|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (ВАСЭ-20)Женева, 1–9 марта 2022 года** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | Документ 15-R |
|  | **январь 2022 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| 15-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т |
| сети, технологии и инфраструктуры для транспортирования, доступа и жилищ |
| ОТЧЕТ ИК15 МСЭ-Т ВСЕМИРНОЙ АССАМБЛЕЕ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИЭЛЕКТРОСВЯЗИ (васэ-20): ЧАСТЬ I – общая информация |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Резюме**: | В настоящем вкладе содержится отчет 15-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т ВАСЭ‑20 о деятельности в исследовательском периоде 2017–2021 годов. |
| **Для контактов**: | Стивен Дж. Троубридж(Stephen J. Trowbridge)NokiaСоединенные Штаты Америки | Тел.: 1 303 809 7423Эл. почта: steve.trowbridge@nokia.com |

**Примечание БСЭ:**

Отчет 15-й Исследовательской комиссии для ВАСЭ-20 представлен в следующих документах

Часть I: **Документ 15** – Общая информация

Часть II: **Документ 16** – Вопросы, предлагаемые для исследования в ходе следующего исследовательского периода 2022−2024 годов

СОДЕРЖАНИЕ

**Стр**.

[1 Введение 3](#_Toc93933773)

[2 Организация работы 1](#_Toc93933774)8

[3 Результаты работы, завершенной в ходе исследовательского периода 2017−2021 годов 21](#_Toc93933775)

[4 Замечания, касающиеся будущей работы 22](#_Toc93933776)

[5 Обновления к Резолюции 2 ВАСЭ на исследовательский период 2022−2024 годов 2](#_Toc93933777)4

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1](#_Toc93933778) – [Список Рекомендаций, Добавлений и других материалов, разработанных или исключенных в течение исследовательского периода 2](#_Toc93933779)4

[ПРИЛОЖЕНИЕ 2](#_Toc93933780) – [Предлагаемые обновления к мандату 15-й Исследовательской комиссии и ролям ведущей исследовательской комиссии 4](#_Toc93933781)8

# 1 Введение

## 1.1 Сфера ответственности 15-й Исследовательской комиссии

Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (Хаммамет, 2016 г.) поручила 15‑й Исследовательской комиссии исследование 19 Вопросов в области разработки стандартов, касающихся инфраструктуры оптических транспортных сетей, сетей доступа, домашних сетей и сетей энергосистем общего пользования, систем, оборудования, оптических волокон и кабелей и их прокладки, технического обслуживания, управления, тестирования, измерительного оборудования и методов измерений, а также технологий плоскости управления, позволяющих осуществлять развитие в направлении интеллектуальных транспортных сетей, включая поддержку приложений "умных" электросетей. Эта деятельность включает также разработку соответствующих стандартов, касающихся помещений потребителя, доступа, городских и междугородных участков сетей связи, а также сетей и инфраструктуры энергосистем общего пользования от передачи до нагрузки.

## 1.2 Руководящий состав и собрания, проведенные 15-й Исследовательской комиссией

В ходе исследовательского периода 15‑я Исследовательская комиссия провела восемь пленарных заседаний (см. таблицу 1) под председательством д‑ра Стивена Троубриджа (Nokia, США), которому помогали г‑н Халед Аль-Аземи (Кувейт), г‑н Фахад Алфалладж (Саудовская Аравия), г‑н Нориюки Араки (NTT, Япония), г‑н Эдоардо Коттино (Италия), г‑н Дань Ли (Huawei, Китай), г‑н Юбер Мариот (Orange, Франция), г-н Джон Мессенгер (ADVA Optical Networking Ltd., Соединенное Королевство), г‑н Гленн Парсонс (Ericsson, Канада), г‑н Чон Дон Рю (ETRI, Корея) и г‑н Сирил Вивиен Везонгада (Центральноафриканская Республика).

Наряду с этим в различных местах в ходе данного исследовательского периода было проведено большое количество собраний групп Докладчиков (в том числе электронные собрания), см. таблицу 1*bis*.

ТАБЛИЦА 1

Собрания 15-й Исследовательской комиссии и ее рабочих групп

| Собрания | Место проведения/дата | Отчеты |
| --- | --- | --- |
| 15-я Исследовательская комиссия | Женева, 19–30 июня 2017 г. | COM 15 – R 1 – R 4 |
| 15-я Исследовательская комиссия | Женева, 29 января – 9 февраля 2018 г. | COM 15 – R 5 – R 8 |
| 15-я Исследовательская комиссия | Женева, 8–19 октября 2018 г. | COM 15 – R 9 – R 13 |
| 15-я Исследовательская комиссия | Женева, 1–12 июля 2019 г. | COM 15 – R 14 – R 19 |
| 15-я Исследовательская комиссия | Женева, 27 января – 7 февраля 2020 г. | COM 15 – R 20 – R 23 |
| 15-я Исследовательская комиссия | Электронное собрание, 7–18 сентября 2020 г. | COM 15 – R 24 – R 27 |
| 15-я Исследовательская комиссия | Электронное собрание, 12–23 апреля 2021 г. | COM 15 – R 28 – R 31 |
| 15-я Исследовательская комиссия | Электронное собрание, 6–17 декабря 2021 г. | COM 15 – R 32 – R 35 |

ТАБЛИЦА 1*bis*

Собрания групп Докладчиков, организованные под руководством 15-й Исследовательской комиссии в ходе исследовательского периода

