 5-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| **Новый номер** | **Действующее название Вопроса** | **Статус** | **Прежний номер** | **Прежнее название Вопроса**  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/5 | Электрическая защита, надежность, защита и безопасность систем ИКТ | Продолжение Вопроса 1/5 и Вопроса 5/5 | 1/5 | Защита инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) от электромагнитных выбросов |
| 5/5 | Безопасность и надежность систем информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в условиях воздействия электромагнитного излучения и излучения частиц |
| 2/5 | Защита оборудования и устройств от грозовых разрядов и других электрических воздействий | Продолжен | 2/5 | Устойчивость оборудования и защитные компоненты |
| 3/5 | Воздействие на человека электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых цифровыми технологиями | Продолжен | 3/5 | Воздействие на человека электромагнитных полей (ЭМП), создаваемых информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) |
| 4/5 | Аспекты электромагнитной совместимости (ЭМС) в среде ИКТ | Продолжен | 4/5 | Вопросы электромагнитной совместимости (ЭМС), возникающие в среде электросвязи |
| 6/5 | Экологическая эффективность цифровых технологий | Продолжение части Вопроса 6/5 | 6/5 | Обеспечение энергоэффективности и "умной" энергии |
| 7/5 | Электронные отходы, циркуляционная экономика и управление устойчивой цепочкой поставок | Продолжен | 7/5 | Циркуляционная экономика, включая электронные отходы |
| 8/5 | Практические руководства и терминология по окружающей среде | Продолжен | 8/5 | Практические руководства и терминология по окружающей среде и изменению климата |
| 9/5 | Изменение климата и оценка воздействия цифровых технологий в контексте Целей в области устойчивого развития (ЦУР) и Парижского соглашения | Продолжение части Вопроса 9/5 | 9/5 | Изменение климата и оценка воздействия информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в контексте Целей в области устойчивого развития (ЦУР) |
| 11/5 | Смягчение последствий изменения климата и "умные" энергетические решения  | Продолжение части Вопроса 6/5 | 6/5 | Обеспечение энергоэффективности и "умной" энергии |
| 12/5 | Адаптация к изменению климата с помощью устойчивых и надежных цифровых технологий | Продолжение части Вопроса 6/5 и части Вопроса 9/5 | 6/5 | Обеспечение энергоэффективности и "умной" энергии |
| 9/5 | Изменение климата и оценка воздействия информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в контексте Целей в области устойчивого развития (ЦУР) |
| 13/5 | Создание циркуляционных и устойчивых городов и сообществ | Новый | – | – |

Таблица 4 – Перечень Вопросов для 9-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| **Новый номер** | **Действующее название Вопроса** | **Статус** | **Прежний номер** | **Прежнее название Вопроса**  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/9 | Передача и управление доставкой сигнала телевизионных и звуковых программ для снабжения, первичного распределения и вторичного распределения | Продолжение Вопроса 1/9 | 1/9 | Передача и управление доставкой сигнала телевизионных и звуковых программ для снабжения, первичного распределения и вторичного распределения |
| 2/9 | Методы и практическое применение условного доступа и защиты контента | Продолжение Вопроса 2/9 | 2/9 | Методы и практическое применение условного доступа, защиты от несанкционированного копирования и несанкционированного перераспределения ("контроль за перераспределением" при распределении программ цифрового кабельного телевидения до дома) |
| 4/9 | Руководящие указания по внедрению и развертыванию передачи многоканальных цифровых телевизионных сигналов по оптическим и гибридным волоконно-оптическим/коаксиальным (HFC) сетям доступа | Продолжение Вопроса 4/9 | 4/9 | Руководящие указания по внедрению и развертыванию передачи многоканальных цифровых телевизионных сигналов по оптическим и гибридным волоконно-оптическим/коаксиальным (HFC) сетям доступа |
