|  |  |
| --- | --- |
| **СОВЕТ 2020 Женева, 9–19 июня 2020 года** |  |
|  |  |
|  |  |
| **Пункт повестки дня:** **ADM 4** | **Документ C20/14-R** |
| **20 апреля 2020 года** |
| **Оригинал: английский** |
| Записка Генерального секретаря | |
| поддержка бсэ | |

|  |
| --- |
| Резюме  В Секторе стандартизации МСЭ наблюдается существенное увеличение числа новых членов, новых сообществ, новых видов деятельности и собраний по сравнению с предыдущими годами. В различных Резолюциях ПК‑18 и ВАСЭ-16 БСЭ поручаются дополнительные направления работы. Объем работы персонала БСЭ постоянно увеличивается, тогда как число должностей в БСЭ на протяжении последних двух десятилетий остается неизмененным – на уровне 65 должностей. БСЭ просит выделить следующие дополнительные кадровые ресурсы:  1 должность категории P2 – KPI "умных" городов и U4SSC;  1 должность категории P2 – ресурсы нумерации;  1 должность категории P4 и 1 должность категории G6 – охват финансовыми услугами;  1 должность категории P4 – эксперт по применению машинного обучения в сетях связи;  1 должность категории P1 и 1 должность категории P2 – инструменты и приложения ИТ.  Необходимые действия  Совету предлагается **обсудить** и утвердить предложения, содержащиеся в части 4 настоящего документа. Дополнительная справочная информация приводится в Документе INF/7.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Справочные материалы  [*Документ C20/INF/7*](http://www.itu.int/md/S20-CL-INF-0007) |

**Содержание**

[1 Введение 3](#_Toc39588496)

[2 Услуги и инструменты МСЭ 3](#_Toc39588497)

[3 Просьба о предоставлении дополнительных ресурсов   
для деятельности исследовательских комиссий 5](#_Toc39588498)

[3.1 Применение в городах мира KPI "умных" устойчивых городов,   
разработанных МСЭ 5](#_Toc39588499)

[3.2 Международные ресурсы нумерации как основа сетей связи 5](#_Toc39588500)

[3.3 Возможность вовлечения в экономику 2 млрд. человек, не охваченных   
банковскими услугами, благодаря цифровым финансовым услугам 6](#_Toc39588501)

[3.4 Эксперт по применению машинного обучения в инфраструктуре   
и услугах ИКТ 7](#_Toc39588502)

[4 Краткое описание запрашиваемых ресурсов 8](#_Toc39588503)

# 1 Введение

1.1 ИКТ стали неотъемлемым элементом нашего общества; они присутствуют во всех сферах работы и жизни. ИКТ применяются во всех секторах промышленности. Тенденция к росту взаимодействия между ИКТ и различными другими вертикалями/отраслями также отражается в программе работы, где присутствуют такие новые виды деятельности, как охват цифровыми финансовыми услугами, интеллектуальные транспортные системы, "умные" города, "умные" сети энергоснабжения, технологии распределенного реестра, искусственный интеллект/машинное обучение и квантовые информационные технологии, что, в свою очередь, приводит к увеличению числа членов МСЭ-Т.

1.2 В 2019 году было 34 новых Ассоциированных членов МСЭ-Т (чистое увеличение: +27) и 20 новых Членов Сектора МСЭ-Т (чистое увеличение: +11). В 2018 году был 31 новый Ассоциированный член МСЭ-Т (чистое увеличение: +20) и 14 новых Членов Сектора МСЭ-Т (чистое увеличение 0). Увеличение дохода в 2019 году по сравнению с 2017 годом составило около 200 тыс. швейцарских франков от Членов Сектора МСЭ-Т и около 450 тыс. швейцарских франков от Ассоциированных членов МСЭ-Т.

1.3 По мере увеличения членского состава МСЭ-Т сохраняется значительный рост числа запросов в адрес БСЭ на оказание услуг и поддержки для различных видов деятельности МСЭ-Т. Так, за последние два года почти в два раза возросло число электронных собраний, проводимых сотрудниками БСЭ: с примерно 1100 в 2017 году до примерно 1900 в 2019 году. Используя такие передовые технологии, как машинное обучение, БСЭ совершенствует существующие услуги, а также уменьшает возрастающую потребность в ручном труде, с которой ему придется столкнуться. Подробные сведения приводятся в информационном документе Совета‑20 "Новые виды деятельности, новые сообщества, чистое увеличение членского состава МСЭ-Т, новые инструменты МСЭ-Т и увеличение числа собраний как результат широкого использования ИКТ".