| Даты | Место проведения/принимающая сторона | Вопрос(ы) | Название мероприятия |
| --- | --- | --- | --- |
| 2016-11-03 | Электронное собрание | 4/15 | G. fast/DSL |
| 2016-11-08 | Электронное собрание | 18/15 | G.hn |
| 2016-11-16 – 2016-11-17 | Китай | 2/15 | Все изучаемые темы |
| 2016-11-14 – 2016-11-18 | Китай/Huawei | 4/15 | DSL и G.fast |
| 2016-11-29 | Электронное собрание | 18/15 | G.vlc |
| 2016-12-01 | Электронное собрание | 4/15 | G.fast (снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса /отложенные вклады) |
| 2016-12-15 | Электронное собрание | 2/15 | Все изучаемые темы |
| 2016-12-12 – 2016-12-16 | Китай [Шанхай] | 13/15 | Собрание по синхронизации в рамках Вопроса 13, проведенное в промежуточный период |
| 2017-01-11 | Электронное собрание | 4/15 | DSL |
| 2017-01-10 – 2017-01-13 | Израиль [Тель-Авив] | 18/15 | Все пункты Вопроса 18  |
| 2017-01-17 | Электронное собрание | 15/15 | Все пункты Вопроса 15  |
| 2017-01-18 | Электронное собрание | 4/15 | G.fast (снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса /отложенные вклады) |
| 2017-01-16 – 2017-01-19 | Соединенные Штаты/Finisar | 6/15 | Промежуточное собрание по Вопросу 6/15  |
| 2017-01-24 | Электронное собрание | 2/15 | Все изучаемые темы |
| 2017-02-06 – 2017-02-10 | Израиль [Тель-Авив]/Sckipio Technologies | 4/15 | DSL и G.fast |
| 2017-02-16 | Электронное собрание | 4/1518/15 | Совместное собрание по проекту G.dpm в рамках Вопросов 4/15 и 18/15 |
| 2017-02-21 | Электронное собрание | 2/15 | Все изучаемые темы |
| 2017-02-23 | Электронное собрание | 4/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.fast, G.lt, G.vdsl |
| 2017-02-20 – 2017-02-24 | Китай [Пекин]/CATR | 12/1514/15 | Совместное собрание по SDN, ASON, DCN: "Требования к управлению и информационные модели" в рамках Вопросов 12 и 14, проведенное в промежуточный период |
| 2017-02-20 – 2017-02-24 | Канада [Ванкувер] | 11/15 | Собрание по Вопросу 11/15, проведенное в промежуточный период |
| 2017-02-27 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание по Вопросу 18/15 |
| 2017-03-13 | Электронное собрание | 4/15 | DSL и G.fast |
| 2017-03-13 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание по Вопросу 18/15  |
| 2017-03-15 | Электронное собрание | 4/15 | Все проекты: новые вклады |
| 2017-03-27 | Электронное собрание | 15/15 | Все пункты Вопроса 15  |
| 2017-03-28 | Электронное собрание | 2/15 | Все изучаемые темы |
| 2017-03-27 – 2017-03-31 | Соединенные Штаты [Сан-Хосе, Калифорния] | 13/15 | Собрание по синхронизации в рамках Вопроса 13 ИК15 МСЭ-T, проведенное в промежуточный период |
| 2017-04-03 – 2017-04-07 | Соединенные Штаты/ADTRAN and AT&T | 4/15 | DSL и G.fast |
| 2017-04-03 – 2017-04-07 | Япония [Токио] | 9/1510/1514/15 | Совместное промежуточное собрание в рамках Вопросов 9, 10, 14/15 |
| 2017-04-19 – 2017-04-22 | Китай [Чэнду]/Huawei | 18/15 | Все пункты Вопроса 18 |
| 2017-04-27 | Электронное собрание | 4/1518/15 | Совместное собрание по проекту G.dpm в рамках Вопросов 4/15 и 18/15 |
| 2017-04-26 – 2017-04-27 | Япония [Кобе]/NTT | 2/15 | Собрание по Вопросу 2/15 |
| 2017-05-03 | Электронное собрание | 4/15 | Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2017-05-09 | Электронное собрание | 15/15 | Все пункты Вопроса 15 |
| 2017-05-23 | Электронное собрание | 4/15 | Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2017-05-24 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание по G.9978 в рамках Вопроса 18/15 |
| 2017-05-25 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание по G.hn 2.0 в рамках Вопроса 18/15 |
| 2017-05-30 | Электронное собрание | 2/15 | Все изучаемые темы |
| 2017-07-25 | Электронное собрание | 2/15 | Рассматриваемые документы |
| 2017-08-07 | Электронное собрание | 18/15 | Протокол на основе конкуренции G.vlc – DQ  |
| 2017-08-20 – 2017-08-23 | Испания [Барселона]/Maxlinear | 18/15 | G.hn, G.vlc и G.occ |
| 2017-08-30 | Электронное собрание | 12/1514/15 | Электронное собрание по G.7702 в рамках Вопросов 12/15 и 14/15 |
| 2017-09-04 | Электронное собрание | 18/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса  |
| 2017-09-05 | Электронное собрание | 4/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9701 и G.997.2 |
| 2017-09-07 | Электронное собрание | 4/15 | LCC DSL Рекомендации |
| 2017-09-07 – 2017-09-08 | Франция [Париж] | 2/15 | Все проекты |
| 2017-09-19 | Электронное собрание | 18/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2017-09-20 | Электронное собрание | 18/15 | Преамбула G.hn  |
| 2017-09-18 – 2017-09-22 | Канада/Ericsson Canada, Ciena Canada | 12/1514/15 | Совместное промежуточное собрание по преамбуле G.hn по SDN, ASON, DCN и Модели информации/данных в рамках Вопросов 12 и 14 МСЭ-Т |
| 2017-09-25 – 2017-09-29 | Германия/[Дармштадт] DTAG | 4/15 | Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2017-10-03 | Электронное собрание | 15/15 | Промежуточное собрание по Вопросу 15 – Все темы |
| 2017-10-10 | Электронное собрание | 2/15 | Рассматриваемый документ |
| 2017-10-11 | Электронное собрание | 4/15 | LCC DSL G.mgfast overflow |
| 2017-10-09 – 2017-10-13 | Новая Зеландия [Окленд] | 13/15 | Промежуточное собрание по синхронизации в рамках Вопроса 13 |
| 2017-10-16 | Электронное собрание | 18/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2017-10-17 | Электронное собрание | 4/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.fast |
| 2017-10-16 – 2017-10-19 | Китай [Ханчжоу] | 6/15 | Промежуточное собрание по Вопросу 6/15 |
| 2017-10-16 – 2017-10-20 | Швейцария [Женева]/МСЭ | 11/1512/15 | Совместное собрание по транспорту для IMT2020/5G TR в рамках Вопросов 11 и 12 |
| 2017-10-24 | Электронное собрание | 4/15 | LCC DSL |
| 2017-10-25 | Электронное собрание | 8/15 | Отчет о ходе подготовки новой Рекомендации G.977.1 |
| 2017-10-24 – 2017-10-27 | Швейцария [Женева]/МСЭ | 18/15 | Все проекты |
| 2017-10-31 | Электронное собрание | 4/15 | LCC G.mgfast overflow |
| 2017-11-02 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2017-11-07 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 (проект LCC и G.lt) |
| 2017-11-08 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2017-11-14 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 |
| 2017-11-23 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все темы |
| 2017-11-30 | Электронное собрание | 12/1514/15 | Совместное электронное собрание по G.7702 в рамках Вопросов 12/15 и 14/15  |
| 2017-11-27 – 2017-12-01 | Соединенные Штаты/[Новый Орлеан, Луизиана] Intel | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2017-12-04 – 2017-12-08 | Соединенное Королевство [Лондон]/Ciena | 14/15 | Вопрос 14/15 (управление и DCN) |
| 2017-12-11 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Технический документ о волоконно-оптическом доступе |
| 2017-12-14 | Китай [Шанхай] | 2/15 | Все проекты |
| 2017-12-15 | Электронное собрание | 15/15 | Вопрос 15/15 |
| 2018-01-28 | Швейцария [Женева] | 14/15 | Вопрос 14/15 (Координация информационной модели и модели данных) |
| 2018-02-28 | Электронное собрание | 4/1518/15 | Вопросы 4/15 и 18/15 – Координация доступа и домашних сетей |
| 2018-03-06 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 по MLC группировкам / G.hn2 |
| 2018-03-13 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Умная электросеть / PHX Header |
| 2018-03-14 | Электронное собрание | 4/1518/15 | Вопросы 4/15 и 18/15 – Координация сетей доступа и домашних сетей |
| 2018-03-19 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования |
| 2018-03-20 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все изучаемые темы |
| 2018-03-22 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2018-03-29 | Электронное собрание | 12/1514/15 | Вопросы 12/15 и 14/15 – Заявление о взаимодействии с 3GPP |
| 2018-04-12 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – LCC DSL |
| 2018-04-09 – 2018-04-12 | Израиль [Тель-Авив] | 18/15 | Все темы Вопроса 18/15 |
| 2018-04-16 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования |
| 2018-04-17 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все изучаемые темы |
| 2018-04-19 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2018-04-23 – 2018-04-27 | Китай [Шанхай]/Huawei | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2018-05-08 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса и рассмотрение заявлений о взаимодействии |
| 2018-05-15 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все изучаемые темы |
| 2018-05-14 – 2018-05-18 | Китай [Нанкин]/FiberHome | 12/1514/15 | Совместное промежуточное собрание по SDN для 5G, MCC, G.media и управления в рамках Вопросов 12 и 14 МСЭ-Т |
| 2018-05-21 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования |
| 2018-05-23 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Вклады MLC |
| 2018-05-30 | Электронное собрание | 4/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса, и G.mgfast overflow |
| 2018-05-31 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все темы |
| 2018-06-04 | Электронное собрание | 10/15 | Начало деятельности, осуществляемой по переписке для G.8011 |
| 2018-06-05 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – MLC-решения, за которыми следуют вклады по любым вопросам G.hn2  |
| 2018-06-06 | Электронное собрание | 4/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса, и G.mgfast overflow |
| 2018-06-04 – 2018-06-08 | Китай [Пекин]/China Telecom and Huawei | 11/15 | Вопрос 11/15 – Транспортирование 5G, данные клиента sub ODU0, G.8023, FlexO |
| 2018-06-11 – 2018-06-14 | Германия/Бёблинген | 6/15 | Собрание по Вопросу 6/15  |
| 2018-06-11 – 2018-06-15 | Соединенные Штаты [Сан-Хосе, Калифорния]/Integrated Device Technology | 13/15 | Собрание по синхронизации в рамках Вопроса 13/15  |
| 2018-06-21 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все темы |
| 2018-06-20 – 2018-06-21 | Япония [Осака] | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все изучаемые проекты  |
| 2018-06-25 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования |
| 2018-06-29 | Электронное собрание | 10/15 | Окончание деятельности, осуществляемой по переписке для G.8011 |
| 2018-06-25 – 2018-06-29 | Бельгия/Антверпен/Nokia | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2018-07-05 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все темы  |
| 2018-07-16 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования |
| 2018-07-17 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все изучаемые темы |
| 2018-08-06 – 2018-08-09 | Китай [Шэньчжэнь]/Huawei | 18/15 | Все темы Вопроса 18/15 |
| 2018-08-06 – 2018-08-10 | Швеция [Стокгольм]/Ericsson | 14/15 | Промежуточное собрание по DCN, требования к управлению и модели информации/данных в рамках Вопроса 14/15 |
| 2018-08-27 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования |
| 2018-08-27 – 2018-08-31 | Германия [Берлин]/ADTRAN | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2018-09-04 | Электронное собрание | 18/15 | Электронное собрание по Вопросу 18/15 |
| 2018-09-04 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все изучаемые темы |
| 2018-09-05 | Электронное собрание | 18/15 | Электронное собрание по Вопросу 18/15 |
| 2018-09-17 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования |
| 2018-09-18 | Электронное собрание | 18/15 | Электронное собрание по Вопросу 18/15 |
| 2018-11-19 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования (серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2018-11-20 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все исследуемые документы |
| 2018-11-20 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – G.mgfast |
| 2018-12-04 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 –Умная электросеть |
| 2018-12-05 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – G.hn2 |
| 2018-12-06 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.occ/G.vlc  |
| 2018-12-17 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2018-12-18 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по проектам DSL  |
| 2018-12-18 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все исследуемые документы |
| 2019-01-08 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/12 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по всем проектам |
| 2019-01-10 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по всем проектам |
| 2019-01-09 – 2019-01-10 | Соединенные Штаты/Huawei Technologies | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все исследуемые документы |
| 2019-01-14 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2019-01-15 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Умная электросеть |
| 2019-01-16 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – G.hn2 |
| 2019-01-17 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.occ/G.vlc |
| 2019-01-21 – 2019-01-25 | Китай [Ухань]/FiberHome Technologies Group | 12/1514/15 | Совместное собрание по Вопросам 12/15 и 14/15 – Темы, представляющие общий интерес |
| 2019-01-21 – 2019-01-25 | Соединенные Штаты/Broadcom/Irvine | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2019-01-28 – 2019-01-31 | Соединенное Королевство [Лондон]/Ciena | 6/15 | Вопрос 6/15 |
| 2019-02-05 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9701/G.997.2 – G.mgfast overflow |
| 2019-02-12 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все исследуемые документы |
| 2019-02-18 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2019-02-18 – 2019-02-22 | Израиль [Тель-Авив]/ISSI | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все проекты |
| 2019-02-26 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – G.mgfast |
| 2019-02-25 – 2019-03-01 | Швейцария [Женева] | 11/15 | Вопрос 11/15 – Все темы, кроме: G.ctn5g; G.sup.5gotn; G.mtn |
| 2019-03-12 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все исследуемые документы |
| 2019-03-18 – 2019-03-22 | Соединенные Штаты [Сан-Хосе, Калифорния]/Microsemi | 13/15 | Вопрос 13/15 – Собрание по синхронизации |
| 2019-04-01 – 2019-04-05 | Швейцария [Женева]/МСЭ | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2019-04-11 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все темы |
| 2019-04-11 – 2019-04-12 | Китай [Сиань]/Cambridge Industries | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все исследуемые документы |
| 2019-04-08 – 2019-04-12 | Китай [Сиань]/China Mobile, Huawei | 11/15 | Вопрос 11/15 – G.ctn5g; G.sup.5gotn; G.mtn |
| 2019-04-08 – 2019-04-12 | Китай [Сиань]/China Mobile, Huawei | 14/15 | Вопрос 14/15 |
| 2019-04-15 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования (серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2019-04-16 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Переписка по FEC  |
| 2019-05-14 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все исследуемые документы |
| 2019-05-15 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты |
| 2019-05-20 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2019-05-22 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 по Overflow |
| 2019-05-20 – 2019-05-24 | Германия/Bayernwerk AG | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все проекты |
| 2019-05-28 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Переписка по FEC |
| 2019-06-05 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты |
| 2019-06-11 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все исследуемые документы |
| 2019-06-11 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 по RGM |
| 2019-06-17 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2019-08-13 | Электронное собрание | 2/15 | Все разрабатываемые документы |
| 2019-09-09 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования(серия из 4 виртуальных собраний) |
| 2019-09-09 – 2019-09-12 | Швейцария [Женева]/МСЭ | 18/15 | Все мероприятия по Вопросу 18/15 |
| 2019-09-17 | Электронное собрание | 2/15 | Все разрабатываемые документы |
| 2019-09-19 | Электронное собрание | 4/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2019-09-17 – 2019-09-20 | Швеция [Гётеборг]/Ericsson | 14/15 | Промежуточное собрание по Вопросу 14/15 МСЭ-Т |
| 2019-09-16 – 2019-09-20 | Швеция [Гётеборг]/Ericsson | 11/1512/15 | Совместное собрание по Вопросам 11 и 12 – Темы, связанные с MTN |
| 2019-09-23 – 2019-09-27 | Испания [Мадрид]/ASSIA | 4/15 | Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2019-09-30 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования(серия из 4 виртуальных собраний) |
| 2019-09-30 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 |
| 2019-10-02 | Электронное собрание | 18/15 | Все мероприятия по Вопросу 18/15 |
| 2019-10-07 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 |
| 2019-10-08 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 |
| 2019-10-15 | Электронное собрание | 4/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса, и все проекты |
| 2019-10-14 – 2019-10-18 | Франция [Ланьон]/Orange, Nokia | 13/15 | Промежуточное собрание по синхронизации в рамках Вопроса 13/15 МСЭ-Т |
| 2019-10-23 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9960 amd1 и G.9961 amd1 |
| 2019-10-21 – 2019-10-24 | Германия/Vodafone | 2/15 | Все разрабатываемые документы |
| 2019-10-21 – 2019-10-25 | Корея (Республика) [Сеул]/ETRI | 12/1514/15 | Совместное промежуточное собрание по Вопросам 12/15 и 14/15 МСЭ-Т |
| 2019-10-28 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования(серия из 5 виртуальных собраний) |
| 2019-10-29 – 2019-10-31 | Швейцария [Женева]/МСЭ | 6/15 | Промежуточное собрание по Вопросу 6/15 МСЭ-Т |
| 2019-10-28 – 2019-11-01 | Нидерланды [Амстердам]/Huawei | 11/15 | Вопрос 11 – Конкретные темы, не относящиеся к технологии 5G |
| 2019-11-04 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования(серия из 5 виртуальных собраний) |
| 2019-11-11 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Согласование G.874 и G.7710  |
| 2019-11-11 – 2019-11-15 | Швейцария [Женева]/МСЭ | 4/15 | Все проекты (кроме G.dpm) |
| 2019-11-19 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9960 Попр. 1 и G.9961 Попр. 1  |
| 2019-11-19 | Электронное собрание | 2/15 | Все разрабатываемые документы |
| 2019-11-20 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Моделирование G.875  |
| 2019-11-25 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Согласование G.874 и G.7710 |
| 2019-11-26 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Дополнительное собрание к происходившему 19 ноября 2019 года |
| 2019-12-02 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Моделирование G.875 |
| 2019-12-03 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.7718  |
| 2019-12-09 – 2019-12-12 | Испания [Барселона]/MaxLinear | 18/15 | Все мероприятия по Вопросу 18/15 |
| 2019-12-16 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Моделирование G.875 |
| 2019-12-17 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Моделирование G.875 |
| 2019-12-17 | Электронное собрание | 2/15 | Все разрабатываемые документы |
| 2020-01-13 | Электронное собрание | 14/15 | Координация моделирования(серия из 5 виртуальных собраний) |
| 2020-01-13 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9960 Попр. 1 и G.9961 Попр. 1, и обзор проектов документов для получения по ним согласия или их согласования |
| 2020-01-14 | Электронное собрание | 2/15 | Все разрабатываемые документы |
| 2020-03-03 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15– Все проекты |
| 2020-03-10 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования (G.8052.1 и G.8052.2) (серия из 6 виртуальных собраний) |
| 2020-03-11 | Электронное собрание | 14/15 | Разработка проекта G.876 (серия из 3 виртуальных собраний) |
| 2020-03-17 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 18/15 – Все темы (снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса, и любые вклады) |
| 2020-03-17 | Электронное собрание | 4/15 | Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2020-03-24 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2020-03-30 – 2020-04-03 | Электронное собрание | 4/15 | Электронное собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Все проекты (сессии виртуального собрания проходят каждый день в интервале 14 час. 00 мин. – 17 час. 00 мин. по женевскому времени) |
| 2020-04-07 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Переписка по OTNsec  |
| 2020-04-08 | Электронное собрание | 13/15 | Вопрос 13/15 – Переписка по определению новых архитектур синхронизации времени и частоты |
| 2020-04-08 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.876(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2020-04-09 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса, и дополнительные вклады |
| 2020-04-14 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования (G.8052.1 и G.8052.2) (серия из 6 виртуальных собраний) |
| 2020-04-20 – 2020-04-24 | Электронное собрание | 18/15 | Электронное собрание Группы Докладчика "Эйндховен" по Вопросу 18/15 – Все проекты(сессии электронного собрания проходят каждый день в интервале 14 час. 00 мин. – 17 час. 00 мин. по женевскому времени) |
| 2020-04-20 – 2020-04-24 | Электронное собрание | 2/15 | Электронное собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты (сессии электронного собрания проходят каждый день в интервале 15 час. 00 мин – 18 час. 00 мин. по женевскому времени) |
| 2020-04-29 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.876(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2020-04-30 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты |
| 2020-05-05 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2020-05-06 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – G.709.3 |
| 2020-05-06 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.7718  |
| 2020-05-07 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – OTNSec |
| 2020-05-07 | Электронное собрание | 13/15 | Вопрос 13/15 – Переписка по определению новых архитектур синхронизации времени и частоты |
| 2020-05-12 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования (G.8052.1 и G.8052.2) (серия из 6 виртуальных собраний) |
| 2020-05-12 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2020-05-12 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2020-05-13 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.876(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2020-05-19 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.7718  |
| 2020-05-19 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты |
| 2020-05-19 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2020-05-19 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2020-05-27 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.876 (серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2020-06-02 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Отчет по переписке по OAM тракта MTN  |
| 2020-06-02 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проектов G.8152.1 и G.8152.2  |
| 2020-06-03 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Поправка к G.709.3  |
| 2020-06-09 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2020-06-09 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.7718  |
| 2020-06-09 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования (G.8052.1 и G.8052.2) (серия из 6 виртуальных собраний) |
| 2020-06-10 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – MTN |
| 2020-06-10 | Электронное собрание | 13/15 | Вопрос 13/15 – Переписка по определению новых архитектур синхронизации времени и частоты и cnPRTC |
| 2020-06-08 – 2020-06-12 | Электронное собрание | 4/15 | Электронное собрание группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Все проекты(сессии электронного собрания проходят каждый день в интервале 14 час. 00 мин. – 17 час. 00 мин. по женевскому времени) |
| 2020-06-16 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проектов G.8152.1 и G.8152.2 |
| 2020-06-16 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 –Все проекты (дополнительное собрание к происходившему 9 июня 2020 г.) |
| 2020-06-17 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.876(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2020-06-18 | Электронное собрание | 12/15 | Вопрос 12/15 – Вклады по переписке по G.7701  |
| 2020-06-22 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Транспортирование Sub-1G  |
| 2020-06-23 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Транспортирование Sub-1G  |
| 2020-06-24 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Механизм тракта OAM |
| 2020-06-26 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты |
| 2020-06-29 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проектов G.8152.1 и G.8152.2 |
| 2020-06-29 | Электронное собрание | 6/15 | Вопрос 6/15 – Приложения 25G в пересмотренных G.698.1 и G.698.4 |
| 2020-06-30 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Транспортирование Sub-1G  |
| 2020-06-30 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.7718  |
| 2020-07-01 | Электронное собрание | 6/15 | Вопрос 6/15 – Приложения 25G, не охваченные утвержденными направлениями работы  |
| 2020-06-29 – 2020-07-03 | Электронное собрание | 18/15 | Электронное собрание Группы Докладчика "Берлин" по Вопросу 18/15 – Все проекты (сессия электронного собрания проходит каждый день в интервале 14 час. 00 мин. – 17 час. 00 мин. по женевскому времени) |
| 2020-07-06 | Электронное собрание | 6/15 | Вопрос 6/15 – Приложения 200G/400 в пересмотренной G.698.2 |
| 2020-07-07 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – G.798 Попр. 3 |
| 2020-07-08 | Электронное собрание | 6/15 | Вопрос 6/15 – Пункты, представляющие общий интерес, по Вопросу 11 (отображение на созвездии в G.698.2) и Вопросу 12 (пересмотр G.807) |
| 2020-07-08 | Электронное собрание | 13/15 | Вопрос 13/15 – Переписка по cnPRTC и планирование следующего собрания в рамках ИК15  |
| 2020-07-09 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – G.Sup-otnsec |
| 2020-07-10 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – Переписка по G.mtn  |
| 2020-07-06 – 2020-07-10 | Электронное собрание | 2/15 | Электронное собрание Группы Докладчика "Мюнхен" по Вопросу 2/15 – Все проекты(сессия электронного собрания проходит каждый день в интервале 15 час. 00 мин. – 18 час. 00 мин. по женевскому времени) |
| 2020-07-13 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проектов G.8152.1 и G.8152.2 |
| 2020-07-14 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования (G.8052.1 и G.8052.2) (серия из 6 виртуальных собраний) |
| 2020-07-15 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – G.709.1 Попр. 2 (и пересмотр G.709.3) |
| 2020-07-15 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта рекомендации G.876 (серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2020-07-16 | Электронное собрание | 12/15 | Вопрос 12/15 – G.7701 Попр. 2 |
| 2020-07-21 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все проекты |
| 2020-07-21 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – G.mtn and G.Sup.mtn-migration |
| 2020-07-21 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.7718  |
| 2020-07-23 | Электронное собрание | 11/15 | Вопрос 11/15 – G.Sup.sub1G |
| 2020-07-27 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проектов G.8152.1 и G.8152.2 |
| 2020-07-27 | Электронное собрание | 6/15 | Вопрос 6/15 – Пересмотр G.672 (для получения согласия на сентябрьском виртуальном собрании ИК15) |
| 2020-08-04 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2020-08-04 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.7718 |
| 2020-08-05 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проекта G.876(серия из 8 виртуальных собраний) |
| 2020-08-10 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Разработка проектов G.8152.1 и G.8152.2 |
| 2020-08-11 | Электронное собрание | 14/15 | Вопрос 14/15 – Координация моделирования (G.8052.1 и G.8052.2) (серия из 6 виртуальных собраний) |
| 2020-08-10 – 2020-08-13 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все проекты |
| 2020-08-18 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Все проекты |
| 2020-08-19 – 2020-08-20 | Электронное собрание | 8/15 | Вопрос 8/15 – G.977.1 |
| 2020-10-20 – 2020-10-22 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все темы |
| 2020-10-26 – 2020-10-30 | Электронное собрание | 11/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 11/15 – Дополнительные вклады пленарного заседания ИК15, проходившего в сентябре 2020 года |
| 2020-11-04 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2020-11-10 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 18/15 – Все темы (снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса, и вклады) |
| 2020-11-11 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2020-11-12 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2020-11-18 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Управление MTN |
| 2020-11-16 – 2020-11-20 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все темы |
| 2020-11-16 – 2020-11-20 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Все проекты |
| 2020-11-24 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 18/15 – Все темы (снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса, и вклады) |
| 2020-11-25 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – OTС и управление оптической средой передачи |
| 2020-12-02 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2020-12-03 | Электронное собрание | 16/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 16/15 – L.oehc |
| 2020-12-02 – 2020-12-03 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15– Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2020-12-01 – 2020-12-03 | Электронное собрание | 13/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу по синхронизации в рамках Вопроса 13/15  |
| 2020-12-08 | Электронное собрание | 10/15 | Собрание Группы Докладчика по G.8012 и G.8021 в рамках Вопроса 10/15 |
| 2020-12-09 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2020-12-16 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Управление MTN  |
| 2020-12-16 – 2020-12-17 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2020-12-15 – 2020-12-17 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все темы |
| 2020-12-14 – 2020-12-17 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 18/15 – Все темы |
| 2020-12-18 | Электронное собрание | 12/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 12/15 – G.8010 Попр. 3 |
| 2020-12-23 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи |
| 2021-01-06 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2021-01-06 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-01-13 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2021-01-12 – 2021-01-14 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все темы |
| 2021-01-20 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Управление MTN  |
| 2021-01-18 – 2021-01-22 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Все проекты |
| 2021-01-25 | Электронное собрание | 16/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 16/15 – L.201/L.13 |
| 2021-01-27 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи |
| 2021-01-27 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все темы, но основное внимание будет уделено снятию замечаний, полученных в ходе последнего опроса по Рекомендациям в рамках АПУ |
| 2021-01-26 – 2021-01-27 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса |
| 2021-01-28 | Электронное собрание | 12/1514/15 | Собрание Группы Докладчика по G.7702 и G.7703 в рамках Вопросов 12, 14/15 |
| 2021-02-03 | Электронное собрание | 16/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 16/15 – L.100/L.10 |
| 2021-02-03 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-02-02 – 2021-02-03 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса для Рекомендаций, которые будут возвращены ИК  |
| 2021-01-28 – 2021-02-05 | Электронное собрание | 11/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 11/15  |
| 2021-02-08 – 2021-02-09 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все темы |
| 2021-02-10 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2021-02-17 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9991 Попр. 2 |
| 2021-02-17 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Управление MTN  |
| 2021-02-18 | Электронное собрание | 12/1514/15 | Собрание Группы Докладчика по G.7702 и G.7703 в рамках Вопросов 12, 14/15 |
| 2021-02-18 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9991 Попр. 2 |
| 2021-02-18 – 2021-02-19 | Электронное собрание | 2/15 | Вопрос 2/15 – Все темы |
| 2021-02-22 | Электронное собрание | 16/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 16/15 – L.400/L.12 |
| 2021-02-24 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи |
| 2021-02-23 – 2021-02-24 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса/дополнительного рассмотрения, если необходимо |
| 2021-02-23 – 2021-02-26 | Электронное собрание | 13/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 13/15 по синхронизации  |
| 2021-03-02 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – продолжение от 24 февраля (день 3) |
| 2021-03-03 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-03-04 | Электронное собрание | 16/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 16/15 – L.ncip – C2055 и C2077 |
| 2021-03-10 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2021-03-09 – 2021-03-10 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса/дополнительного рассмотрения, если необходимо, и все проекты по новым вкладам |
| 2021-03-08 – 2021-03-11 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 18/15 – Все темы |
| 2021-03-08 – 2021-03-12 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 –Все темы |
| 2021-03-17 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – продолжение от 10 марта (день 3) |
| 2021-03-17 | Электронное собрание | 14/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 14/15 – Управление MTN  |
| 2021-03-23 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 18/15 – Все темы |
| 2021-03-24 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи |
| 2021-03-25 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – продолжение от 10 марта (день 4) |
| 2021-03-30 | Электронное собрание | 10/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 10/15 по G.8012 и G.8021 |
| 2021-05-21 | Электронное собрание | 10/1511/15 | Электронное собрание по Вопросам 10, 11/15 – Функциональные модели |
| 2021-06-02 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-06-01 – 2021-06-04 | Электронное собрание | 11/15 | Электронное собрание по Вопросу 11/15 – Дополнительные вклады пленарного заседания, проходившего в апреле 2021 года |
| 2021-06-01 – 2021-06-04 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все темы |
| 2021-06-09 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2021-06-07 – 2021-06-09 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 18/15 – Все проекты |
| 2021-06-09 – 2021-06-11 | Электронное собрание | 11/15 | Электронное собрание по Вопросу 11/15 – Дополнительные вклады пленарного заседания, проходившего в апреле 2021 года |
| 2021-06-08 – 2021-06-11 | Электронное собрание | 13/15 | Электронное собрание по Вопросу 13/15 по синхронизации |
| 2021-06-15 | Электронное собрание | 6/1513/15 | Совместное электронное собрание по Вопросам 6/15 и 13/15 – Измерение задержки передачи по волокну |
| 2021-06-16 | Электронное собрание | 6/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 6/15 |
| 2021-06-16 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Управление MTN |
| 2021-06-15 – 2021-06-17 | Электронное собрание | 12/1514/15 | Электронное собрание – по G.7701 и G.7702 и прочим темам |
| 2021-06-23 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи |
| 2021-06-22 – 2021-06-23 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15– Все проекты |
| 2021-06-30 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9976 |
| 2021-06-28 – 2021-07-02 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2021-07-07 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-07-14 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2021-07-19 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Рекламные материалы для технологий по Вопросу 4/15 |
| 2021-07-19 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи |
| 2021-07-21 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Управление MTN |
| 2021-07-22 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Все темы, включая снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9976 |
| 2021-07-27 – 2021-07-29 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2021-07-30 | Электронное собрание | 4/15 | Вопрос 4/15 – Рекламные материалы для MGfast (продолжение собрания от 19 июля 2021 г.) |
| 2021-07-30 | Электронное собрание | 10/15 | Электронное собрание по Вопросу 10/15 – Ход работы по пересмотру G.8012 и G.8021 |
| 2021-07-26 – 2021-07-30 | Электронное собрание | 11/15 | Электронное собрание по Вопросу 11/15 – ОТС и OSU |
| 2021-08-04 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-08-11 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2021-08-12 | Электронное собрание | 18/15 | Вопрос 18/15 – Снятие замечаний, полученных в ходе последнего опроса по G.9976, исходящее заявление о взаимодействии в адрес МСЭ-R и новые вклады |
| 2021-08-16 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи |
| 2021-08-18 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Управление MTN |
| 2021-09-01 | Электронное собрание | 5/15 | Вопрос 5/15 – Новые L.oehc и TR.sdm; и пересмотр G.650.1, G.652, и G.654 |
| 2021-09-01 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-08-31 – 2021-09-01 | Электронное собрание | 6/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 6/15  |
| 2021-08-30 – 2021-09-03 | Электронное собрание | 11/15 | Электронное собрание по Вопросу 11/15 – MTN и FlexE |
| 2021-09-08 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC |
| 2021-09-07 – 2021-09-08 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2021-09-06 – 2021-09-09 | Электронное собрание | 18/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 18/15 – Все проекты |
| 2021-09-15 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Управление MTN |
| 2021-09-14 – 2021-09-16 | Электронное собрание | 12/1514/15 | Электронное собрание по G.7701 и G.7702 и прочим темам |
| 2021-09-22 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи |
| 2021-09-27 – 2021-09-28 | Электронное собрание | 4/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 4/15 – Все проекты |
| 2021-09-29 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-10-01 | Электронное собрание | 10/15 | Электронное собрание по Вопросу 10/15 – Ход работы по пересмотру G.8012 и G.8021 |
| 2021-10-08 | Электронное собрание | 18/15 | Электронное собрание по Вопросу 18/15 – Все проекты |
| 2021-10-12 – 2021-10-13 | Электронное собрание | 11/15 | Электронное собрание по Вопросу 11/15 – G.8321 |
| 2021-10-12 – 2021-10-15 | Электронное собрание | 13/15 | Электронное собрание по Вопросу 13/15 по синхронизации |
| 2021-10-12 – 2021-10-15 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |
| 2021-10-18 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Требования, информационная модель и эксплуатация MC  |
| 2021-10-19 | Электронное собрание | 4/15 | Электронное собрание по Вопросу 4/15 – Все проекты |
| 2021-10-20 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Управление MTN  |
| 2021-10-27 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – ОТС и управление оптической средой передачи  |
| 2021-10-28 | Электронное собрание | 12/1514/15 | Электронное собрание по Вопросам 12/15 и 14/15 – G.7701 и G.7702 |
| 2021-11-02 | Электронное собрание | 18/15 | Электронное собрание по Вопросу 18/15 – Все проекты |
| 2021-11-03 | Электронное собрание | 14/15 | Электронное собрание по Вопросу 14/15 – Координация моделирования |
| 2021-11-08 | Электронное собрание | 4/15 | Электронное собрание по Вопросу 4/15 – Все проекты |
| 2021-11-10 | Электронное собрание | 13/15 | Электронное собрание по Вопросу 13/15 – Отчет о ходе работ по функциям пакета синхроуровня, G.781.1 |
| 2021-11-09 – 2021-11-11 | Электронное собрание | 2/15 | Собрание Группы Докладчика по Вопросу 2/15 – Все проекты |