| 5/9 | Интерфейсы прикладного программирования (API) компонентов программного обеспечения, структуры и общая архитектура программного обеспечения для усовершенствованных услуг распределения контента в рамках сферы деятельности 9-й Исследовательской комиссии | Продолжение Вопроса 5/9 | 5/9 | Интерфейсы прикладного программирования (API) компонентов программного обеспечения, структуры и общая архитектура программного обеспечения для усовершенствованных услуг распределения контента в рамках сферы деятельности 9-й Исследовательской комиссии |
| 6/9 | Функциональные требования к оконечным устройствам интегрированной широкополосной кабельной сети | Продолжение Вопроса 6/9 | 6/9 | Функциональные требования к домашнему шлюзу и телевизионной абонентской приставке для приема усовершенствованных услуг распределения контента |
| 7/9 | Управление передачей и интерфейсы передачи (уровень MAC) для IP-передачи и/или пакетной передачи данных по интегрированным широкополосным кабельным сетям | Продолжение Вопроса 7/9 | 7/9 | Доставка на основе кабельного телевидения цифровых услуг и приложений, использующих протокол Интернет (IP) и/или пакетированные данные, по кабельным сетям |
| 8/9 | Основанные на протоколе Интернет (IP) мультимедийные приложения и услуги для сетей кабельного телевидения, поддерживаемых конвергированными платформами | Продолжение Вопроса 8/9 | 8/9 | Основанные на протоколе Интернет (IP) мультимедийные приложения и услуги для сетей кабельного телевидения, поддерживаемых конвергированными платформами |
| 9/9 | Требования, методы и интерфейсы усовершенствованных платформ услуг для повышения качества доставки аудиовизуального контента, а также других мультимедийных интерактивных услуг по интегрированным широкополосным кабельным сетям | Продолжение Вопроса 9/9 | 9/9 | Требования, методы и интерфейсы усовершенствованных платформ услуг для повышения качества доставки звуковых и телевизионных программ, а также других мультимедийных интерактивных услуг по интегрированным широкополосным кабельным сетям |
| 10/9 | Программа, координация и планирование работы | Продолжение Вопроса 10/9 | 10/9 | Программа, координация и планирование работы |
| 11/9 | Доступность кабельных систем и услуг | Продолжение Вопроса 11/9 | 11/9 | Доступность кабельных систем и услуг |
| 12/9 | Расширенные функции с элементами ИИ по интегрированной широкополосной кабельной сети | Новый | – | – |

Таблица 5 – Перечень Вопросов для 11-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| Новый номер | Действующее название Вопроса | Статус | Прежний номер | Прежнее название Вопроса  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/11 | Сигнализация и архитектуры протоколов в сетях электросвязи и руководящие указания по реализации | Продолжен | 1/11 | Сигнализация и архитектуры протоколов в возникающих средах электросвязи и руководящие указания по реализации |
| 2/11 | Требования к сигнализации и протоколы для управления услугами и приложениями в средах электросвязи | Продолжен | 2/11 | Требования к сигнализации и протоколы для управления услугами и приложениями в возникающих средах электросвязи |
| 3/11 | Требования к сигнализации и протоколы для электросвязи в чрезвычайных ситуациях | Продолжен | 3/11 | Требования к сигнализации и протоколы для электросвязи в чрезвычайных ситуациях |
| 4/11 | Протоколы для контроля сетевых ресурсов, управления ими и их оркестровки  | Продолжен | 4/11 | Протоколы для контроля сетевых ресурсов, управления ими и их оркестровки |
| 5/11 | Требования к сигнализации и протоколы для шлюза пограничной сети в контексте виртуализации и интеллектуализации сети | Продолжен | 5/11 | Протоколы и процедуры, поддерживающие услуги, предоставляемые шлюзами широкополосной сети |
| 6/11 | Протоколы, поддерживающие технологии контроля и управления для сетей IMT-2020 и дальнейших поколений | Продолжен | 6/11 | Протоколы, поддерживающие технологии контроля и управления для сетей IMT-2020 |