1.4 В различных Резолюциях ПК‑18 и ВАСЭ-16 БСЭ поручаются дополнительные направления работы. Так, значительно увеличилось число обращений за общими международными кодами ввиду потребностей отрасли в идентификаторах IoT/M2M. Объем работы сотрудников БСЭ продолжает значительно возрастать, тогда как число должностей в БСЭ последние двадцать лет остается неизменным и составляет примерно 65. Чрезмерная нагрузка приводит к росту связанных со стрессом отпусков по болезни, что, в свою очередь, увеличивает объем работы других сотрудников, из-за чего далее возрастает объем связанных со стрессом отпусков по болезни.

# 2 Услуги и инструменты МСЭ

2.1 В последние годы наблюдается существенное увеличение числа запросов в адрес БСЭ на оказание услуг и поддержки для деятельности Сектора. За последние десять лет произошел значительный прогресс в сфере ИКТ, и теперь они играют решающую роль в следующих ключевых сферах: автоматизация услуг, принятие углубленных решений, а также осуществляемые безопасным и надежным образом регистрация и отслеживание информации, такой как данные статистического анализа и семантической значимости деятельности БСЭ для ЦУР. С использованием этих передовых технологий БСЭ может удовлетворять возрастающие потребности Сектора, поддерживать и совершенствовать оказываемые услуги и решать имеющиеся проблемы, связанные с ручным трудом.

2.2 С начала исследовательского периода 2017–2020 годов и наряду с традиционными услугами, предоставляемыми для поддержки деятельности по программам работы и публикациям МСЭ-Т, БСЭ учредило следующие услуги для удовлетворения постоянно изменяющихся потребностей Сектора:

**• Инструмент отображения ЦУР на основе ИИ**

Приложение БСЭ, использующее искусственный интеллект (ИИ) для проведения статистического анализа значимости видов деятельности МСЭ-Т (таких как Рекомендации, технические спецификации и т. п.) для ЦУР ООН и для отображения этих видов деятельности из широкого круга источников данных (таких как веб-сайты, базы данных и т. п.) в отношении конкретных ЦУР ООН с использованием семантической значимости.

**•** [**MyWorkspace**](https://www.itu.int/myworkspace/) – единый центр, содействующий доступу к широкому кругу приложений, таких как:

– инструмент дистанционного участия: создает защищенную среду электронного собрания, аналогичную обычным очным собраниям;

– автоматический перевод документов: использование возможностей машинного обучения для онлайнового перевода файлов формата docx на любой из официальных языков ООН;

– календарь мероприятий: отображение предстоящих мероприятий и прямой доступ;

– платформа сообщества: совершенствование налаживания контактов между членами МСЭ-Т;

– облако МСЭ-Т: дает членам МСЭ-Т возможность персонального хранения и совместного использования файлов;

– приложение MyEvents: обеспечение доступа к повестке дня собраний в режиме реального времени;

**•** [**ITUSearch**](http://www.itu.int/search) – поисковая система, обеспечивающая доступ ко всем цифровым ресурсам МСЭ, в том числе к публикациям, документам собраний, контенту социальных сетей и вебинаров.

**•** [**Среда стандартов для ИКТ**](https://www.itu.int/net4/ITU-T/landscape#?topic=0&workgroup=1&searchValue=&page=1&sort=Revelance) – онлайновый инструмент, используемый экспертами для классификации стандартов в их соответствующих областях.

**• Доска объявлений о мероприятиях МСЭ-Т** – инструмент управления бизнес-процессами для сотрудников БСЭ, занимающихся мероприятиями, который предназначен для оказания содействия в организации мероприятий.