#

# 2 Организация работы

## 2.1 Организация исследований и распределение работы

**2.1.1** На своем первом собрании в исследовательском периоде 15-я Исследовательская комиссия приняла решение создать три рабочие группы.

**2.1.2** В Таблице 2 представлены номера и названия всех рабочих групп, номера порученных им Вопросов и фамилии председателей.

**2.1.3** В текущем исследовательском периоде 15-я Исследовательская комиссия не создавала каких‑либо региональных групп, оперативных групп, JCA, ГИС или ОКГ (Таблица 3).

**2.1.4** В текущем исследовательском периоде 15-я Исследовательская комиссия не учреждала региональных групп (согласно Резолюции 54 ВАСЭ-16).

ТАБЛИЦА 2

Организация 15-й Исследовательской комиссии

| Название | Вопросы для исследования | Название Рабочей группы | Председатель и заместители Председателя |
| --- | --- | --- | --- |
| РГ 1/15 | 1, 2, 4, 15, 18, 19/15 | Аспекты транспортирования сетей доступа, домашних сетей и "умных" электросетей | Председатель: Том Старрзаместитель Председателя:Йен Хорсли (10/2018 г. –),Юбер Мариот (– 10/2018 г.) |
| РГ 2/15 | 5, 6, 7, 8, 16, 17, 18/15 | Оптические технологии и физическая инфраструктура | Председатель: Нориюки Аракизаместитель Председателя:Петер Стессар (07/2019 г. –),Пит Анслоу (– 07/2019 г.) |
| РГ 3/15 | 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14/15 | Характеристики транспортных сетей | Председатель: Малколм Беттсзаместитель Председателя:Гленн Парсонс |

ТАБЛИЦА 3

Другие группы, если имели место

| Название группы | Председатель | Заместители председателя |
| --- | --- | --- |
| Отсутствует |  |  |

## 2.2 Вопросы и Докладчики

**2.2.1** ВАСЭ-16 поручила 15-й Исследовательской комиссии 19 Вопросов, которые перечислены в Таблице 4.

**2.2.2** Вопросы, перечисленные в Таблице 5, были приняты в течение текущего периода.

**2.2.3** Вопросы, перечисленные в Таблице 6, были исключены в течение текущего периода.

ТАБЛИЦА 4

15-я Исследовательская комиссия – Вопросы, порученные ВАСЭ-16 и Докладчики

| Вопросы | Название Вопросов | РГ | Докладчик |
| --- | --- | --- | --- |
| 1/15 | Координация стандартов транспортирования в сетях доступа и домашних сетях | 1/15 | **Докладчик**: Жан-Мари Фроменто**Ассоциированный докладчик**: Декун Лю |
| 2/15 | Оптические системы для волоконных сетей доступа  | 1/15 | **Докладчик**: Франк Эффенбергер**Ассоциированный докладчик**:Юничи Кани |
| 3/15 | Координация стандартов оптических транспортных сетей | 3/15 | **Докладчик**: Наотака Морита (– 01/2018 г.) |
| 4/15 | Широкополосный доступ с использованием металлических проводников | 1/15 | **Докладчик**: Фрэнк ван дер Путтен**Ассоциированные докладчики**: Лез Браун, Мигель Питерс |
| 5/15 | Характеристики и методы испытаний оптических волокон и кабелей | 2/15 | **Докладчик**: Казухиде Накадзима**Ассоциированный докладчик**:Дэвид Маццарезе (– 01/2018 г.) |
| 6/15 | Характеристики оптических систем для наземных транспортных сетей | 2/15 | **Докладчик**: Петер Стессар**Ассоциированный докладчик**: Бернд Тайхманн (01/2020 г. –),Пит Анслоу (– 07/2019 г.) |
| 7/15 | Характеристики оптических компонентов и подсистем | 2/15 | **Докладчик**: Бернд Тайхманн (– 01/2020 г.) |
| 8/15 | Характеристики подводных волоконно-оптических кабельных систем | 2/15 | **Докладчик**: Омар Аит Саб |
| 9/15 | Защита/восстановление транспортных сетей | 3/15 | **Докладчик**: Том Хьюбер (– 10/2018 г.) |
| 10/15 | Спецификации интерфейсов, сетевого взаимодействия, OAM и оборудования для ‎транспортных сетей на основе передачи пакетов | 3/15 | **Докладчик**: Джесси Руйер |
| 11/15 | Структуры сигналов, интерфейсы, функции оборудования и взаимодействие для транспортных сетей | 3/15 | **Докладчик**: Стив Горш**Ассоциированный докладчик**:Том Хьюбер (10/2018 г. –) |
| 12/15 | Архитектуры транспортной сети | 3/15 | **Докладчик**: Стивен Шью**Ассоциированный докладчик**:Пол Дулан (07/2019 г. –) |
| 13/15 | Качество синхронизации сетей и распределения синхронизирующих сигналов | 3/15 | **Докладчик**: Стефано Руффини**Ассоциированный докладчик**:Сильвана Родригес |
| 14/15 | Управление и контроль в отношении транспортных систем и оборудования | 3/15 | **Докладчик**: Хинг-Кам Лам**Ассоциированный докладчик**:Скотт Мансфилд |
| 15/15 | Связь в "умных" электросетях | 1/15 | **Докладчик**: Стефано Галли (– 01/2020 г.)**Ассоциированный докладчик**:Паоло Треффилетти (– 01/2020 г.) |
| 16/15 | Оптические физические инфраструктуры | 2/15 | **Докладчики**: Эдоардо Коттино (– 04/2021 г.),Тихиро Кито (04/2021 г. –)**Ассоциированные докладчики**: Осман Гебизлиоглу (– 07/2019 г.), Сюн Чжуан (04/2021 г. –) |
| 17/15 | Техническое обслуживание и эксплуатация волоконно-оптических кабельных сетей | 2/15 | **Докладчик**: Кунихиро Тоге (– 01/2021 г.)**Ассоциированный докладчик**: Сюн Чжуан (– 01/2021 г.) |
| 18/15 | Создание широкополосных сетей внутри зданий | 1/15 | **Докладчик**: Лез Браун**Ассоциированные докладчики**:Маркос Мартинес, Тони Цзэн (09/2020 г. –) |
| 19/15 | Требования к возможностям усовершенствованных услуг, предоставляемых по широкополосным домашним кабельным сетям | 1/15 | Отсутствует(Был объединен с Вопросом 18/15 на первом собрании ИК15) |

ТАБЛИЦА 5

15-я Исследовательская комиссия – Принятые новые Вопросы и Докладчики

| Вопросы | Название Вопроса | РГ | Докладчик |
| --- | --- | --- | --- |
| Пересмотренный Вопрос 18/15 (июнь 2017 г.) | Создание широкополосных сетей внутри зданий | 1/15 | **Докладчик**: Лез Браун**Ассоциированный докладчик**: Маркос Мартинес |
| Пересмотренный Вопрос 12/15(январь 2018 г.) | Архитектуры транспортной сети | 3/15 | **Докладчик**: Стивен Шью |
| Пересмотренный Вопрос 10/15 (октябрь 2018 г.) | Спецификации интерфейсов, сетевого взаимодействия, OAM и оборудования для ‎транспортных сетей на основе передачи пакетов | 3/15 | **Докладчик**: Джесси Руйер |
| Пересмотренный Вопрос 11/15 (октябрь 2018 г.) | Структуры сигналов, интерфейсы, функции оборудования и взаимодействие для транспортных сетей | 3/15 | **Докладчик**: Стив Горш**Ассоциированный докладчик**: Том Хьюбер (10/2018 г. –) |
| Пересмотренный Вопрос 12/15 (октябрь 2018 г.) | Архитектуры транспортной сети | 3/15 | **Докладчик**: Стивен Шью**Ассоциированный докладчик**: Пол Дулан (07/2019 г. –) |
| Пересмотренный Вопрос 6/15 (февраль 2020 г.) | Характеристики оптических компонентов, подсистем и систем для оптических транспортных сетей | 2/15 | **Докладчик**: Петер Стессар**Ассоциированный докладчик**: Бернд Тайхманн (01/2020 г. –) |
| Пересмотренный Вопрос 18/15 (февраль 2020 г.) | Технологии организации сетей внутри помещений и связанные с этим приложения доступа | 1/15 | **Докладчик**: Лез Браун**Ассоциированный докладчик**: Маркос Мартинес |
| Пересмотренный Вопрос Q16/15 (апрель 2021 г.) | Оптические физические инфраструктуры | 2/15 | **Докладчик**: Тихиро Кито (04/2021 г. –)**Ассоциированный докладчик**: Сюн Чжуан (04/2021 г. –) |

ТАБЛИЦА 6

15-я Исследовательская комиссия – Исключенные Вопросы

| Вопросы | Название Вопроса | Докладчики | Результаты |
| --- | --- | --- | --- |
| 19/15 | Требования к возможностям усовершенствованных услуг, предоставляемых по широкополосным домашним кабельным сетям | Отсутствует | Был объединен с Вопросом 18/15 |
| 3/15 | Координация стандартов оптических транспортных сетей | **Докладчик**:Наотака Морита (– 01/2018 г.) | Был объединен с Вопросом 12/15 |
| 9/15 | Защита/восстановление транспортных сетей | **Докладчик**:Том Хьюбер (– 10/2018 г.) | Был объединен с Вопросами 10, 11 и 12/15 |
| 7/15 | Характеристики оптических компонентов и подсистем | **Докладчик**:Бернд Тайхманн (– 01/2020 г.) | Был объединен с Вопросом 6/15 |
| 15/15 | Связь в "умных" электросетях | **Докладчик**: Стефано Галли (– 01/2020 г.)**Ассоциированный докладчик**: Паоло Треффилетти (– 01/2020 г.) | Был объединен с Вопросом 18/15 |
| 17/15 | Техническое обслуживание и эксплуатация волоконно-оптических кабельных сетей | **Докладчик**:Кунихиро Тоге (– 01/2021 г.)**Ассоциированный докладчик**:Сюн Чжуан (– 01/2021 г.) | Был объединен с Вопросом 16/15 |

# 3 Результаты работы, завершенной в ходе исследовательского периода 2017−2021 годов

## 3.1 Общая информация

В ходе данного исследовательского периода 15-я Исследовательская комиссия рассмотрела 2812 вкладов, создала большое количество временных документов и заявлений о взаимодействии. Она также:

– подготовила 58 новых Рекомендаций;

– утвердила 298 пересмотренных Рекомендаций, Поправок и Исправлений;

– разработала 30 Добавлений;

– составила 9 технических документов и 4 технических отчета.