| 7/11 | Требования к сигнализации и протоколы подключения к сети и периферийных вычислений в будущих сетях и сетях IMT‑2020 и дальнейших поколений | Продолжен | 7/11 | Требования к сигнализации и протоколы для присоединения к сетям, включая управление мобильностью и ресурсами для будущих сетей и IMT-2020 |
| 8/11 | Протоколы, поддерживающие организацию сетей распределенного контента и технологии информационно-ориентированной сети (ICN) для будущих сетей и сетей IMT-2020 и дальнейших поколений  | Продолжен | 8/11 | Протоколы, поддерживающие организацию сетей распределенного контента и ориентированную на информацию сеть (ICN) для будущих сетей и IMT-2020, включая сквозную многостороннюю связь |
| 12/11 | Тестирование интернета вещей, его приложений и систем идентификации | Продолжен | 12/11 | Тестирование интернета вещей, его приложений и систем идентификации  |
| 13/11 | Контроль параметров для протоколов, используемых в появляющихся сетях, включая облачные/периферийные вычисления и организацию сетей с программируемыми параметрами/виртуализацию сетевых функций (SDN/NFV) | Продолжен | 13/11 | Контроль параметров для протоколов, используемых в появляющихся сетях, включая облачные вычисления и организацию сетей с программируемыми параметрами/ виртуализацию сетевых функций (SDN/NFV) |
| 14/11 | Тестирование облачных вычислений, SDN и NFV | Продолжен | 14/11 | Тестирование облачной функциональной совместимости |
| 15/11 | Борьба с использованием контрафактных и похищенных устройств электросвязи/ИКТ | Продолжен | 15/11 | Борьба с использованием контрафактного и похищенного оборудования ИКТ |
| 16/11 | Спецификации тестирования протоколов, сетей и услуг для появляющихся технологий, включая оценочное тестирование | Продолжение Вопросов 9/11, 10/11 и 11/11 | 9/11 | Оценочное тестирование сетей и услуг, дистанционное тестирование, включая измерения связанных с интернетом показателей работы |
| 10/11 | Тестирование появляющихся технологий IMT-2020 |
| 11/11 | Спецификации тестирования протоколов и сетей и услуг; основы и методы |
| 17/11 | Борьба с контрафактным и поддельным программным обеспечением электросвязи/ИКТ | Новый Вопрос | – | – |

Таблица 6 – Перечень Вопросов для 12-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| Новый номер | Действующее название Вопроса | Статус | Прежний номер | Прежнее название Вопроса |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/12 | Программа работы ИК12 и координация деятельности МСЭ-Т, связанной с качеством обслуживания/оценкой пользователем качества услуги (QoS/QoE)  | Продолжен | 1/12 | Программа работы ИК12 и координация деятельности МСЭ-Т, связанной с качеством обслуживания/оценкой пользователем качества услуги (QoS/QoE)  |
| 2/12 | Определения, практические руководства и концепции, связанные с качеством обслуживания/оценкой пользователем качества услуги (QoS/QoE) | Продолжен | 2/12 | Определения, практические руководства и концепции, связанные с качеством обслуживания/оценкой пользователем качества услуги (QoS/QoE) |
| 4/12 | Объективные методы оценки речевого и звукового сигналов в автотранспортных средствах  | Продолжен | 4/12 | Объективные методы оценки речевого и звукового сигналов в автотранспортных средствах  |
| 5/12 | Методики телефонометрии для радиотелефонных трубок и головных телефонов | Продолжение Вопросов 3/12 и 5/12 | 3/12 | Характеристики передачи речи и характеристики звука оконечных устройств связи для сетей фиксированной связи с коммутацией каналов, сетей подвижной связи и сетей с коммутацией пакетов на базе протокола Интернет (IP) |
| 5/12 | Методики телефонометрии для радиотелефонных трубок и головных телефонов |
| 6/12 | Методы анализа речевого и звукового сигналов с использованием сложных измерительных сигналов | Продолжение Вопросов 3/12 и 6/12 | 6/12 | Методы анализа с использованием сложных измерительных сигналов, включая их применение для методов улучшения речевого и звукового сигналов |
| 3/12 | Характеристики передачи речи и характеристики звука оконечных устройств связи для сетей фиксированной связи с коммутацией каналов, сетей подвижной связи и сетей с коммутацией пакетов на базе протокола Интернет (IP) |