2.3 Приложения БСЭ играют важную роль в обеспечении доступа к услугам и в организации мероприятий. Электронные собрания, проводимые с помощью инструментов дистанционного участия БСЭ, увеличили доступ к собраниям и мероприятиям. В целом число электронных собраний за последние два года почти удвоилось: с примерно 1100 в 2017 году до примерно 1900 в 2019 году (число участников/пользователей также возросло с 2017 по 2018 год). Наблюдалось также значительное увеличение числа пользователей MyWorkspace – со 100 пользователей в январе 2018 года до почти 2700 в марте 2020 года, и ожидается дальнейшее увеличение к концу настоящего исследовательского периода. Другие инструменты БСЭ, такие как автоматический перевод документов, вызвали рост числа участников в таких мероприятиях, как *практические учебные занятия по преодолению разрыва в стандартизации* (113 участников в 2017 году и 348 участников в 2019 году).

Инструмент дистанционного участия БСЭ BigBlueButton (BBB) уже соответствует версии 2.0 AA Руководящих указаний по обеспечению доступности веб-контента (WCAG 2.0 AA). Проводится дальнейшая работа для приведения таких приложений и платформ, как MyWorkSpace, Search, ITU Translate, ITU-T Landscape и веб-сайты МСЭ-Т, в соответствие с WCAG 2.0 AA.

2.4 Важно, чтобы БСЭ поддерживало и совершенствовало свои инструменты и услуги для удовлетворения потребностей Сектора. В соответствии с этим Бюро просит добавить одну должность **категории** **P1** и одну должность **категории P2** для поддержки вышеперечисленных инструментов и услуг, а также для обновления и постоянного совершенствования их с целью предоставления оптимальной поддержки членам и видам деятельности МСЭ-Т.

# 3 Просьба о предоставлении дополнительных ресурсов для деятельности исследовательских комиссий

## 3.1 Применение в городах мира KPI "умных" устойчивых городов, разработанных МСЭ

3.1.1 Более 100 городов мира измеряют результаты становления "умными" и устойчивыми городами и сообществами, используя основанные на стандартах МСЭ "Ключевые показатели деятельности "умных" устойчивых городов". В ходе исследований конкретных ситуаций МСЭ производилась оценка результатов, полученных в проектах по созданию таких "умных" городов, как Дубай (ОАЭ), Сингапур, Москва (Российская Федерация), Олесунн (Норвегия), Бизерта (Тунис), Эр-Рияд (Саудовская Аравия) и Пюлли (Швейцария), с использованием ключевых показателей деятельности.

3.1.2 Применению ключевых показателей деятельности МСЭ также способствует инициатива "[Объединение усилий в целях построения "умных" устойчивых городов" (U4SSC)](https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Pages/default.aspx). Инициативу U4SSC поддерживают 16 организаций системы ООН, пропагандирующих государственную политику, которая обеспечивала бы определяющую роль ИКТ – и в особенности стандартов ИКТ – в переходе к "умным" городам. На 9‑й Неделе "зеленых" стандартов МСЭ был представлен ряд "информационных бюллетеней" по городам. В информационных бюллетенях рассматривается взаимосвязь между инициативами, касающимися "умных" городов, и Целями в области устойчивого развития и изучается опыт городов в этом отношении.

3.1.3 В Резолюции 98 "Совершенствование стандартизации интернета вещей и "умных" городов и сообществ в интересах глобального развития" ВАСЭ Директору БСЭ поручается "продолжить поддержку инициативы "Объединение усилий в целях построения "умных" устойчивых городов" (U4SSC), выдвинутой МСЭ совместно с Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) в мае 2016 года".

3.1.4 Требуются дополнительные ресурсы для управления растущим числом запросов по дополнительным городам для применения стандартов KPI МСЭ-Т в поддержку U4SSC, обеспечения надлежащей секретариатской поддержки инициативы U4SSC и для предоставления сведений и новых требований соответствующим исследовательским комиссиям МСЭ-Т.

3.1.5 Мы просим учредить одну дополнительную должность **категории** **P2** для поддержки деятельности МСЭ по KPI "умных" устойчивых городов и U4SSC.