## 3.2 Важнейшие результаты деятельности

Ниже кратко изложены основные достигнутые результаты в исследовании различных Вопросов, порученных 15-й Исследовательской комиссии. Официальные ответы на Вопросы представлены в сводной таблице, содержащейся в Приложении 1 к настоящему Отчету.

а) Результаты деятельности Рабочей группы 1/15:

– пассивная оптическая сеть с поддержкой гигабитных скоростей передачи (GPON) (серия G.984.х);

– системы PON, поддерживающие скорость 40 Гбит/с; NG-PON2 (серия G.989);

– симметричные системы PON, поддерживающие скорость 10 Гбит/с; XGS-PON (серия G.9807.х);

– высокоскоростная двунаправленная одноволоконная система оптического доступа для связи пункта с пунктом (HS-PtP) (G.9806);

– системы радиосвязи по волокну (G.9803);

– G.fast для скорости до 2 Гбит/с для медных линий доступа очень малой протяженности (серия G.970x);

– MGfast для скорости до 10 Гбит/с для медных линий доступа очень малой протяженности (серия G.971x);

– G.fastback, относящийся к использованию технологии G.fast для транзитной линии подвижной связи (G.9702);

– G.hn2 домашней сети с пропускной способностью до 10 Гбит/с;

– G.vlc, относящийся к использованию связи на основе волн видимого света (оптическая связь в открытом пространстве) для домашних сетей (серия G.999x);

– доступ к "умным" электросетям по линиям электропередачи.

b) Результаты деятельности Рабочей группы 2/15:

– Рекомендации по одномодовому волокну (G.652, G.654 и G.657);

– спецификации оптических интерфейсов для разнообразных приложений с участием многих производителей (G.695, G.698.series, G.959.1), включая обычные одиночные каналы, CWDM, DWDM, не зависящие от порта и т. д.;

– характеристики передачи оптических компонентов и подсистем (G.671);

– линейно-кабельные сооружения;

– прокладка оптического кабеля с минимальной существующей инфраструктурой (L.110, L.163);

– собираемые на месте соединители для одномодового оптического волокна (L.404).

c) Результаты деятельности Рабочей группы 3/15:

– городская транспортная сеть (MTN) (G.8300-series);

– восстановление и защита сетей для MTN, OTN, Ethernet и MPLS-TP;

– функции OAM для Ethernet и MPLS-TP;

– иерархия и интерфейсы OTN (G.709 и G.709.x-series) для передачи сигналов со скоростью выше 100 Гбит/с (n x 100 Гбит/с);

– архитектура транспортных сетей и архитектура транспортных SDN;

– синхронизация сетей и распределение сигналов времени (G.82xx series);

– управление и контроль в отношении транспортных систем и оборудования.

## 3.3 Отчет о деятельности ведущей исследовательской комиссии, JCA и региональных групп

### 3.3.1 Деятельность ведущей исследовательской комиссии в области

15-я Исследовательская комиссия является ведущей исследовательской комиссией по следующим направлениям:

– транспортные аспекты сетей доступа;

– организация домашних сетей;

– оптические технологии;

– "умные" электросети".

ИК15 разработала и обновила следующие документы:

– обзор стандартов транспортирования в сетях доступа.

– план работы по стандартам транспортирования в сетях доступа.

– план работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий.

– обзор и план работы по "умным" электросетям.

Этим документы размещены на веб-странице ИК15 по адресу:
<https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/15/Pages/default.aspx>.

### 3.3.2 JCA

Отсутствует.

### 3.3.3 Региональная группа

Отсутствует.

### 3.3.4 Оперативная группа

Отсутствует.

# 4 Замечания, касающиеся будущей работы

15-я Исследовательская комиссия отвечает в МСЭ-Т за разработку стандартов, касающихся инфраструктуры оптических транспортных сетей, сетей доступа, домашних сетей и сетей энергосистем общего пользования, систем, оборудования, оптических волокон и кабелей. Будущая работа Комиссии включает следующие направления работы (в том числе):

– высокоскоростные пассивные оптические сети;

– пассивная оптическая сеть типа "точка – много точек" с мультиплексированием по длине волны с поддержкой 10-гигабитных скоростей передачи;

– симметричная пассивная оптическая сеть с поддержкой 10-гигабитных скоростей передачи (XGS-PON);

– оптический доступ со скоростью 40 Гбит/с и выше (волоконная линия до жилого помещения) (NG-PON2);

– G.fast, MGfast – широкополосный доступ оптического класса с использованием существующих металлических кабелей;

– спецификации приемопередатчика и системы для транзитных линий связи на основе стандарта G.fast (G.fastback);

– развитие унифицированных высокоскоростных приемопередатчиков для организации проводных домашних сетей (G.hn2);

– поддержка услуг передачи видео сверхвысокой четкости с использованием технологии G.hn (G.uvs);

– высокоскоростные оптоволоконные приемопередатчики для помещений (G.fin);

– высокоскоростная оптическая сеть связи в открытом пространстве для помещений (G.vlc);

– оптоволокно и кабель для передачи с использованием мультиплексирования с пространственным разделением каналов;

– спецификации функционально совместимых оптических интерфейсов от разных производителей для:

– приложений, оптимизированных для подвижной связи со скоростью передачи данных 25 Гбит/с;

– когерентных многоканальных линий связи DWDM с оптическим усилением со скоростью передачи данных 200 Гбит/с и 400 Гбит/с (и выше);

– поперечно совместимые приложения плотного мультиплексирования с разделением по длине волны (DWDM) для подводных волоконно-оптических кабельных систем с повторителями;

– управление объектами инфраструктуры электросвязи;

– гибридные оптические/электрические кабели для узлов доступа и другого оконечного оборудования (L.oehc);

– комбинированная волоконно-оптическая распределительная коробка для распределительного и оконечного оборудования (L.font);

– требования к пассивным оптическим узлам: узлы доступа для внутренних помещений абонента (L.ncip);

– идентификация кабелей для строительства и технического обслуживания волоконно-оптических кабельных сетей с использованием технологии оптического зондирования (L.cid);

– архитектура, интерфейсы, защита/восстановление, управление элементами сети для ОТС с пропускной способностью свыше 400 Гбит/с;

– интерфейсы UNI и NNI Ethernet;

– характеристики функциональных блоков оборудования транспортной сети Ethernet;

– сеть уровня тракта с использованием блоков оптической службы (Optical Service Unit – OSU) для служб с пропускной способностью до 1 Гбит/с;

– архитектура, интерфейсы, защита/восстановление, управление элементами сети для городской транспортной сети (серия G.83xx);

– интерфейсы для ОТС и других технологий транспортных сетей;

– архитектура для различных технологий транспортных сетей;

– синхронизация сетей и распределение сигналов времени;

– синхронизация пакетных сетей и интерфейсов будущих MTN, OTС и прочих интерфейсов, например со скоростью выше 100 Гбит/с;

– информационная модель управления;

– управление транспортными сетями с программируемыми параметрами, включая использование ИИ/МО.

# 5 Обновления к Резолюции 2 ВАСЭ на исследовательский период 2022−2024 годов

В Приложении 2 содержатся обновления к Резолюции 2 ВАСЭ, предложенные 15‑й Исследовательской комиссией в отношении общих областей исследований, названия, мандата, ведущих ролей и руководящих ориентиров на будущий исследовательский период.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Список Рекомендаций, Добавлений и других материалов,
разработанных или исключенных в течение исследовательского периода

Список новых и пересмотренных Рекомендаций, утвержденных в течение исследовательского ‎периода, приведен в Таблице 7.

Список Рекомендаций, по которым сделано заключение/получено согласие на последнем собрании 15-й Исследовательской комиссии, приведен в Таблице 8.

Список Рекомендаций, которые были исключены 15-й Исследовательской комиссией в течение исследовательского ‎периода, приведен в Таблице 9.

Список Рекомендаций, представленных 15-й Исследовательской комиссией на утверждение ВАСЭ‑20, приведен в Таблице 10.

В Таблице 11 и далее приводится список других публикаций, одобренных и/или исключенных 15‑й Исследовательской комиссией в течение исследовательского ‎периода.