| 7/12 | Методики, средства и планы тестирования для субъективной оценки качественного взаимодействия речевого, звукового и аудиовизуального сигналов | Продолжен | 7/12 | Методы, средства и планы тестирования для субъективной оценки качественного взаимодействия речевого, звукового и аудиовизуального сигналов |
| 8/12 | Виртуализированное развертывание рекомендованных методов для оценки показателей работы сети, качества обслуживания (QoS) и оценки пользователем качества услуги (QoE)  | Продолжен | 8/12 | Виртуализированное развертывание рекомендованных методов для оценки показателей работы сети, качества обслуживания (QoS) и оценки пользователем качества услуги (QoE) |
| 9/12 | Основанные на восприятии объективные методы измерения и соответствующие руководящие указания по оценке качества голоса и звука в среде услуг электросвязи | Продолжен | 9/12 | Основанные на восприятии объективные методы измерения качества голоса, звука и изображения в среде услуг электросвязи |
| 10/12 | Оценка телеконференций и телесобраний | Продолжен | 10/12 | Оценка телеконференций и телесобраний |
| 11/12 | Соображения, касающиеся сквозных показателей работы  | Продолжен | 11/12 | Соображения, касающиеся показателей работы для присоединяемых сетей |
| 12/12 | Эксплуатационные аспекты качества обслуживания в сетях электросвязи | Продолжен | 12/12 | Эксплуатационные аспекты качества обслуживания в сетях электросвязи |
| 13/12 | Требования к оценке пользователем качества услуги (QoE), качеству обслуживания (QoS) и показателям работы и методы оценки для мультимедийных приложений | Продолжен | 13/12 | Требования к оценке пользователем качества услуги (QoE), качеству обслуживания (QoS) и показателям работы и методы оценки для мультимедиа |
| 14/12 | Разработка моделей и инструментов для оценки мультимедийного качества услуг видеовещания на основе пакетов  | Продолжен | 14/12 | Разработка моделей и инструментов для оценки мультимедийного качества услуг видеовещания на основе пакетов |
| 15/12 | Основанные на параметрических и Е-моделях планирование, прогнозирование и мониторинг качества разговорной речи и аудиовизуального сигнала | Продолжен | 15/12  | Основанные на параметрических и Е‑моделях планирование, прогнозирование и мониторинг качества разговорной речи |
| 16/12 | Структура функций интеллектуальной диагностики для сетей и услуг | Продолжен | 16/12  | Структура функций диагностики |
| 17/12 | Показатели работы сетей пакетной передачи и других сетевых технологий | Продолжен | 17/12  | Показатели работы сетей пакетной передачи и других сетевых технологий |
| 19/12 | Объективные и субъективные методы оценки субъективно воспринимаемого аудиовизуального качества в мультимедийных и телевизионных услугах  | Продолжен | 19/12 | Объективные и субъективные методы оценки субъективно воспринимаемого аудиовизуального качества в мультимедийных и телевизионных услугах |
| 20/12 | Принципы перцептуальной и полевой оценки качества обслуживания (QoS) и оценки пользователем качества услуги (QoE) цифровых финансовых услуг (ЦФУ) | Новый Вопрос | − | − |

Таблица 7 – Перечень Вопросов для 13-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| **Новый номер** | **Действующее название Вопроса** | **Статус** | **Прежний номер** | **Прежнее название Вопроса**  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/13 | Будущие сети: инновационные сценарии услуг, включая экологические и социально-экономические аспекты | Продолжен | 1/13 | Инновационные сценарии услуг, модели развертывания и вопросы миграции на основе будущих сетей |
| 2/13 | Развитие сетей последующих поколений (СПП) на основании инновационных технологий, включая организацию сетей с программируемыми параметрами (SDN) и виртуализацию сетевых функций (NFV) | Продолжен без изменений | 2/13 | Развитие сетей последующих поколений (СПП) на основании инновационных технологий, включая организацию сетей с программируемыми параметрами (SDN) и виртуализацию сетевых функций (NFV) |