## 3.2 Международные ресурсы нумерации как основа сетей связи

3.2.1 МСЭ прямо или косвенно присваивает около 20 типов международных ресурсов нумерации. В Рекомендации МСЭ-Т Е.195 предлагается формирование и функции/обязанности централизованной Группы по администрированию нумерации МСЭ (МСЭ-ГАН) в рамках БСЭ. В ней рекомендуются процедуры, гарантирующие, что все запросы на ресурсы будут обработаны беспристрастным, единообразным, последовательным и эффективным образом.

3.2.2 Заявления об обновлениях, присвоениях и возвратах национальных ресурсов нумерации/идентификации принимаются и публикуются в [Оперативном бюллетене МСЭ](http://www.itu.int/pub/T-SP-OB). Оперативный бюллетень МСЭ публикуется на шести официальных языках Союза два раза в месяц. Поддерживается около 20 приложений по присвоенным номерам и кодам в соответствии со следующими рекомендациями:

– МСЭ-T E.164 "Международный план нумерации электросвязи общего пользования";

– МСЭ-T E.118 "Международная расчетная карточка за электросвязь";

– МСЭ-T E.212 "План международной идентификации для сетей общего пользования и абонентов";

– МСЭ-T E.218 "Управление распределением кодов стран для подвижной связи в системе наземной транкинговой радиосвязи";

– МСЭ-T Q.708 " Процедуры присвоения кодов пунктов международной сигнализации".

3.2.3 Рекомендация МСЭ-T E.156 "Руководящие указания для действий МСЭ-Т по доложенным случаям ненадлежащего использования ресурсов номеров E.164" пересматривается в целях включения новых случаев ненадлежащего использования и исследования более эффективных средств борьбы с ненадлежащим использованием.

3.2.4 Был разработан прототип нового хранилища национальных планов нумерации, который размещен по адресу: <https://www.itu.int/net4/itu-t/nnp>. Прототип создан в соответствии с Резолюцией 91 (Хаммамет, 2016 г.) ВАСЭ "Расширение доступа к электронному хранилищу информации о планах нумерации, публикуемых Сектором стандартизации электросвязи МСЭ".

3.2.5 Ввиду увеличения числа компаний, обращающихся за совместно используемыми кодами (E.212 и E.164), нагрузка Группы по координации нумерации (NCT) существенно возросла. NCT поддерживается БСЭ, где технические консультации предоставляет Советник ИК2, а БСЭ управляет объемом работы по обращениям от запроса до присвоения в пределах времени, установленных соответствующими действующими Рекомендациями МСЭ-Т. В Приложении 5 показано увеличение роста числа компаний, обращающихся за международными ресурсами нумерации.

3.2.6 Резко увеличилось количество ресурсов, требующихся БСЭ для своевременного реагирования на запросы об уведомлении Государств-Членов, опубликования Оперативного бюллетеня на шести языках раз в две недели, выполнения Резолюции 91 ВАСЭ по национальным планам нумерации и управления обращениями компаний через NCT.

3.2.7 Мы просим учредить одну дополнительную должность **категории** **P2** для поддержки возрастающего объема деятельности, связанного с нумерацией.

## 3.3 Возможность вовлечения в экономику 2 млрд. человек, не охваченных банковскими услугами, благодаря цифровым финансовым услугам

3.3.1 Сегодня в мире 2 млрд. человек не охвачены банковскими услугами. Из них три четверти имеют мобильный телефон. Есть прекрасная возможность вовлечь не охваченных банковскими услугами в экономику и сделать их жизнь лучше благодаря использованию мобильного телефона в качестве банковского счета.

3.3.2 Около 15 лет назад в развивающихся странах стали внедряться цифровые финансовые услуги (ЦФУ), сначала на Филиппинах, а затем, и это самый известный пример, в Кении благодаря M-PESA. Вместе с тем распространение цифровых финансовых услуг в развивающихся странах мира за последнее десятилетие (пока) проходит не так успешно, как ожидалось. Некоторые развивающиеся страны эффективнее других создают инфраструктуру ЦФУ и культуру ЦФУ. Почему? Как добиться, чтобы ЦФУ работали в развивающихся странах?