ТАБЛИЦА 7

15-я Исследовательская комиссия – Утвержденные Рекомендации

| Рекомендация | Утверж-дение | Статус | ТПУ/АПУ | Название |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [G.650.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13351) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Определения и методы тестирования для линейных детерминированных атрибутов одномодового волокна и кабеля |
| [G.650.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16416) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Определения и методы тестирования для линейных детерминированных атрибутов одномодового волокна и кабеля |
| [G.650.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13385) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Методы тестирования для проложенных линий одномодового оптического кабеля |
| [G.651.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13398) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Характеристики многомодового волоконно-оптического кабеля 50/125 мкм с плавным изменением показателя преломления для оптической сети доступа |
| [G.652](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13348) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля |
| [G.654](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13363) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля со смещенной дисперсией и отсечкой |
| [G.654](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14553) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля со смещенной дисперсией и отсечкой |
| [G.657](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13364) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Характеристики одномодового оптического волокна и кабеля, ‎не чувствительного к потерям ‎на изгибе |
| [G.671](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14888) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Характеристики передачи оптических компонентов и подсистем |
| [G.672](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13365) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Характеристики оптических мультиплексоров ввода-вывода с многоступенчатой реконфигурацией |
| [G.672](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15211) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Характеристики оптических мультиплексоров ввода-вывода с многоступенчатой реконфигурацией |
| [G.694.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16747) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Спектральные сетки для применения технологий WDM: сетка длин волн технологии DWDM |
| [G.695](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13455) | 2018-07-22 | Действующая | АПУ | Оптические интерфейсы для приложений, использующих грубое мультиплексирование с разделением по длине волны |
| [G.697](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13357) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Оптический мониторинг систем плотного мультиплексирования с разделением длины волны |
| [G.698.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13349) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Многоканальные приложения, использующие плотное мультиплексирование с разделением по длине волны, с усилителями и с одноканальными оптическими интерфейсами |
| [G.698.4 (ранее G.metro)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13368) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Многоканальные двунаправленные приложения DWDM с не зависящими от порта одноканальными оптическими интерфейсами |
| [G.698.4 Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14897) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Многоканальные двунаправленные приложения DWDM с не зависящими от порта одноканальными оптическими интерфейсами – Исправление 1 |
| [G.703 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16870) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Физические/электрические характеристики иерархических цифровых интерфейсов − Поправка 1 |
| [G.7041/Y.1303 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15017) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Общая процедура формирования кадров – Поправка 1 |
| [G.7041/Y.1303 (2016) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14526) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Общая процедура формирования кадров – Исправление 1 |
| [G.709 Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14261) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) – Исправление 1 |
| [G.709 Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16942) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) – Исправление 1 |
| [G.709.1 Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16470) | 2020-05-07 | Действующая | АПУ | Гибкие интерфейсы OTN ближней связи – Исправление 1 |
| [G.709.1/Y.1331.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13420) | 2017-01-12 | Исключенная | АПУ | Гибкие интерфейсы OTN ближней связи |
| [G.709.1/Y.1331.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14490) | 2018-06-22 | Действующая | АПУ | Гибкие интерфейсы OTN ближней связи |
| [G.709.1/Y.1331.1 (2018) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14778) | 2019-04-06 | Действующая | АПУ | Гибкие интерфейсы OTN ближней связи – Поправка 1 |
| [G.709.1/Y.1331.1 (2018) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16558) | 2020-12-22 | Действующая | АПУ | Гибкие интерфейсы OTN ближней связи – Поправка 2 |
| [G.709.2 Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16805) | 2020-09-18 | Действующая | Согла-шение | Интерфейс OTU4 дальней связи – Исправление 1 |
| [G.709.2/Y.1331.2 (ранее G.709.otu4lr)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13477) | 2018-07-22 | Действующая | АПУ | Интерфейс OTU4 дальней связи |
| [G.709.3/Y.1331.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16569) | 2020-12-22 | Действующая | АПУ | Гибкие интерфейсы OTN дальней связи |
| [G.709.3/Y.1331.3 (ранее G.709.flexo-lr)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13478) | 2018-06-22 | Исключенная | АПУ | Гибкие интерфейсы OTN дальней связи |
| [G.709.3/Y.1331.3 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14628) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Гибкие интерфейсы OTN дальней связи – Поправка 1 |
| [G.709.4 (ранее G.709.25-50)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14974) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Интерфейсы ближней связи OTU25 и OTU50 |
| [G.709.4 Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16943) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Интерфейсы ближней связи OTU25 и OTU50 – Исправление 1 |
| [G.709/Y.1331](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15019) | 2020-06-06 | Действующая | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) |
| [G.709/Y.1331 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13419) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) – Поправка 1 |
| [G.709/Y.1331 (2016) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13479) | 2018-06-06 | Исключенная | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) – Поправка 2 |
| [G.709/Y.1331 (2016) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14629) | 2019-03-22 | Исключенная | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) – Поправка 3 |
| [G.709/Y.1331 (2016) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15193) | 2019-11-06 | Исключенная | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) – Исправление 2 |
| [G.709/Y.1331 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16571) | 2020-12-22 | Действующая | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) – Поправка 1 |
| [G.7701 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14233) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Общие аспекты контроля – Поправка 1 |
| [G.7701 (ранее G.cca)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13386) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Общие аспекты контроля |
| [G.7701 Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14997) | 2020-12-22 | Действующая | АПУ | Общие аспекты контроля – Поправка 2 |
| [G.7702 (ранее G.asdtn)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13371) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Архитектура управления SDN транспортных сетей |
| [G.7703 (ранее G.8080/Y.1304)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13355) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Архитектура автоматически коммутируемой оптической сети |
| [G.7710/Y.1701](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14251) | 2019-08-29 | Исключенная | АПУ | Общие требования к управлению оборудованием |
| [G.7710/Y.1701](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16327) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Общие требования к управлению оборудованием |
| [G.7710/Y.1701 (2012) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13361) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Общие требования к управлению оборудованием – Поправка 1 |
| [G.7711 (2016)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14252) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Общая нейтральная по отношению к протоколу модель информации для транспортных ресурсов |
| [G.7711/Y.1702](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13424) | 2016-12-22 | Исключенная | АПУ | Общая нейтральная по отношению к протоколу модель информации для транспортных ресурсов |
| [G.7712/Y.1703](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13393) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Архитектура и спецификация сети передачи данных |
| [G.7714.1/Y.1705.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14168) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Протокол автоматического раскрытия в транспортных сетях |
| [G.7714.1/Y.1705.1 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15085) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Протокол автоматического раскрытия в транспортных сетях – Поправка 1 |
| [G.7718](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14973) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Структура управления компонентами и функциями управление-контроль |
| [G.7719 (ранее G.7718.1/Y.1709.1)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14976) | 2021-06-29 | Действующая | АПУ | Информационная модель управления для компонентов и функций управления-контроля |
| [G.7721 (ранее G.sync-mgmt)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14258) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Требования к управлению и информационная модель управления для синхронизации |
| [G.781](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13407) | 2017-08-29 | Исключенная | АПУ | Функции уровня синхронизации |
| [G.781](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14235) | 2020-04-13 | Действующая | АПУ | Функции уровня синхронизации для синхронизации по частоте на основе физического уровня |
| [G.798](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13406) | 2017-12-07 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков иерархического оборудования оптической транспортной сети |
| [G.798 (2012) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13450) | 2017-01-12 | Исключенная | АПУ | Характеристики функциональных блоков иерархического оборудования оптической транспортной сети – Поправка 3 |
| [G.798 (2017) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14231) | 2018-08-22 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков иерархического оборудования оптической транспортной сети – Поправка 1 |
| [G.798 (2017) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14777) | 2019-12-07 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков иерархического оборудования оптической транспортной сети – Поправка 2 |
| [G.798 (2017) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14525) | 2018-08-06 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков иерархического оборудования оптической транспортной сети – Исправление 1 |
| [G.798 (2017) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16944) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков иерархического оборудования оптической транспортной сети – Исправление 2 |
| [G.798 Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16315) | 2021-01-13 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков иерархического оборудования оптической транспортной сети – Поправка 3 |
| [G.8010 Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16575) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Архитектура сетей уровня Ethernet – Поправка 3 |
| [G.8011/Y.1307](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13390) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики услуг Ethernet |
| [G.8011/Y.1307](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14143) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Характеристики услуг Ethernet |
| [G.8011/Y.1307](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16568) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Характеристики услуг Ethernet |
| [G.8012/Y.1308 (2004) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13445) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Интерфейсы UNI и NNI Ethernet – Поправка 2 |
| [G.8013/Y.1731 (2015) Испр. 1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13409) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Функции и механизмы эксплуатации, администрирования и технического обслуживания (OAM) для сетей на базе Ethernet – Исправление 1 |
| [G.8013/Y.1731 (2015) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15194) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Функции и механизмы эксплуатации, администрирования и технического обслуживания (OAM) для сетей на базе Ethernet – Исправление 2 |
| [G.8013/Y.1731 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14627) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Функции и механизмы эксплуатации, администрирования и технического обслуживания (OAM) для сетей на базе Ethernet – Поправка 1 |
| [G.8021/Y.1341](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13405) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования транспортной сети Ethernet |
| [G.8021/Y.1341](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14144) | 2018-06-06 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования транспортной сети Ethernet |
| [G.8021/Y.1341 (2018) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15195) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования транспортной сети Ethernet – Исправление 1 |
| [G.8023](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14259) | 2018-06-06 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования, поддерживающих интерфейсы физического уровня Ethernet и интерфейсы Flex Ethernet |
| [G.8023 (2018) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14775) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования, поддерживающих интерфейсы физического уровня Ethernet и интерфейсы Flex Ethernet – Исправление 1 |
| [G.8031/Y.1342 (2015) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14229) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Линейная защитная коммутация Ethernet – Поправка 1 |
| [G.8032 Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14260) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Исправление 1 к Рекомендации МСЭ-T G.8032/Y.1344 |
| [G.8032/Y.1344](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16311) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Кольцевая защитная коммутация Ethernet |
| [G.8032/Y.1344 (2015) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13426) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Кольцевая защитная коммутация Ethernet – Поправка 1 |
| [G.8051/Y.1345](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14687) | 2020-12-07 | Действующая | АПУ | Аспекты управления элементом сети, поддерживающим транспортирование Ethernet (ET) |
| [G.8051/Y.1345 (2015)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14253) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Аспекты управления элементом сети, поддерживающим транспортирование Ethernet (ET) |
| [G.8051/Y.1345 (2015) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13425) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Аспекты управления элементом сети, поддерживающим транспортирование Ethernet (ET) – Поправка 1 |
| [G.8052.1/Y.1346.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14255) | 2021-01-13 | Действующая | АПУ | Модели информации/данных управления OAM транспортирования для элемента транспортной сети Ethernet |
| [G.8052.2/Y.1346.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14636) | 2021-08-06 | Действующая | АПУ | Модели информации/данных устойчивости для сетевого элемента транспортирования Ethernet |
| [G.8052/Y.1346](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13375) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Нейтральная в отношении протокола информационная модель управления для элемента сети, поддерживающего транспортирование Ethernet |
| [G.8052/Y.1346](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14254) | 2018-12-14 | Действующая | АПУ | Нейтральная в отношении протокола информационная модель управления для элемента сети, поддерживающего транспортирование Ethernet |
| [G.806 (2012) Испр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13480) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Характеристики транспортного оборудования – Методика описания и общие принципы работы – Исправление 3 |
| [G.807 (ранее G.media)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14232) | 2020-02-07 | Действующая | АПУ | Общая функциональная архитектура оптической медиа-сети |
| [G.807 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16573) | 2021-01-13 | Действующая | АПУ | Общая функциональная архитектура оптической медиа-сети – Поправка 1 |
| [G.808](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13427) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Терминология в области защиты и восстановления |
| [G.808 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14225) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Термины и определения в области защиты и восстановления сетей |
| [G.808.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14228) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Обобщенная защитная коммутация – кольцевая защита |
| [G.8101/Y.1355](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13416) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Термины и определения для транспортного профиля MPLS |
| [G.811.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13485) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования усовершенствованных первичных эталонных тактовых генераторов |
| [G.8110.1 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16580) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Архитектура сети уровня транспортного профиля с многопротокольной коммутацией с использованием меток – Поправка 1 |
| [G.8112/Y.1371](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16312) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Интерфейсы для сети уровня транспортного профиля MPLS  |
| [G.8112/Y.1371 (2015) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13471) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Интерфейсы для сети уровня транспортного профиля MPLS – Поправка 1 |
| [G.8113.1/Y.1372.1 (2016) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13446) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Механизмы эксплуатации, управления и технического обслуживания для MPLS TP в пакетных транспортных сетях – Исправление 1 |
| [G.8113.2/Y.1372.2 (2015) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13472) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Механизмы эксплуатации, управления и технического обслуживания для сетей MPLS-TP, использующих заданные для MPLS инструменты – Поправка 1 |
| [G.8121.1/Y.1381.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13474) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования MPLS-TP, поддерживающих механизмы OAM МСЭ-Т G.8113.1/Y.1372.1 |
| [G.8121.1/Y.1381.1 (2016) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13448) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования MPLS-TP, поддерживающих механизмы OAM МСЭ-Т G.8113.1/Y.1372.1 – Исправление 1 |
| [G.8121.2/Y.1381.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13476) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования MPLS-TP, поддерживающих механизмы OAM МСЭ-Т G.8113.2/Y.1372.2 |
| [G.8121.2/Y.1381.2 (2016) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13449) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования MPLS-TP, поддерживающих механизмы OAM МСЭ-Т G.8113.2/Y.1372.2 – Исправление 1 |
| [G.8121/Y.1381](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13428) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Характеристики функциональных блоков транспортного оборудования MPLS-TP |
| [G.8121/Y.1381 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13473) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики функциональных блоков транспортного оборудования MPLS-TP – Поправка 1 |
| [G.8121/Y.1381 -Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13447) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики функциональных блоков транспортного оборудования MPLS-TP – Исправление 1 |
| [G.813 (2003) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13451) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования ведомых тактовых генераторов аппаратуры СЦИ (SEC) – Исправление 2 |
| [G.8131 Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14626) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Линейная защитная коммутация для транспортного профиля MPLS – Поправка 3 |
| [G.8131/Y.1382 (2014) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13418) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Линейная защитная коммутация для транспортного профиля MPLS – Поправка 2 |
| [G.8132/Y.1383](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13346) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Совместная кольцевая защита MPLS-TP |
| [G.8132/Y.1383 (2017) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15196) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Совместная кольцевая защита MPLS-TP- Исправление 1 |
| [G.8133 (ранее G.mtdh)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14230) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Защита двойного подключения на основе псевдопроводов для транспортного профиля с многопротокольной коммутацией с использованием меток |
| [G.8151/Y.1374](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13392) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Аспекты управления элементом сети MPLS-TP |
| [G.8151/Y.1374](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14688) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Аспекты управления элементом сети MPLS-TP |
| [G.8151/Y.1374](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16579) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Аспекты управления элементом сети MPLS-TP |
| [G.8152.1/Y.1375.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14977) | 2021-01-13 | Действующая | АПУ | Модели информации/данных OAM для элемента сети MPLS-TP |
| [G.8152.2/Y.1375.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14979) | 2021-01-13 | Действующая | АПУ | Информационная модель и модели данных для устойчивости сетевого элемента сети MPLS-TP |
| [G.8152/Y.1375](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13345) | 2016-12-22 | Исключенная | АПУ | Нейтральная в отношении протокола информационная модель управления для элемента сети MPLS-TP |
| [G.8152/Y.1375](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14256) | 2018-12-14 | Действующая | АПУ | Нейтральная в отношении протокола информационная модель управления для элемента сети MPLS-TP |
| [G.8251](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13362) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Управление фазовым дрожанием и дрейфом фазы в оптической транспортной сети (ОТС) |
| [G.8260](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15053) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Определения и терминология для синхронизации в пакетных сетях |
| [G.8260 (2015) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13421) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Определения и терминология для синхронизации в пакетных сетях – Поправка 2 |
| [G.8261/Y.1361](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14414) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Аспекты хронирования и синхронизации в пакетных сетях |
| [G.8261/Y.1361 (2019) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16318) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Аспекты хронирования и синхронизации в пакетных сетях – Поправка 1 |
| [G.8261/Y.1361 Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16576) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Аспекты хронирования и синхронизации в пакетных сетях – Поправка 2 |
| [G.8262](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14237) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования ведомых тактовых генераторов синхронного оборудования  |
| [G.8262 (2018) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15052) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования ведомого тактового генератора синхронного оборудования – Поправка 1 |
| [G.8262.1/Y.1362.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13387) | 2019-01-12 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования усовершенствованного ведомого тактового генератора синхронного оборудования |
| [G.8262.1/Y.1362.1 (2019) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14986) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования усовершенствованного ведомого тактового генератора синхронного оборудования – Поправка 1 |
| [G.8262/Y.1362 (2015) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13452) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики хронирования ведомого тактового генератора синхронного оборудования (EEC) – Исправление 1 |
| [G.8263/Y.1363](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13486) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования тактовых генераторов оборудования на основе пакетов |
| [G.8264/Y.1364](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13430) | 2017-08-29 | Действующая | АПУ | Распределение хронирующей информации по пакетным сетям |
| [G.8264/Y.1364 (2017) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14238) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Распределение хронирующей информации по пакетным сетям – Поправка 1 |
| [G.8265.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16902) | 2021-06-29 | Действующая | АПУ | Профиль протокола точного времени в среде электросвязи для синхронизации по частоте |
| [G.8265.1/Y.1365.1 (2014) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14987) | 2019-08-29 | Исключенная | АПУ | Профиль протокола точного времени в среде электросвязи для синхронизации по частоте – Поправка 1 |
| [G.8266/Y.1376](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13372) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования ведущих тактовых генераторов электросвязи для синхронизации по частоте |
| [G.8266/Y.1376 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13487) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования ведущих тактовых генераторов электросвязи для синхронизации по частоте – Поправка 1 |
| [G.8271](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14988) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Аспекты временной и фазовой синхронизации сетей электросвязи |
| [G.8271 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14169) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Аспекты временной и фазовой синхронизации сетей электросвязи – Поправка 1 |
| [G.8271 (2017) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14239) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Аспекты временной и фазовой синхронизации сетей электросвязи – Поправка 1 |
| [G.8271 Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14682) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Аспекты временной и фазовой синхронизации сетей электросвязи – Поправка 2 |
| [G.8271.1/Y.1366.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13391) | 2017-10-07 | Исключенная | АПУ | Сетевые ограничения для временной синхронизации в сетях с коммутацией пакетов |
| [G.8271.1/Y.1366.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16324) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Сетевые пределы для временной синхронизации в пакетных сетях с полной поддержкой по синхронизации от сети |
| [G.8271.1/Y.1366.1 (2017) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14240) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Сетевые ограничения для временной синхронизации в сетях с коммутацией пакетов – Поправка 1 |
| [G.8271.1/Y.1366.1 (2017) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14683) | 2019-08-29 | Исключенная | АПУ | Сетевые ограничения для временной синхронизации в сетях с коммутацией пакетов – Поправка 2 |
| [G.8271.1/Y.1366.1 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16577) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Сетевые ограничения для временной синхронизации в сетях с коммутацией пакетов – Поправка 1 |
| [G.8271.2 Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14690) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Сетевые пределы для временной синхронизации в пакетных сетях с частичной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 2 |
| [G.8271.2/Y.1366.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13367) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Сетевые пределы для временной синхронизации в пакетных сетях с частичной поддержкой по синхронизации от сети |
| [G.8271.2/Y.1366.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14684) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Сетевые пределы для временной синхронизации в пакетных сетях с частичной поддержкой по синхронизации от сети |
| [G.8271.2/Y.1366.2 (2017) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14241) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Сетевые пределы для временной синхронизации в пакетных сетях с частичной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 1 |
| [G.8272](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14242) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования первичных эталонных тактовых генераторов |
| [G.8272 (2018) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14989) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования первичных эталонных тактовых генераторов – Поправка 1 |
| [G.8272.1/Y.1367.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13388) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования усовершенствованных первичных эталонных тактовых генераторов |
| [G.8272.1/Y.1367.1 (2016) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13488) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования усовершенствованных первичных эталонных тактовых генераторов – Поправка 2 |
| [G.8272.1/Y.1367.1 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14262) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования усовершенствованных первичных эталонных тактовых генераторов – Поправка 1 |
| [G.8273 (2018) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14990) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Структура фазного и временного тактирования – Поправка 1 |
| [G.8273 (2018) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16795) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Структура фазного и временного тактирования – Исправление 1 |
| [G.8273.2/Y.1368.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13389) | 2017-01-12 | Исключенная | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи |
| [G.8273.2/Y.1368.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14991) | 2019-08-29 | Исключенная | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи |
| [G.8273.2/Y.1368.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16683) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи для использования с полной поддержкой хронирования со стороны сети |
| [G.8273.2/Y.1368.2 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14244) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи – Поправка 1 |
| [G.8273.2/Y.1368.2 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16329) | 2020-03-15 | Исключенная | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи для использования с полной поддержкой хронирования со стороны сети – Поправка 1 |
| [G.8273.2/Y.1368.2 Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13489) | 2019-01-12 | Исключенная | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи – Поправка 2 |
| [G.8273.3/Y.1368.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13360) | 2017-10-07 | Исключенная | АПУ | Характеристики хронирования прозрачных тактовых генераторов электросвязи |
| [G.8273.3/Y.1368.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16796) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования прозрачных часов электросвязи для использования с полной поддержкой хронирования со стороны сети |
| [G.8273.3/Y.1368.3 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14245) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Характеристики хронирования прозрачных тактовых генераторов электросвязи – Поправка 1 |
| [G.8273.4/Y.1368.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13373) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи для использования с частичной поддержкой хронирования от сети |
| [G.8273.4/Y.1368.4 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16905) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи для использования с частичной поддержкой хронирования от сети – Поправка 1 |
| [G.8273/Y.1368](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13408) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Структура фазного и временного тактирования |
| [G.8275.1/Y.1369.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16321) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Профиль электросвязи на основе протокола точного времени для фазовой/временной синхронизации с полной поддержкой по синхронизации от сети |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13429) | 2017-08-29 | Исключенная | АПУ | Профиль электросвязи на основе протокола точного времени для фазовой/временной синхронизации с полной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 1 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2016) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14247) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Профиль электросвязи на основе протокола точного времени для фазовой/временной синхронизации с полной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 2 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2016) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14994) | 2019-08-29 | Исключенная | АПУ | Профиль электросвязи на основе протокола точного времени для фазовой/временной синхронизации с полной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 3 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2020) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16681) | 2020-11-13 | Действующая | АПУ | Профиль электросвязи на основе протокола точного времени для фазовой/временной синхронизации с полной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 1 |
| [G.8275.1/Y.1369.1 (2020) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16875) | 2021-06-29 | Действующая | АПУ | Профиль электросвязи на основе протокола точного времени для фазовой/временной синхронизации с полной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 2 |
| [G.8275.2/Y.1369.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16322) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Профиль протокола точного времени в электросвязи для временной/фазовой синхронизации с частичной поддержкой по синхронизации от сети |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13423) | 2017-08-29 | Исключенная | АПУ | Профиль протокола точного времени в электросвязи для временной/фазовой синхронизации с частичной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 1 |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2016) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14248) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Профиль протокола точного времени в электросвязи для временной/фазовой синхронизации с частичной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 2 |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2016) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14689) | 2019-08-29 | Исключенная | АПУ | Профиль протокола точного времени в электросвязи для временной/фазовой синхронизации с частичной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 3 |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2020) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16682) | 2020-11-13 | Действующая | АПУ | Профиль протокола точного времени в электросвязи для временной/фазовой синхронизации с частичной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 1 |
| [G.8275.2/Y.1369.2 (2020) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16876) | 2021-06-29 | Действующая | АПУ | Профиль протокола точного времени в электросвязи для временной/фазовой синхронизации с частичной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 2 |
| [G.8275/Y.1369](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13422) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Архитектура и требования для пакетного фазово-временного распределения  |
| [G.8275/Y.1369](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16680) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Архитектура и требования для пакетного фазово-временного распределения  |