| 5/13 | Применение будущих сетей и инноваций в развивающихся странах | Продолжен | 5/13 | Применение сетей будущего и инноваций в развивающихся странах |
| 6/13 | Сети после IMT-2020: механизмы качества обслуживания (QoS) | Продолжен | 6/13 | Аспекты качества обслуживания (QoS), включая сети IMT‑2020 |
| 7/13 | Будущие сети: углубленная проверка пакетов и сетевой интеллект | Продолжен | 7/13 | Определяемая большими данными организация сетей (bDDN) и углубленная проверка пакетов (DPI) |
| 16/13 | Будущие сети: надежные и основанные на квантовых технологиях расширенные сети и услуги | Продолжен | 16/13 | Ориентированные на знания надежные организация сетей и услуги |
| 17/13 | Будущие сети: требования и возможности применительно к вычислениям, включая облачные вычисления и обработку данных | Продолжен | 17/13 | Требования к облачным вычислениям и большим данным, их экосистема и общие возможности |
| 18/13 | Будущие сети: функциональная архитектура для вычислений, включая облачные вычисления и обработку данных  | Продолжен | 18/13 | Функциональная архитектура для облачных вычислений и больших данных |
| 19/13 | Будущие сети: сквозное управление, руководство и безопасность применительно к вычислениям, включая облачные вычисления и обработку данных | Продолжен | 19/13 | Сквозное управление облачными вычислениями, безопасность облака и управление большими данными |
| 20/13 | Сети после IMT-2020 и машинное обучение: требования и архитектура | Продолжен | 20/13 | IMT-2020: Требования к сети и функциональная архитектура |
| 21/13 | Сети после IMT-2020: программизация сетей | Продолжен | 21/13 | Программизация сетей, в том числе организация сетей с программируемыми параметрами, "нарезка" и оркестровка сетей |
| 22/13 | Сети после IMT-2020: появляющиеся сетевые технологии | Продолжен | 22/13 | Появляющиеся сетевые технологии для IMT‑2020 и будущих сетей |
| 23/13 | Сети после IMT-2020: конвергенция фиксированной, подвижной и спутниковой связи | Продолжен | 23/13 | Конвергенция сетей фиксированной и подвижной связи, включая IMT‑2020 |

Таблица 8 – Перечень Вопросов для 15-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| **Новый номер** | **Действующее название Вопроса** | **Статус** | **Прежний номер** | **Прежнее название Вопроса**  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/15 | Координация стандартов транспортирования в сетях доступа и домашних сетях | Продолжен | 1/15 | Координация стандартов транспортирования в сетях доступа и домашних сетях |
| 2/15 | Оптические системы для волоконных сетей доступа | Продолжен | 2/15 | Оптические системы для волоконных сетей доступа |
| 4/15 | Широкополосный доступ с использованием металлических проводников | Продолжен | 4/15 | Широкополосный доступ с использованием металлических проводников |
| 5/15 | Характеристики и методы тестирования оптических волокон и кабелей, а также руководство по монтажу  | Продолжение Вопроса 5/15 и части Вопроса 16/15 | 5/15 | Характеристики и методы испытаний оптических волокон и кабелей |
| 16/15 | Оптические физические инфраструктуры |
| 6/15 | Характеристики оптических компонентов, подсистем и систем для оптических транспортных сетей | Продолжен | 6/15 | Характеристики оптических систем для наземных транспортных сетей |
| 8/15 | Характеристики подводных волоконно-оптических кабельных систем | Продолжен | 8/15 | Характеристики подводных волоконно-оптических кабельных систем |
| 10/15 | Спецификации интерфейсов, взаимодействия, OAM, защиты и оборудования для транспортных пакетных сетей | Продолжен | 10/15 | Спецификации интерфейсов, сетевого взаимодействия, эксплуатации, управления и технического обслуживания (ОАМ) и оборудования для транспортных сетей на основе передачи пакетов |
| 11/15 | Структуры сигнала, интерфейсы, функции оборудования, защита и взаимодействие для оптических транспортных сетей | Продолжен | 11/15 | Структуры сигнала, интерфейсы, функции оборудования и взаимодействие для оптических транспортных сетей |
| 12/15 | Архитектуры транспортных сетей | Продолжен | 12/15 | Архитектуры транспортных сетей |
| 13/15 | Показатели синхронизации сетей и распределения сигналов времени | Продолжен | 13/15 | Показатели синхронизации сетей и распределения сигналов времени |
| 14/15 | Управление и контроль для транспортных систем и оборудования | Продолжен | 14/15 | Управление и контроль для транспортных систем и оборудования |
| 16/15 | Возможность соединения, эксплуатация и техническое обслуживания оптических физических инфраструктур | Продолжение части Вопроса 16/15 и Вопроса 17/15 | 16/15 | Оптические физические инфраструктуры |
| 17/15 | Техническое обслуживание и эксплуатация волоконно-оптических кабельных сетей |
| 18/15 | Технологии организации сетей внутри помещений и связанные с этим приложения доступа | Продолжен | 18/15 | Создание широкополосных сетей внутри помещений |

Таблица 9 – Перечень Вопросов для 16-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| Новый номер | Действующее название Вопроса | Статус | Прежний номер | Прежнее название Вопроса  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/16 | Координация в области мультимедиа и цифровых услуг | Продолжен | 1/16 | Координация в области мультимедиа |
| 5/16 | Мультимедийные приложения с искусственным интеллектом | Продолжен | 5/16 | Мультимедийные приложения с искусственным интеллектом |
| 6/16 | Кодирование видеоизображения, звука и сигналов | Продолжение Вопроса 6/16 и Вопроса 7/16 | 6/16 | Кодирование видеосигналов |
| 7/16 | Кодирование речи/звука, модемы для передачи по телефонным каналам, факсимильные оконечные устройства и обработка сигналов на базе сети |
| 8/16 | Системы и услуги иммерсивной трансляции событий в режиме реального времени | Продолжен | 8/16 | Системы и услуги иммерсивной трансляции событий в режиме реального времени |
| 11/16 | Мультимедийные системы, оконечные устройства, шлюзы и многоадресная передача данных | Продолжен | 11/16 | Мультимедийные системы, оконечные устройства, шлюзы и многоадресная передача данных |
| 12/16 | Интеллектуальные системы и услуги технического зрения | Продолжен | 12/16 | Системы и услуги визуального наблюдения |
| 13/16 | Доставка контента, платформы мультимедийных приложений и оконечные системы для услуг IP телевидения, включая цифровые информационные экраны | Продолжение Вопросов 13/16, 14/16 и части Вопроса 21/16, касающейся CDN | 13/16 | Платформы мультимедийных приложений и оконечные системы для IPTV |
| 14/16 | Системы и услуги цифровых информационных экранов |
| 21/16 | Мультимедийные структуры, приложения и услуги | Продолжен | 21/16 | Мультимедийные структуры, приложения и услуги |
| 22/16 | Мультимедийные аспекты технологий распределенного реестра и электронных услуг | Продолжен | 22/16 | Технологии распределенного реестра и электронные услуги |
| 23/16 | Системы и услуги, связанные с цифровой культурой | Продолжен | 23/16 | Системы и услуги, связанные с цифровой культурой |
| 24/16 | Человеческие факторы в интеллектуальных пользовательских интерфейсах и услугах | Продолжен | 24/16 | Вопросы, касающиеся человеческого фактора, для повышения качества жизни с помощью международной электросвязи |
| 26/16 | Возможность обеспечения доступа к мультимедийным системам и услугам | Продолжен | 26/16 | Возможность обеспечения доступа к мультимедийным системам и услугам |
| 27/16 | Мультимедийная связь, системы, сети и приложения для транспортных средств | Продолжен | 27/16 | Платформа автомобильного шлюза для услуг и приложений электросвязи/ИТС |
| 28/16 | Мультимедийная основа для приложений в области цифрового здравоохранения | Продолжен | 28/16 | Мультимедийная основа для приложений в области электронного здравоохранения |

Таблица 10 – Перечень Вопросов для 17-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| Новый номер | Действующее название Вопроса | Статус | Прежний номер | Прежнее название Вопроса  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/17 | Стратегия и координация стандартизации в области безопасности | Продолжен | 1/17 | Координация деятельности в области безопасности электросвязи/ИКТ |