| [G.8275/Y.1369 (2017) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14993) | 2019-08-29 | Исключенная | АПУ | Архитектура и требования для пакетного фазово-временного распределения – Поправка 2 |
| [G.8275/Y.1369 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14246) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Архитектура и требования для пакетного фазово-временного распределения – Поправка 1 |
| [G.8275/Y.1369 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16874) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Архитектура и требования для пакетного фазово-временного распределения – Поправка 1 |
| [G.8300 (ранее G.ctn5g)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14633) | 2020-05-22 | Действующая | АПУ | Характеристики транспортных сетей для поддержки IMT-2020/5G |
| [G.8310 (ранее G.mtn-arch)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15219) | 2020-12-22 | Действующая | АПУ | Архитектура городской транспортной сети |
| [G.8312 (ранее G.mtn)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14975) | 2020-12-22 | Действующая | АПУ | Интерфейсы для городской транспортной сети |
| [G.870/Y.1352](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13358) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Термины и определения оптических транспортных сетей (ОТС) |
| [G.872](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13370) | 2017-01-12 | Исключенная | АПУ | Архитектура оптических транспортных сетей |
| [G.872](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14996) | 2019-12-22 | Действующая | АПУ | Архитектура оптических транспортных сетей (ОТС) |
| [G.872 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16574) | 2021-01-13 | Действующая | АПУ | Архитектура оптических транспортных сетей – Поправка 1 |
| [G.873.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13417) | 2017-10-07 | Действующая | АПУ | Оптическая транспортная сеть: линейная защита |
| [G.873.1 Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16469) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Оптическая транспортная сеть: линейная защита – Исправление 1 |
| [G.873.3 (ранее G.odusmp)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13359) | 2017-09-22 | Действующая | АПУ | Оптические транспортные сети (ОТС) – Защита совместно используемой ячеистой сети |
| [G.874](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13377) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Аспекты управления элементами оптических транспортных сетей |
| [G.874](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14472) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Аспекты управления элементами оптических транспортных сетей |
| [G.874.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13376) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Оптическая транспортная сеть: модель нейтральной по отношению к протоколам информации управления для обзора элемента сети |
| [G.875 (ранее G.874.1)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14250) | 2018-12-14 | Исключенная | АПУ | Оптическая транспортная сеть: модель нейтральной по отношению к протоколам информации управления для обзора элемента сети |
| [G.875 (ранее G.874.1)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15084) | 2020-06-06 | Действующая | АПУ | Оптическая транспортная сеть: модель нейтральной по отношению к протоколам информации управления для обзора элемента сети |
| [G.876 (ранее G.media-mgmt)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14257) | 2021-08-22 | Действующая | АПУ | Требования к управлению и информационная модель управления для оптической медиа-сети |
| [G.959.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13456) | 2018-07-22 | Действующая | АПУ | Интерфейсы физического уровня оптической транспортной сети |
| [G.9700](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14836) | 2019-07-12 | Действующая | ТПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) – Спецификация спектральной плотности мощности |
| [G.9700 (2014) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13453) | 2017-06-30 | Исключенная | ТПУ | Быстрый доступ к абонентским терминалам (G.fast) – Спецификация спектральной плотности мощности – Поправка 2 |
| [G.9701](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14837) | 2019-03-22 | Действующая | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня |
| [G.9701 (2014) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13432) | 2017-04-06 | Исключенная | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Поправка 3 |
| [G.9701 (2014) Попр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13467) | 2017-12-07 | Исключенная | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Поправка 4 |
| [G.9701 (2014) Попр.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14266) | 2018-08-06 | Исключенная | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Поправка 5 |
| [G.9701 (2014) Испр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13433) | 2017-04-06 | Исключенная | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Исправление 3 |
| [G.9701 (2014) Испр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14170) | 2017-12-07 | Исключенная | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Исправление 4 |
| [G.9701 (2014) Испр.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14516) | 2018-08-06 | Исключенная | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Исправление 5 |
| [G.9701 (2019) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14894) | 2019-11-22 | Действующая | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Поправка 1 |
| [G.9701 (2019) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16455) | 2020-05-07 | Действующая | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Поправка 2 |
| [G.9701 (2019) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15156) | 2019-11-22 | Действующая | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Исправление 1 |
| [G.9701 (2019) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16454) | 2020-05-07 | Действующая | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Исправление 2 |
| [G.9701 (2020) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16790) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня – Поправка 3 |
| [G.971](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13402) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Общие характеристики подводных волоконно-оптических кабельных систем |
| [G.971](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14221) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Общие характеристики подводных волоконно-оптических кабельных систем |
| [G.9710 (ранее G.mgfast-PSD)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14552) | 2020-02-07 | Действующая | ТПУ | Быстрый мультигигабитный доступ к абонентским терминалам (MGfast) – Спецификация спектральной плотности мощности |
| [G.9711 (ранее G.mgfast-PHY)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14267) | 2021-04-23 | Действующая | АПУ | Быстрый мультигигабитный доступ к абонентским терминалам (MGfast) – Спецификация физического уровня (новая) |
| [G.972](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13354) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Определение терминов, относящихся к подводным волоконно-оптическим кабельным системам |
| [G.972](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16420) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Определение терминов, относящихся к подводным волоконно-оптическим кабельным системам |
| [G.973](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13352) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Характеристики подводных волоконно-оптических кабельных систем без повторителей |
| [G.977.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13457) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Поперечно совместимые приложения плотного мультиплексирования с разделением по длине волны (DWDM) для подводных волоконно-оптических кабельных систем с повторителями |
| [G.979](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13403) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Характеристики систем мониторинга для оптических подводных кабельных систем |
| [G.9802.1 (ранее G.WDMPON.req)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16803) | 2021-08-06 | Действующая | АПУ | Пассивные оптические сети с мультиплексированием с разделением по длине волны (WDM PON): Общие требования |
| [G.9803 (2018) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15164) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Системы радиосвязи по волокну – Поправка 1 |
| [G.9803 (ранее G.RoF)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13394) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Системы радиосвязи по волокну |
| [G.9804.1 (ранее G.hsp.req)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14548) | 2019-11-22 | Действующая | АПУ | Высокоскоростные пассивные оптические сети – Требования |
| [G.9804.1 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15229) | 2021-08-06 | Действующая | АПУ | Высокоскоростные пассивные оптические сети – Требования − Поправка 1 |
| [G.9804.2 (ранее G.hsp.comTC)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14549) | 2021-09-06 | Действующая | АПУ | Высокоскоростные пассивные оптические сети – Спецификация уровня общей сходимости передачи |
| [G.9804.3 (ранее G.hsp.50Gpmd)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14550) | 2021-09-06 | Действующая | АПУ | 50-гигабитные пассивные оптические сети (50G‑PON): Спецификация уровня, зависимого от физической среды (PMD) |
| [G.9806](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14546) | 2020-06-06 | Действующая | АПУ | Высокоскоростная двунаправленная одноволоконная система оптического доступа для связи пункта с пунктом (HS-PtP) |
| [G.9806 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16474) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Высокоскоростная двунаправленная одноволоконная система оптического доступа для связи пункта с пунктом (HS-PtP) – Поправка 1 |
| [G.9806 Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16802) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Высокоскоростная двунаправленная одноволоконная система оптического доступа для связи пункта с пунктом (HS-PtP) – Поправка 2 |
| [G.9807.1 (2016) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15209) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Симметричная пассивная оптическая сеть, поддерживающая 10-гигабайтные скорости передачи (XGS-PON) – Поправка 2 |
| [G.9807.1 (2016) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16453) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Симметричная пассивная оптическая сеть, поддерживающая 10-гигабайтные скорости передачи (XGS-PON) – Исправление 1 |
| [G.9807.1 Попр.1 (ранее G.XGS-PON)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13461) | 2017-10-07 | Действующая | АПУ | Симметричная пассивная оптическая сеть, поддерживающая 10-гигабайтные скорости передачи (XGS-PON) – Поправка 1 |
| [G.9807.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13462) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Пассивные волоконно-оптические сети с поддержкой скорости передачи 10 Гбит/с (XG(S)-PON): Расширение дальности действия |
| [G.9807.2 (2017) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14547) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Пассивные волоконно-оптические сети с поддержкой скорости передачи 10 Гбит/с (XG(S)‑PON): Расширение дальности действия – Поправка 1 |
| [G.984.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15158) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Пассивные волоконно-оптические сети с поддержкой гигабитных скоростей передачи (G‑PON): Спецификация зависимого от физической среды (PMD) уровня |
| [G.984.3 (2014) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15224) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Пассивные оптические сети с возможностью передачи на гигабитных скоростях (G‑PON): Технические характеристики передачи на уровне сходимости – Поправка 1 |
| [G.984.5 (2014) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14218) | 2018-05-07 | Действующая | АПУ | Пассивные волоконно-оптические сети с поддержкой гигабитных скоростей передачи (G‑PON): Полоса улучшения – Поправка 1 |
| [G.984.5 (2014) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15225) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Пассивные волоконно-оптические сети с поддержкой гигабитных скоростей передачи (G‑PON): Полоса улучшения – Поправка 2 |
| [G.987.1 (2016) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16451) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Пассивные волоконно-оптические сети с поддержкой 10-гигабитных скоростей передачи (XG-PON): Общие требования – Исправление 1 |
| [G.987.2 (2016) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13460) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Пассивные оптические сети с поддержкой 10‑гигабитных скоростей передачи (XG-PON): Спецификация уровня, зависимого от физической среды (PMD) – Поправка 1 |
| [G.987.2 (2016) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15226) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Пассивные оптические сети с поддержкой 10‑гигабитных скоростей передачи (XG-PON): Спецификация уровня, зависимого от физической среды (PMD) – Поправка 2 |
| [G.987.3 (2014) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15227) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Пассивные ‎волоконно-оптические сети с поддержкой ‎‎10-гигабитных скоростей передачи‎ (XG-PON): Спецификация уровня конвергенции передачи (TC) – Поправка 1 |
| [G.987.3 Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16799) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Пассивные ‎волоконно-оптические сети с поддержкой ‎‎10-гигабитных скоростей передачи‎ (XG-PON): Спецификация уровня конвергенции передачи (TC) – Поправка 2 |
| [G.988](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13459) | 2017-11-06 | Действующая | АПУ | Спецификация интерфейса управления и контроля ONU (OMCI) |
| [G.988 (2017) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14885) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Спецификация интерфейса управления и контроля ONU (OMCI) – Поправка 2 |
| [G.988 (2017) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15228) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Спецификация интерфейса управления и контроля ONU (OMCI) – Поправка 3 |
| [G.988 (2017) Попр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16471) | 2021-09-06 | Действующая | АПУ | Спецификация интерфейса управления и контроля ONU (OMCI) – Поправка 4 |
| [G.988 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14214) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Спецификация интерфейса управления и контроля ONU (OMCI) – Поправка 1 |
| [G.989.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14216) | 2019-02-06 | Действующая | АПУ | Пассивные оптические сети 2 с поддержкой 40‑гигабитных скоростей передачи (NG-PON2): Спецификация уровня, зависимого от физической среды (PMD) |
| [G.989.2 (2014) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13413) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Пассивные оптические сети 2 с поддержкой 40‑гигабитных скоростей передачи (NG-PON2): Спецификация уровня, зависимого от физической среды (PMD) – Поправка 2 |
| [G.989.2 (2019) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15157) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Пассивные оптические сети 2 с поддержкой 40‑гигабитных скоростей передачи (NG-PON2): Спецификация уровня, зависимого от физической среды (PMD) – Исправление 1 |
| [G.989.2 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16473) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Пассивные оптические сети 2 с поддержкой 40‑гигабитных скоростей передачи (NG-PON2): Спецификация уровня, зависимого от физической среды (PMD) – Поправка 1 |
| [G.989.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16800) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Пассивные оптические сети с поддержкой 40‑гигабитных скоростей передачи (NG-PON2): Спецификация уровня сходимости передачи |
| [G.989.3 (2015) Попр.1 (ранее G.ngpon2.3)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13412) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Проект Поправки 1 к Рекомендации МСЭ T G.989.3 (2015 г.) |
| [G.989.3 (2015) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14217) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Пассивные оптические сети с поддержкой 40‑гигабитных скоростей передачи (NG-PON2): Спецификация уровня сходимости передачи – Поправка 2 |
| [G.989.3 (2015) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14889) | 2020-03-15 | Исключенная | АПУ | Пассивные оптические сети с поддержкой 40‑гигабитных скоростей передачи (NG-PON2): Спецификация уровня сходимости передачи – Поправка 3 |
| [G.9901](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13379) | 2017-06-30 | Действующая | ТПУ | Узкополосные приемопередатчики с ортогональным частотным разделением для систем связи по линиям электропередачи – Спецификация спектральной плотности мощности |
| [G.9903](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13410) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Узкополосные приемопередатчики с ортогональным частотным разделением для систем связи по линиям электропередачи – для сетей G3‑PLC |
| [G.9903 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16926) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Узкополосные приемопередатчики с ортогональным частотным разделением для систем связи по линиям электропередачи – для сетей G3‑PLC – Поправка 1 |
| [G.9905 (2013) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13442) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Централизованная маршрутизация от источника на метрической основе – Поправка 1 |
| [G.993.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14828) | 2019-02-22 | Действующая | АПУ | Приемопередатчики сверхскоростной цифровой абонентской линии связи 2 (VDSL2) |
| [G.993.2 (2015) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14176) | 2018-02-09 | Исключенная | АПУ | Приемопередатчики сверхскоростной цифровой абонентской линии связи 2 (VDSL2) – Поправка 3 |
| [G.993.2 (2015) Попр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14488) | 2018-05-07 | Исключенная | АПУ | Приемопередатчики сверхскоростной цифровой абонентской линии связи 2 (VDSL2) – Поправка4 |
| [G.993.2 (2015) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13437) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Приемопередатчики сверхскоростной цифровой абонентской линии связи 2 (VDSL2) – Исправление1 |
| [G.993.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14829) | 2019-02-22 | Действующая | АПУ | Самоподавление FEXT (векторизация) для использования с приемопередатчиками VDSL2 |
| [G.993.5 (2015) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13395) | 2016-12-22 | Исключенная | АПУ | Самоподавление FEXT (векторизация) для использования с приемопередатчиками VDSL2 – Поправка 1 |
| [G.993.5 (2015) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13465) | 2017-12-07 | Исключенная | АПУ | Самоподавление FEXT (векторизация) для использования с приемопередатчиками VDSL2 – Поправка 2 |
| [G.993.5 (2015) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13438) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Самоподавление FEXT (векторизация) для использования с приемопередатчиками VDSL2 – Исправление 1 |
| [G.993.5 (2015) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14487) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Самоподавление FEXT (векторизация) для использования с приемопередатчиками VDSL2 – Исправление 2 |
| [G.993.5 (2019) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16468) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Самоподавление FEXT (векторизация) для использования с приемопередатчиками VDSL2 – Исправление 1 |
| [G.994.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14833) | 2018-11-29 | Исключенная | АПУ | Процедуры установления соединения для приемопередатчиков цифровых абонентских линий (DSL) |
| [G.994.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16475) | 2021-02-22 | Действующая | АПУ | Процедуры установления соединения для приемопередатчиков цифровых абонентских линий (DSL) |
| [G.994.1 (2012) Попр.8](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13435) | 2017-04-06 | Исключенная | АПУ | Процедуры установления соединения для приемопередатчиков цифровых абонентских линий (DSL) – Поправка 8 |
| [G.994.1 (2012) Попр.9](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13466) | 2017-12-07 | Исключенная | АПУ | Процедуры установления соединения для приемопередатчиков цифровых абонентских линий (DSL) – Поправка 9 |
| [G.994.1 (2017) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14263) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Процедуры установления соединения для приемопередатчиков цифровых абонентских линий (DSL) – Поправка 2 |
| [G.994.1 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14890) | 2020-03-15 | Исключенная | АПУ | Процедуры установления соединения для приемопередатчиков цифровых абонентских линий (DSL) – Поправка 1 |
| [G.9958 (ранее G.shp6)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13374) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Общая архитектура домашних сетей для управления энергопотреблением |
| [G.996.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14832) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Одностороннее тестирование линии для цифровых абонентских линий (ЦАЛ) |
| [G.996.2 (2009) Попр.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13396) | 2017-12-07 | Исключенная | АПУ | Одностороннее тестирование линии для цифровых абонентских линий (ЦАЛ) – Поправка 5 |
| [G.996.2 (2009) Попр.6](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14515) | 2018-06-22 | Исключенная | АПУ | Одностороннее тестирование линии для цифровых абонентских линий (ЦАЛ) – Поправка 6 |
| [G.996.2 (2009) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14514) | 2018-06-22 | Исключенная | АПУ | Одностороннее тестирование линии для цифровых абонентских линий (ЦАЛ) – Исправление 1 |
| [G.9960](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14838) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные передатчики для организации проводных домашних сетей – архитектура системы и спецификация физического уровня |
| [G.9960 (2015) Испр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13439) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Унифицированные высокоскоростные передатчики для организации проводных домашних сетей – архитектура системы и спецификация физического уровня – Исправление 3 |
| [G.9960 (2015) Испр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14517) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Унифицированные высокоскоростные передатчики для организации проводных домашних сетей – архитектура системы и спецификация физического уровня – Исправление 4 |
| [G.9960 (2018) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15161) | 2020-02-07 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные передатчики для организации проводных домашних сетей – архитектура системы и спецификация физического уровня – Поправка 1 |
| [G.9960 (2018) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16456) | 2020-07-22 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные передатчики для организации проводных домашних сетей – архитектура системы и спецификация физического уровня – Поправка 2 |
| [G.9960 (2018) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15203) | 2019-09-29 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные передатчики для организации проводных домашних сетей – архитектура системы и спецификация физического уровня – Исправление 1 |
| [G.9960 (2018) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16791) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные передатчики для организации проводных домашних сетей – архитектура системы и спецификация физического уровня – Исправление 2 |
| [G.9961](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14839) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных |
| [G.9961 (2015) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14271) | 2018-02-09 | Исключенная | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Поправка 3 |
| [G.9961 (2015) Попр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14527) | 2018-09-06 | Исключенная | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Поправка 4 |
| [G.9961 (2015) Испр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13440) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Исправление 3 |
| [G.9961 (2015) Испр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14268) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Исправление 4 |
| [G.9961 (2015) Испр.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14518) | 2018-09-06 | Исключенная | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Исправление 5 |
| [G.9961 (2018) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15160) | 2020-02-07 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Поправка 1 |
| [G.9961 (2018) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16458) | 2020-07-22 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Поправка 2 |
| [G.9961 (2018) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16792) | 2021-04-23 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Поправка 3 |
| [G.9961 (2018) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15202) | 2019-09-29 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Исправление 1 |
| [G.9961 (2018) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16457) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных – Исправление 2 |
| [G.9962](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13469) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация управления |
| [G.9962 (2014) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13441) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация управления – Исправление 1 |
| [G.9962 (2018) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16459) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация управления – Исправление 1 |
| [G.9962 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14896) | 2020-07-07 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация управления – Поправка 1 |
| [G.9963](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14840) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация системы с многими входами и многими выходами |
| [G.9963 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16793) | 2021-04-23 | Действующая | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация системы с многими входами и многими выходами – Поправка 1 |
| [G.9964 Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15159) | 2020-02-07 | Действующая | ТПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация спектральной плотности мощности – Поправка 3 |
| [G.997.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14834) | 2019-02-22 | Действующая | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков цифровой абонентской линии |
| [G.997.1 (2012) Попр.7](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14173) | 2017-12-07 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков цифровой абонентской линии – Поправка 7 |
| [G.997.1 (2012) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13436) | 2016-11-13 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков цифровой абонентской линии – Исправление 1 |
| [G.997.1 (2016) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14528) | 2018-05-22 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков цифровой абонентской линии – Поправка 2 |
| [G.997.1 (2016) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14510) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков цифровой абонентской линии – Исправление 1 |
| [G.997.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14835) | 2019-03-22 | Действующая | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast |
| [G.997.2 (2015) Попр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13431) | 2017-04-06 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Поправка 3 |
| [G.997.2 (2015) Попр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14171) | 2017-12-07 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Поправка 4 |
| [G.997.2 (2015) Попр.5](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14264) | 2018-08-06 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Поправка 5 |
| [G.997.2 (2015) Испр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13434) | 2016-12-22 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Исправление 2 |
| [G.997.2 (2015) Испр.3](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14172) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Исправление 3 |
| [G.997.2 (2015) Испр.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14511) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Исправление 4 |
| [G.997.2 (2019) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16452) | 2020-03-15 | Действующая | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Исправление 1 |
| [G.997.2 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14891) | 2020-05-07 | Действующая | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Поправка 1 |
| [G.997.2 Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16476) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков G.fast – Поправка 2 |
| [G.997.3 (ранее G.ploam-MGfast)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16477) | 2021-04-23 | Действующая | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков MGfast |
| [G.9973](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14199) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Протокол для идентификации топологии домашней сети |
| [G.9976 (ранее G.uvs)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15204) | 2021-12-17 | Действующая | АПУ | Поддержка услуг передачи видео сверхвысокой четкости с использованием технологии G.hn |
| [G.9977 (2016) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14175) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Ослабление влияния помех между цифровой абонентской линией и системой связи по линиям электропередачи – Исправление 1 |
| [G.9978](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14842) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Защищенный доступ в сеть G.hn |
| [G.9978 (ранее G.996sa)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13380) | 2018-02-09 | Исключенная | АПУ | Защищенный доступ в сеть G.hn |
| [G.9979](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14841) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Реализация общего механизма, определенного в стандарте IEEE 1905.1a-2014, для включения применимых Рекомендаций МСЭ-T |
| [G.998.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14886) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Соединение нескольких пар для передачи по сети Ethernet |
| [G.998.2 (2005) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14512) | 2018-03-16 | Исключенная | АПУ | Соединение нескольких пар для передачи по сети Ethernet – Исправление 1 |
| [G.998.4](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14830) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Улучшенная защита приемопередатчиков цифровой абонентской линии (DSL) от импульсных помех |
| [G.998.4 (2015) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14265) | 2017-08-13 | Исключенная | АПУ | Улучшенная защита приемопередатчиков цифровой абонентской линии (DSL) от импульсных помех – Исправление 1 |
| [G.998.4 (2018) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15163) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Улучшенная защита приемопередатчиков цифровой абонентской линии (DSL) от импульсных помех – Исправление 1 |
| [G.999.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14831) | 2019-02-22 | Действующая | АПУ | Интерфейс между уровнем канала связи и физическим уровнем для приемопередатчиков цифровой абонентской линии (DSL) |
| [G.9991 (2019) Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16461) | 2020-07-07 | Действующая | АПУ | Приемопередатчик систем высокоскоростной связи на основе волн видимого света для использования внутри зданий – Архитектура системы, спецификация физического уровня и спецификация уровня канала передачи данных – (Поправка 1) |
| [G.9991 (2019) Попр.2](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16781) | 2021-04-23 | Действующая | АПУ | Приемопередатчик систем высокоскоростной связи на основе волн видимого света для использования внутри зданий – Архитектура системы, спецификация физического уровня и спецификация уровня канала передачи данных – Поправка 2 |
| [G.9991 (2019) Испр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16460) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Приемопередатчик систем высокоскоростной связи на основе волн видимого света для использования внутри зданий – Архитектура системы, спецификация физического уровня и спецификация уровня канала передачи данных – Исправление 1 |
| [G.9991 (ранее G.vlc)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13397) | 2019-03-22 | Действующая | АПУ | Приемопередатчик систем высокоскоростной связи на основе волн видимого света для использования внутри зданий – Архитектура системы, спецификация физического уровня и спецификация уровня канала передачи данных |
| [G.9992 (ранее G.occ)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14269) | 2019-03-22 | Действующая | АПУ | Приемопередатчики систем связи на основе оптической камеры для использования внутри зданий – Архитектура системы, спецификация физического уровня и спецификация уровня канала передачи данных |
| [L.100/L.10](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15212) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Оптические кабели для кабелепроводов и тоннелей |
| [L.105/L.87 Попр.1](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15214) | 2020-03-07 | Действующая | Соглашение | Волоконно-оптические кабели для абонентских отводов – Поправка 1 |
| [L.108 (ранее L.79)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13411) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Элементы волоконно-оптических кабелей для применения при прокладке с протягиванием в микрокабельной канализации |
| [L.109 (ранее L.60)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13366) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Конструкция гибридных оптических/металлических кабелей |
| [L.110 (ранее L.dsa)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13400) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Волоконно-оптические кабели для непосредственного применения на поверхности |
| [L.111 (ранее L.oha)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14222) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Волоконно-оптические кабели для домашних приложений |
| [L.151](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=15213) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Прокладка волоконно-оптического кабеля в грозозащитном тросе (ОКГТ) |
| [L.155 (ранее L83)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13444) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Природосберегающий траншейный метод для сетей FTTx |
| [L.156 (ранее L.57)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13414) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Монтаж волоконно-оптических кабелей пневмометодом |
| [L.162 (ранее L.coi)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13443) | 2016-11-13 | Действующая | АПУ | Технология микротрубок и ее применение |
| [L.163 (ранее L.cci)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13399) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Критерии для прокладки оптического кабеля с минимальной существующей инфраструктурой |
| [L.201](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=16562) | 2021-05-29 | Действующая | АПУ | Требования к эксплуатационным характеристикам пассивных оптических узлов: герметичные муфты для условий наружного размещения |
| [L.206 (ранее L.oxcon)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13382) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Требования, относящиеся к пассивным оптическим узлам – Наружный распределительный шкаф для оптических кросс-коммутаторов |
| [L.207 (ранее L.pneid)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13383) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Элементы пассивных узлов с автоматическим обнаружением идентификационной метки |
| [L.208 (ранее L.fdb)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13458) | 2019-08-29 | Действующая | АПУ | Требования к пассивным оптическим узлам – Волоконно-оптическая распределительная коробка |
| [L.314 (ранее L.85)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14224) | 2018-11-29 | Действующая | АПУ | Идентификация оптического волокна для технического обслуживания оптических сетей доступа |
| [L.315 (ранее L.wdc)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13401) | 2018-03-16 | Действующая | АПУ | Обнаружение воды в подземных структурах для целей технического обслуживания волоконно-оптических кабельных сетей с системой оптического мониторинга |
| [L.330 (ранее L.tifm)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=14887) | 2020-10-29 | Действующая | АПУ | Управление объектами инфраструктуры электросвязи |
| [L.404 (ранее L.fmc)](http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_item.aspx?isn=13369) | 2017-08-13 | Действующая | АПУ | Собираемые на месте соединители для одномодового оптического волокна |