| 2/17 | Архитектура безопасности и безопасность сетей | Продолжен | 2/17 | Архитектура и структура безопасности |
| 3/17 | Управление безопасностью информации, передаваемой с помощью электросвязи, и услуги по обеспечению безопасности | Продолжен | 3/17 | Управление безопасностью информации, передаваемой по системам электросвязи |
| 4/17 | Кибербезопасность и противодействие спаму | Продолжение Вопросов 4/17 и 5/17 | 4/17 | Кибербезопасность |
| 5/17 | Противодействие распространению спама техническими средствами |
| 6/17 | Безопасность услуг электросвязи и интернета вещей | Продолжен | 6/17 | Аспекты безопасности услуг, сетей электросвязи и интернета вещей |
| 7/17 | Безопасные прикладные услуги | Продолжен | 7/17 | Безопасные прикладные услуги |
| 8/17 | Безопасность облачных вычислений и инфраструктуры больших данных | Продолжен | 8/17 | Безопасность облачных вычислений и инфраструктуры больших данных |
| 10/17 | Архитектура и механизмы управления определением идентичности и телебиометрии | Продолжение Вопросов 9/17 и 10/17 | 9/17 | Телебиометрия |
| 10/17 | Архитектура и механизмы управления определением идентичности |
| 11/17 | Общие технологии (например, Справочник, PKI, формальные языки, идентификаторы объекта) для поддержки безопасных приложений | Продолжение Вопросов 11/17 и 12/17 | 11/17 | Общие технологии (Справочник, инфраструктура открытых ключей (PKI), инфраструктура управления привилегиями (PMI), абстрактная синтаксическая нотация № 1 (ASN.1), идентификаторы объектов (OID)) для поддержки безопасных приложений |
| 12/17 | Формальные языки для программного обеспечения систем электросвязи и тестирования |
| 13/17 | Безопасность интеллектуальных транспортных систем | Продолжен | 13/17 | Аспекты безопасности интеллектуальных транспортных систем |
| 14/17 | Безопасность технологии распределенного реестра (DLT) | Продолжен | 14/17 | Аспекты безопасности технологий распределенного реестра |
| 15/17 | Безопасность для/с помощью появляющихся технологий, включая квантовую безопасность | Новый | – | – |

Таблица 11 – Перечень Вопросов для 20-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т

| Новый номер | Действующее название Вопроса | Статус | Прежний номер | Прежнее название Вопроса  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/20 | Функциональная совместимость и обеспечение взаимодействия приложений и услуг IoT и SC&C | Продолжение Вопроса 1/20 и частей Вопросов 2/20, 3/20 и 4/20 | 1/20 | Сквозное соединение, сети, функциональная совместимость, инфраструктуры и аспекты больших данных, связанные с IoT и SC&C |
| 2/20 | Требования, возможности и архитектурные структуры в различных вертикальных отраслях, расширенные за счет появляющихся цифровых технологий | Продолжение Вопроса 2/20 и части Вопроса 4/20 | 2/20 | Требования, возможности и сценарии использования в различных вертикальных отраслях |
| 3/20 | Архитектуры, протоколы и QoS/QoE IoT и SC&C | Продолжение части Вопроса 3/20 | 3/20 | Архитектуры, управление, протоколы и качество обслуживания |
| 4/20 | Анализ и обработка данных, обмен и управление данными в IoT и SC&C, включая аспекты больших данных | Новые темы исследования и продолжение частей Вопросов 1/20 и 4/20 | 4/20 | Электронные/"умные" услуги, приложения и поддерживающие их платформы |
| 5/20 | Исследование появляющихся цифровых технологий, терминологии и определений | Продолжение Вопроса 5/20 | 5/20 | Научные исследования и появляющиеся технологии, терминология и определения |
| 6/20 | Безопасность, конфиденциальность, доверие и идентификация для IoT и SC&C | Продолжение Вопроса 6/20 и частей Вопросов 1/20 и 4/20 | 6/20 | Безопасность, конфиденциальность, доверие и идентификация для IoT и SC&C |
| 7/20 | Анализ и оценка "умных" устойчивых городов и сообществ | Продолжение Вопроса 7/20 | 7/20 | Анализ и оценка "умных" устойчивых городов и сообществ |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Вопросы, исключенные после одобрения КГСЭ (18 января 2021 г.)

Работа по следующим Вопросам прекращена. В графе "Примечания" указано, куда будут переданы остальные области исследования, если таковые имеются, до конца текущего исследовательского периода.

| **Вопрос** | **Название** | **Примечание** |
| --- | --- | --- |
| 2/3 | Разработка механизмов начисления платы и учета/расчетов за услуги международной электросвязи, отличные от услуг, изучаемых в рамках Вопроса 1/3, включая адаптацию существующих Рекомендаций серии D к изменяющимся потребностям пользователей | Вопрос 2/3 был объединен с Вопросом 1/3. |
| 5/3 | Термины и определения для Рекомендаций, касающихся тарифов и принципов бухгалтерской отчетности, а также соответствующих экономических вопросов и вопросов политики | ИК3 приняла решение о прекращении работы по Вопросу 5/3. |
| 13/3 | Исследование тарифов и вопросов начисления платы при соглашениях о взаиморасчетах за наземные кабельные линии электросвязи, проходящие по территории многих стран | Вопрос 13/3 был объединен с Вопросом 6/3. |
| 5/5 | Безопасность и надежность систем информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в условиях воздействия электромагнитного излучения и излучения частиц | Вопрос 5/5 был объединен с Вопросом 1/5. |
| 9/11 | Оценочное тестирование сетей и услуг, дистанционное тестирование, включая измерения связанных с интернетом показателей работы | Вопросы 9/11, 10/11 и 11/11 были объединены с Вопросом 16/11. |
| 10/11 | Тестирование появляющихся технологий IMT-2020 | Вопросы 9/11, 10/11 и 11/11 были объединены с Вопросом 16/11. |
| 11/11 | Спецификации тестирования протоколов и сетей; структур и методик | Вопросы 9/11, 10/11 и 11/11 были объединены с Вопросом 16/11. |
| 3/12 | Характеристики передачи речи и характеристики звука оконечных устройств связи для сетей фиксированной связи с коммутацией каналов, сетей подвижной связи и сетей с коммутацией пакетов на базе протокола Интернет (IP) | Области исследований переданы в Вопрос 5/12 и Вопрос 6/12. |
| 17/15 | Техническое обслуживание и эксплуатация волоконно-оптических кабельных сетей | Вопрос 17/15 был объединен с Вопросом 16/15. |
| 7/16 | Кодирование речи/звука, модемы для передачи по телефонным каналам, факсимильные оконечные устройства и обработка сигналов на базе сети | Остальные области исследований переданы в Вопрос 6/16. |
| 14/16 | Системы и услуги цифровых информационных экранов | Остальные области исследований переданы в Вопрос 13/16. |
| 5/17 | Противодействие распространению спама техническими средствами | Вопрос 5/17 был объединен с Вопросом 4/17. |
| 9/17 | Телебиометрия | Вопрос 9/17 был объединен с Вопросом 10/17. |
| 12/17 | Формальные языки для программного обеспечения систем электросвязи и тестирования | Вопрос 12/17 был объединен с Вопросом 11/17. |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_