ТАБЛИЦА 8

15-я Исследовательская комиссия – Рекомендации, по которым получено согласие/сделано заключение на последнем собрании

| Рекомендация | Получено согласие/сделано заключение | ТПУ/АПУ | Название |
| --- | --- | --- | --- |
| G.9806 Испр.1 | Получено согласие | АПУ | Высокоскоростная двунаправленная одноволоконная система оптического доступа для связи пункта с пунктом (2020 г. – Исправление 1)  |
| G.984.5 | Получено согласие | АПУ | Пассивные оптические сети с поддержкой гигабитных скоростей передачи (G-PON): Полоса улучшения (пересмотренная) |
| G.9803 Попр.2 | Получено согласие | АПУ | Системы радиосвязи по волокну (2018 г. – Поправка 2)  |
| G.9805 | Получено согласие | АПУ | Сосуществование систем пассивных оптических сетей  |
| G.988 Попр.5 | Получено согласие | АПУ | Спецификация интерфейса управления и контроля ONU (OMCI) (2017 г. – Поправка 5) |
| G.9711 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Быстрый мультигигабитный доступ к абонентским терминалам (MGfast) – Спецификация физического уровня (2021 г. – Поправка 1) |
| G.994.1 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Установление соединения для приемопередатчиков DSL (2021 г. – Поправка 1) |
| G.997.2 Попр.3 | Получено согласие | АПУ | Управление физическим уровнем для приемопередатчиков G.fast (2019 г. – Поправка 3) |
| G.997.3 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Управление на физическом уровне для приемопередатчиков MGfast (2021 г. – Поправка 1) |
| G.9702 | Получено согласие | АПУ | Спецификации приемопередатчика и системы для транзитных линий связи на основе стандарта G.fast (G.fastback) (Новая) |
| G.9701 Попр.4 | Получено согласие | АПУ | Быстрый доступ к терминалам абонентов (G.fast) − Спецификация физического уровня (2019 г. – Поправка 4) |
| G.9960 Попр.3 | Получено согласие | АПУ | Унифицированные высокоскоростные передатчики для организации проводных домашних сетей – архитектура системы и спецификация физического уровня |
| G.9961 Попр.4 | Получено согласие | АПУ | Унифицированные высокоскоростные приемопередатчики для организации проводных домашних сетей – Спецификация уровня канала передачи данных |
| G.9978 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Защищенный доступ в сеть G.hn |
| L.400 | Получено согласие | АПУ | Сростки оптических волокон |
| L.316 (ранее L.cid) | Получено согласие | АПУ | Идентификация кабелей для строительства и технического обслуживания волоконно-оптических кабельных сетей с использованием технологии оптического зондирования |
| L.209 (ранее L.font) | Получено согласие | АПУ | Требования к распределительной коробке волоконно-оптической сети (FONT) |
| G.8012/Y1308 | Получено согласие | АПУ | Интерфейсы UNI и NNI EthernetПримечание. G.8001, G.8012.1 и G8021.1 будут пересмотрены |
| G.8021/Y.1341 | Получено согласие | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования транспортной сети EthernetПримечание. – G.8001 и G.8021.1 будут заменены |
| G.8032/Y.1344 Испр.1 | Получено согласие | АПУ | Кольцевая защитная коммутация Ethernet – Исправление 1 |
| G.709/Y.1331 Попр.2 | Получено согласие | АПУ | Интерфейсы оптической транспортной сети (OTN) – Поправка 2 |
| G.709.4 Испр.2 | Получено согласие | АПУ | Интерфейсы ближней связи OTU25 и OTU50 – Исправление 2 |
| G.798 Попр.4 | Получено согласие | АПУ | Характеристики функциональных блоков иерархического оборудования оптической транспортной сети – Поправка 4 |
| G.873.1 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Оптическая транспортная сеть: линейная защита |
| G.8023 (2018) Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Характеристики функциональных блоков оборудования, поддерживающих интерфейсы физического уровня Ethernet и интерфейсы Flex Ethernet – Поправка 1 |
| G.8312 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Интерфейсы для городской транспортной сети |
| G.8331 (ранее G.mtn-prot) | Получено согласие | АПУ | Линейная защита городской транспортной сети |
| G.7701 | Получено согласие | АПУ | Общие аспекты контроля |
| G.7702 | Получено согласие | АПУ | Архитектура управления SDN транспортных сетей |
| G.800 Испр.1 | Получено согласие | АПУ | Унифицированная функциональная архитектура транспортных сетей – Исправление 1 |
| G.805 Испр.1 | Получено согласие | АПУ | Общая функциональная архитектура транспортных сетей – Исправление 1 |
| G.8310 Испр.1 | Получено согласие | АПУ | Архитектура городской транспортной сети – Исправление 1 |
| G.781.1 | Получено согласие | АПУ | Функции уровня синхронизации для пакетных сетей |
| G.8265.1 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Профиль протокола точного времени в среде электросвязи для синхронизации по частоте – Поправка 1 |
| G.8271.1/Y.1366.1 Попр.2 | Получено согласие | АПУ | Сетевые пределы для временной синхронизации в пакетных сетях с полной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 2 |
| G.8273.2/Y.1368.2 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Характеристики хронирования граничных часов электросвязи и ведомых часов времени электросвязи для использования с полной поддержкой хронирования со стороны сети – Поправка 1 |
| G.8275/Y.1369 Попр.2 | Получено согласие | АПУ | Архитектура и требования для пакетного фазово-временного распределения – Поправка 2 |
| G.8275.1/Y.1369.1 (2020) Попр.3 | Получено согласие | АПУ | Профиль электросвязи на основе протокола точного времени для фазовой/временной синхронизации с полной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 3 |
| G.8275.2/Y.1369.2 (2020) Попр.3 | Получено согласие | АПУ | Профиль протокола точного времени в электросвязи для временной/фазовой синхронизации с частичной поддержкой по синхронизации от сети – Поправка 3 |
| G.7711/Y.1702 | Получено согласие | АПУ | Общая нейтральная по отношению к протоколу модель информации для транспортных ресурсов |
| G.7712/Y.1703 Попр.1 | Получено согласие | АПУ | Архитектура и спецификация сети передачи данных – Поправка 1 |
| G.7721.1 | Получено согласие | АПУ | Модель данных для управления синхронизацией |

ТАБЛИЦА 9

15-я Исследовательская комиссия – Рекомендации, исключенные в ходе исследовательского периода

| Рекомендация | Последняя по времени версия | Дата исключения | Название |
| --- | --- | --- | --- |
| L.125/L.14 | 1992-07-31 | 2019-10-24 | Метод измерений с целью определения характеристик прочности на растяжение для оптических кабелей под нагрузкой |
| L.255/L.17 | 1995-06-20 | 2019-10-24 | Выполнение работ по подключению пользователей к коммутационной телефонной сети общего пользования (PSTN) посредством оптических кабелей |
| X.87 | 2003-10-29 | 2017-01-20 | Кольцо нескольких услуг на базе RPR |

ТАБЛИЦА 10

15-я Исследовательская комиссия – Рекомендации, представленные на ВАСЭ-20

| Рекомендация | Предложение | Название | Ссылка |
| --- | --- | --- | --- |
| Отсутствуют |  |  |  |

ТАБЛИЦА 11

15-я Исследовательская комиссия – Добавления

| Рекомендация | Дата | Статус | Название |
| --- | --- | --- | --- |
| [G Suppl.40](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13823) | 2018-10-19 | Пересмотренная | Руководство по Рекомендациям и стандартам в области оптических волокон и кабелей |
| [G Suppl.41](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13583) | 2018-02-09 | Пересмотренная | Руководящие указания по проектированию подводных волоконно-оптических кабельных систем |
| [G Suppl.42](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13824) | 2018-10-19 | Пересмотренная | Руководство по использованию Рекомендаций МСЭ-Т, касающихся технологий оптических кабелей и систем |
| [G Suppl.49](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=11322) | 2020-09-18 | Пересмотренная | Соображения относительно вредоносного оптического сетевого блока (ONU): Пересмотр 2 |
| [G Suppl.51](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13342) | 2017-06-30 | Пересмотренная | Соображения относительно защиты пассивных оптических сетей |
| G Suppl.55 | 2021-12-17 | Пересмотренная | Технологии радиосвязи по волокну (RoF) и их приложения |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2017-06-30 | Пересмотренная | Интерфейсы модульных фреймеров оптической транспортной сети  |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2018-02-09 | Пересмотренная | Интерфейсы модульных фреймеров оптической транспортной сети  |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2018-10-19 | Пересмотренная | Интерфейсы модульных фреймеров оптической транспортной сети (OTN) |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2020-02-07 | Пересмотренная | Интерфейсы модульных фреймеров оптической транспортной сети  |
| [G Suppl.58](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2020-09-18 | Пересмотренная | Интерфейсы модульных фреймеров оптической транспортной сети  |
| [G Suppl.59](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13585) | 2018-02-09 | Пересмотренная | Руководство по надежности оптического волокна и кабеля |
| [G Suppl.62](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13586) | 2018-02-09 | Новая | Сертификация Gfast  |
| [G Suppl.63](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13587) | 2018-02-09 | Новая | МСЭ-T G.989.3 эксплуатация уровня TC в МСЭ‑T G.987.3 или МСЭ-T G.9807.1 мода уровня TC  |
| [G Suppl.64](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13589) | 2018-02-09 | Новая | Технологии передачи PON свыше 10 Гб/с на каждую длину волны |
| [G Suppl.65](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13822) | 2018-10-19 | Новая | Моделирование транспортирования сигналов времени по пакетным сетям  |
| [G Suppl.66](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13991) | 2018-10-19 | Новая | Требования к периферийным беспроводным сетям 5G в контексте PON |
| [G Suppl.66](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13991) | 2019-07-12 | Пересмотренная | Требования к периферийным беспроводным сетям 5G в контексте PON |
| [G Suppl.66](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13991) | 2020-09-18 | Пересмотренная | Требования к периферийным беспроводным сетям 5G в контексте пассивной оптической сети |
| [G Suppl.67](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=13992) | 2019-07-12 | Новая | Применение Рекомендаций по оптической транспортной сети к транспортированию 5G |
| [G Suppl.68](https://www.itu.int/itu-t/recommendations/rec.aspx?rec=14232) | 2020-02-07 | Новая | Синхронизация требований OAM  |
| [G Suppl.69](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14550) (ранее G.Sup.mtn-migration) | 2020-09-18 | Новая | Переход от сети предварительного стандарта к городской транспортной сети |
| [G Suppl.70](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14551) (ранее G.Sup.sub1G) | 2020-09-18 | Новая | Передача услуг со скоростью менее 1 Гбит/с по ОТС |
| [G Suppl.71](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14656) (ранее G Suppl.CO DBA) | 2021-04-23 | Новая | Возможности OLT для поддержки CO DBA |
| [G Suppl.72](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14657) (ранее G.Suppl.media-im-ex) | 2021-04-23 | Новая | Рассмотрение моделирования для оптической медиасети |
| G Suppl.74 (ранее G.sup.PONslicing) | 2021-12-17 | Новая | Нарезка сетей в контексте PON  |
| G Suppl.75 (ранее G.Sup.5GBH) | 2021-12-17 | Новая | Транзитные/промежуточные соединения малых сот 5G на основе TDM-PON |
| G suppl.76 (ранее G.Sup.otnsec) | 2021-12-17 | Новая | Безопасность ОТС |
| [L Suppl.35](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=13344) | 2017-06-30 | Новая | Структура управления операциями в случае бедствий для обеспечения устойчивости и восстановления сети |
| [L Suppl.39](https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14547) (ранее L Suppl.crg) | 2020-09-18 | Новая | Руководство по Рекомендациям и стандартам в области оптических волокон и кабелей |

ТАБЛИЦА 12

15-я Исследовательская комиссия – Технические документы

| Рекомендация | Дата | Статус | Название |
| --- | --- | --- | --- |
| [GSTP-HNSG](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2020-2) | 2020-09-18 | Новая | Использование технологии G.hn в отношении умных электросетей |
| [GSTP-HNIA](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2020-1) | 2020-02-07 | Новая | Использование G.hn в промышленных приложениях |
| [GSTP-NTSU](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2018-3) | 2018-10-19 | Новая | Обновление программного обеспечения NT для одного изображения |
| [LSTP-GLSR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-L-2018-GLR) | 2018-10-19 | Пересмотренная | Руководство по использованию Рекомендаций МСЭ-Т серии L, касающихся оптических технологий для линейно-кабельных сооружений |
| [LSTP-GLSR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-L-2020-GLR) | 2020-02-07 | Пересмотренная | Руководство по использованию Рекомендаций МСЭ-Т серии L, касающихся оптических технологий для линейно-кабельных сооружений |
| [LSTP-GLSR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-L-2021-GLR) | 2021-04-23 | Пересмотренная | Руководство по использованию Рекомендаций МСЭ-Т серии L, касающихся оптических технологий для линейно-кабельных сооружений |
| [GSTP-HNAFS](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2021-2) | 2021-04-23 | Новая | Архитектура, функционирование и обслуживание домашней сети |
| [GSTP-FTTR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2021-1) | 2021-04-23 | Новая | Сценарии использования волоконной линии до комнаты и соответствующим требованиям (FTTR) |
| GSTP-GHN | 2021-12-17 | Новая | Обзор технологии G.hn  |

ТАБЛИЦА 13

15-я Исследовательская комиссия – Технические отчеты

| Рекомендация | Дата | Статус | Название |
| --- | --- | --- | --- |
| [GSTR-GNSS](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2020-1) | 2020-02-07 | Новая | Соображения по использованию ГНСС в качестве первичной системы отсчета времени в электросвязи |
| [GSTR-TN5G](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2018-2) | 2018-02-09 | Новая | Транспортные сети в поддержку технологий IMT-2020/5G |
| [GSTR-TN5G](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-HOME-2018-2) | 2018-10-19 | Пересмотренная | Транспортные сети в поддержку технологий IMT-2020/5G |
| [LSTR-GLSR](https://www.itu.int/pub/publications.aspx?lang=en&parent=T-TUT-L-2017-GLR) | 2017-06-30 | Пересмотренная | Руководство по использованию Рекомендаций МСЭ-Т серии L, касающихся оптических технологий для линейно-кабельных сооружений |

ТАБЛИЦА 14

15-я Исследовательская комиссия – Другие публикации

| Рекомендация | Дата | Статус | Название |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2021-12-17 | Пересмотренная | План работы по стандартам транспортирования в сетях доступа (выпуск 34, декабрь 2021 г.) |
|  | 2021-12-17 | Пересмотренная | Обзор стандартов транспортирования в сетях доступа (выпуск 36, декабрь 2021 г.) |
|  | 2021-04-23 | Пересмотренная | План работы по стандартам транспортирования в сетях доступа (выпуск 33, апрель 2021 г.) |
|  | 2021-04-23 | Пересмотренная | Обзор стандартов транспортирования в сетях доступа (выпуск 35, апрель 2021 г.) |
|  | 2020-09-18 | Пересмотренная | План работы по стандартам транспортирования в сетях доступа (выпуск 32, сентябрь 2020 г.) |
|  | 2020-09-18 | Пересмотренная | Обзор стандартов транспортирования в сетях доступа (выпуск 34, сентябрь 2020 г.) |
|  | 2020-02-07 | Пересмотренная | План работы по стандартам транспортирования в сетях доступа (выпуск 31, февраль 2020 г.) |
|  | 2020-02-07 | Пересмотренная | Обзор стандартов транспортирования в сетях доступа (выпуск 33, февраль 2020 г.) |
|  | 2019-07-12 | Пересмотренная | План работы по стандартам транспортирования в сетях доступа (выпуск 30, июль 2019 г.) |
|  | 2019-07-12 | Пересмотренная | Обзор стандартов транспортирования в сетях доступа (выпуск 32, июль 2019 г.) |
|  | 2018-10-19 | Пересмотренная | План работы по стандартам транспортирования в сетях доступа (выпуск 29 октябрь 2018 г.) |
|  | 2018-10-19 | Пересмотренная | Обзор стандартов транспортирования в сетях доступа (выпуск 31, октябрь 2018 г.) |
|  | 2018-02-09 | Пересмотренная | План работы по стандартам транспортирования в сетях доступа (выпуск 28, февраль 2018 г.) |
|  | 2018-02-09 | Пересмотренная | Обзор стандартов транспортирования в сетях доступа (выпуск 30, февраль 2018 г.) |
|  | 2017-06-30 | Пересмотренная | План работы по стандартам транспортирования в сетях доступа (выпуск 27, июнь 2017 г.) |
|  | 2017-06-30 | Пересмотренная | Обзор стандартов транспортирования в сетях доступа (выпуск 29, июнь 2017 г.) |
|  | 2021-12-17 | Пересмотренная | Обзор и план работы по стандартам транспортирования в домашних сетях (выпуск 13, декабрь 2021 г.) |
|  | 2021-04-23 | Пересмотренная | Обзор и план работы по стандартам транспортирования в домашних сетях (выпуск 12, апрель 2021 г.) |
|  | 2020-09-18 | Пересмотренная | Обзор и план работы по стандартам транспортирования в домашних сетях (выпуск 11, сентябрь 2020 г.) |
|  | 2020-02-07 | Пересмотренная | Обзор и план работы по стандартам транспортирования в домашних сетях (выпуск 10, февраль 2020 г.) |
|  | 2019-07-12 | Пересмотренная | Обзор и план работы по стандартам транспортирования в домашних сетях (выпуск 9, июль 2019 г.) |
|  | 2018-10-19 | Пересмотренная | Обзор и план работы по стандартам транспортирования в домашних сетях (выпуск 8, октябрь 2018 г.) |
|  | 2018-02-09 | Пересмотренная | Обзор и план работы по стандартам транспортирования в домашних сетях (выпуск 7, февраль 2018 г.) |
|  | 2017-06-30 | Пересмотренная | Обзор и план работы по стандартам транспортирования в домашних сетях (выпуск 6, июнь 2017 г.) |
|  | 2019-07-12 | Пересмотренная | Обзор и план работы по умным электросетям (выпуск 8) |
|  | 2018-10-19 | Пересмотренная | Обзор и план работы по умным электросетям (выпуск 7) |
|  | 2018-02-09 | Пересмотренная | Обзор и план работы по умным электросетям (выпуск 6) |
|  | 2021-12-17 | Пересмотренная | План работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий (версия 30) |
|  | 2021-04-23 | Пересмотренная | План работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий (версия 29) |
|  | 2020-09-18 | Пересмотренная | План работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий (версия 28) |
|  | 2020-02-07 | Пересмотренная | План работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий (версия 27) |
|  | 2019-09-06 | Пересмотренная | План работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий (версия 26) |
|  | 2018-12-06 | Пересмотренная | План работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий (версия 25) |
|  | 2018-02-09 | Пересмотренная | План работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий (версия 24) |
|  | 2017-06-30 | Пересмотренная | План работы по стандартизации оптических транспортных сетей и технологий (версия 23) |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Предлагаемые обновления к мандату 15-й Исследовательской комиссии и ролям ведущей исследовательской комиссии

(Резолюция 2 ВАСЭ)

Ниже приводятся предлагаемые изменения к мандату 15-й Исследовательской комиссии и функциям ведущей исследовательской комиссии, согласованные на последнем собрании 15‑й Исследовательской комиссии в данном исследовательском периоде, на основании соответствующих разделов [Резолюции 2 ВАСЭ-1](https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.2-2016-PDF-R.pdf)6.

Приложение а
(к Резолюции 2 (Пересм. Женева, 2022 г.))

часть 1 – ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Отсутствует необходимость во внесении изменений в основные области исследований]*

15-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т

Сети, технологии и инфраструктура для транспортирования, доступа и жилищ

15-я Исследовательская комиссия МСЭ-T отвечает в МСЭ-Т за разработку стандартов для инфраструктуры оптических транспортных сетей, сетей доступа, домашних сетей и сетей энергосистем общего пользования, систем, оборудования, оптических волокон и кабелей. Это включает связанные с ними прокладку, техническое обслуживание, управление, испытания, измерительное оборудование и методы измерений, а также технологии плоскости управления, позволяющие осуществлять развитие в направлении интеллектуальных транспортных сетей, включая поддержку приложений "умных" электросетей.

ЧАСТЬ 2 – ВЕДУЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ КОМИССИИ МСЭ-Т В КОНКРЕТНЫХ ОБЛАСТЯХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИК15 Ведущая исследовательская комиссия по транспортным аспектам сетей доступа
Ведущая исследовательская комиссия по организации домашних сетей
Ведущая исследовательская комиссия по вопросам оптической технологии

Приложение В
(к Резолюции 2 (Пересм. Женева, 2022 г.))

Руководящие ориентиры для исследовательских комиссий МСЭ-Т
по составлению программы работы после 2022 года

15-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т

15-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т является координационным центром МСЭ-Т по разработке стандартов сетей, технологий и инфраструктуры для транспортных сетей, сетей доступа и домашних систем. Эта деятельность включает также разработку соответствующих стандартов, касающихся помещений потребителя, доступа, городских и междугородных участков сетей связи.

Особое значение придается обеспечению глобальных стандартов для инфраструктуры оптической транспортной сети (OTС) большой емкости (исчисляемой в терабитах) и высокоскоростного (измеряемого значительными величинами Мбит/с и Гбит/с) доступа к сети, и созданию домашних сетей. Эта деятельность включает соответствующие разработки по моделированию для целей управления сетями, системами и оборудованием, по архитектуре транспортной сети и многоуровневому взаимодействию. Особое внимание уделяется изменяющейся среде электросвязи, например, удовлетворению меняющихся потребностей сетей подвижной связи.

Технологии доступа к сети, рассматриваемые данной исследовательской комиссией, включают пассивные оптические сети (PON), технологии цифровых оптических и меднопроводных абонентских линий связи пункта с пунктом, включая ADSL, VDSL, HDSL, SHDSL, G.fast и MGfast. Эти технологии доступа находят применение в своих традиционных сферах использования, а также в транзитных и периферийных сетях для новых услуг, таких как широкополосная беспроводная связь и присоединение центров обработки данных. Технологии создания домашних сетей включают широкополосный и узкополосный проводной доступ и узкополосный беспроводной доступ, волоконно-оптические сети и оптическую связь в свободном пространстве. Обеспечивается поддержка как для сетевого доступа, так и для создания домашних сетей в отношении приложений "умных" электросетей.

Охватываемые характеристики сетей, систем и оборудования включают маршрутизацию, коммутацию, интерфейсы, мультиплексоры, безопасную передачу данных, синхронизацию сетей (включая частоту, время и фазу), кросс-коммутаторы (включая оптический кросс-коммутатор (OXC), мультиплексоры ввода-вывода (включая фиксированные или реконфигурируемые оптические мультиплексоры ввода (ROADM)), усилители, приемо-передатчики, повторители, регенераторы, переключение на резервный канал в многослойной сети и восстановление, эксплуатацию, управление и техническое обслуживание (OAM), управление ресурсами транспортирования и возможности управления, позволяющие увеличить гибкость транспортных сетей, оптимизацию использования ресурсов и масштабируемость (например, применение организации сетей с программируемыми параметрами (SDN) для транспортных сетей вместе с использованием искусственного интеллекта (ИИ)/машинного обучения (МО) для поддержки автоматизации работы транспортной сети. Многие из этих тем рассматриваются для различных видов транспортной среды и транспортных технологий, таких как металлические и наземные/подводные волоконно-оптические кабели, оптические системы плотного и грубого мультиплексирования по длине волны (DWDM и CWDM), оптические системы для фиксированных и гибких сетей, оптические транспортные сети (OTС), включая развитие OTС для поддержки скоростей выше 400 Гбит/с, сеть Ethernet и другие услуги по пакетной передаче данных.

Исследовательская комиссия занимается всеми аспектами функционирования волоконно-оптических и кабельных сетей, включая методы тестирования, развертыванием на местах и прокладкой, учитывая при этом потребность в дополнительных спецификациях, обусловливаемых новыми технологиями оптического волокна и новыми приложениями. Деятельность в области развертывания и прокладки будет охватывать аспекты надежности, безопасности, а также такие социальные вопросы, как сокращение объема земляных работ, затруднение дорожного движения, создание строительного шума, и будет включать исследование и стандартизацию новых методов, позволяющих осуществлять более оперативную, рентабельную и безопасную прокладку кабелей. При планировании, конструировании, техническом обслуживании физической инфраструктуры и управлении ею будут учитываться преимущества появляющихся технологий. Будут изучаться подходы по укреплению устойчивости сетей к бедствиям и их способности к восстановлению.

В своей работе 15-я Исследовательская комиссия будет учитывать связанную с этой тематикой деятельность в других исследовательских комиссиях МСЭ, организациях по разработке стандартов (ОРС), форумах и консорциумах и будет сотрудничать с ними с целью избежания дублирования в работе и выявления любых пробелов в разработке глобальных стандартов.

Разработанные 15-й Исследовательской комиссией стандарты сетей, технологий и инфраструктуры для транспортных сетей, сетей доступа и домашних систем относятся к Направлению деятельности С2 ВВУИО "Информационно-коммуникационная структура" и цели Организации Объединенных наций в области устойчивого развития (ЦУР 9) "Индустриализация, инновации и инфраструктура".

Приложение С
(к Резолюции 2 (Пересм. Женева, 2022 г.))

Перечень Рекомендаций, входящих в сферу ответственности
соответствующих исследовательских комиссий МСЭ-Т и КГСЭ
на исследовательский период 2022–2024 годов

15-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т

Серия МСЭ-Т G, за исключением тех Рекомендаций, которые входят в сферу ответственности
2-й, 12‑й, 13-й и 16‑й Исследовательских комиссий

МСЭ-Т I.326, МСЭ-Т I.414, серия МСЭ-Т I.430, серия МСЭ-Т I.600 и серия МСЭ-Т I.700, за исключением серии МСЭ-Т I.750

МСЭ-Т J.190 и МСЭ-Т J.192

Серия МСЭ-Т L, за исключением тех Рекомендаций, которые входят в сферу ответственности 5‑й Исследовательской комиссии

Серия МСЭ-Т O (включая МСЭ-Т О.41/Р.53), за исключением тех Рекомендаций, которые входят в сферу ответственности 2-й Исследовательской комиссии

МСЭ-Т Q.49/O.22 и серия МСЭ-Т Q.500, за исключением МСЭ-Т Q.513

Ведение серии МСЭ-Т R

Серия МСЭ-Т X.50, МСЭ-Т X.85/Y.1321, МСЭ-Т X.86/Y.1323, МСЭ‑Т X.87/Y.1324

МСЭ-Т V.38, МСЭ-Т V.55/O.71, МСЭ-Т V.300

МСЭ-Т Y.1300 − МСЭ-Т Y.1309, МСЭ-Т Y.1320 − МСЭ-Т Y.1399, МСЭ-Т Y.1501 и серия МСЭ‑Т Y.1700

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