3.3.3 МСЭ при поддержке Фонда Билла и Мелинды Гейтс ищет ответ на этот вопрос. В Резолюции 89 ВАСЭ‑16 поручается Директору Бюро стандартизации электросвязи в сотрудничестве с Директорами других Бюро:

"2 содействовать в разработке отчетов и примеров передового опыта в области охвата цифровыми финансовыми услугами[…];

3 создать платформу или, если это возможно, присоединиться к уже существующим платформам для взаимного обучения, ведения диалога и обмена опытом в области цифровых финансовых услуг между странами и регионами, регуляторными органами из секторов электросвязи и финансовых услуг, экспертами отрасли, а также международными и региональными организациями;

4 проводить семинары-практикумы и семинары для членов МСЭ в сотрудничестве с другими соответствующими ОРС и учреждениями, на которые возложена основная ответственность за разработку стандартов, внедрение и создание потенциала для финансовых услуг, чтобы повысить уровень осведомленности и определить конкретные потребности регуляторных органов и проблемы, связанные с расширением охвата финансовыми услугами. "

3.3.4 В Резолюции 204 ПК Директорам БСЭ и БРЭ поручается:

"2 оказывать поддержку в подготовке отчетов, исследований и примеров передового опыта в области охвата цифровыми финансовыми услугами[…];

3 поддерживать соответствующие платформы или, если это возможно, присоединиться к уже существующим платформам для взаимного обучения, ведения диалога и обмена опытом в области цифровых финансовых услуг между странами и регионами, регуляторными органами из секторов электросвязи и финансовых услуг, экспертами отрасли, а также международными и региональными организациями;

4 продолжать проводить семинары-практикумы и семинары для членов МСЭ в сотрудничестве с другими соответствующими ОРС и учреждениями, чтобы повысить уровень осведомленности и определить конкретные потребности регуляторных органов и проблемы, связанные с расширением охвата финансовыми услугами. "

3.3.5 Фонд Билла и Мелинды Гейтс финансировал деятельность должностей категории P4 и P2 последние три года. Это финансирование прекратится в июне 2020 года.

3.3.6 Мы просим учредить одну дополнительную должность **категории** **P4** и одну должность **категории** **G6** для выполнения поручений, содержащихся в Резолюции 204 ПК и Резолюции 89 ВАСЭ, для поддержки деятельности по охвату финансовыми услугами.

## 3.4 Эксперт по применению машинного обучения в инфраструктуре и услугах ИКТ

3.4.1 Искусственный интеллект (ИИ) будет основной технологией будущего и окажет воздействие на все стороны жизни общества. В частности, ИИ/ML (машинное обучение) определят, как будут работать сети связи, а услуги ИКТ будут соответствовать потребностям пользователей. В секторе ИКТ многие компании стремятся определить, как оптимально использовать ИИ/ML.

3.4.2 МСЭ играет ведущую роль в стремлении понять, как оптимально использовать ИИ/ML в будущих сетях, включая сети 5G и отраслевые частные сети, и Союз уже утвердил четыре спецификации, которые станут частью комплекса инструментов по включению машинного обучения в сети связи, и разрабатываются дополнительные стандарты:сценарии использования(Добавление 55 к серии МСЭ-Т Y.3170); системы для архитектуры (МСЭ-T Y.3172), оценка уровня интеллекта сетей (МСЭ-T Y.3173) и обработка данных (МСЭ-T Y.3172).

3.4.3 Разрабатываются дополнительные стандарты: стандарт, поддерживающий функциональную совместимость рынков машинного обучения (рынков, где содержатся хранилища моделей машинного обучения); стандарт, описывающий "песочницы машинного обучения" ("песочницы" предлагают изолированные условия, где применяются отдельные направления машинного обучения для подготовки, испытания и оценки приложений машинного обучения до их развертывания в реальной сети), и стандарт "функции машинного обучения" для содействия управлению сетями.

3.4.4 Для решения соответствующих проблем в 5G МСЭ также проводит глобальный конкурс ИИ/ML 5G по теме "Как применять архитектуру ML МСЭ в сетях 5G". Участники смогут решать реальные проблемы на основании стандартизированных технологий, разработанных для использования ML в сетях 5G. Команды должны будут обеспечить условия для реализации моделей ML, создать, обучить и развернуть эти модели, благодаря чему участники смогут приобрести практический опыт работы в областях ИИ/ML, имеющих отношение к 5G.

3.4.5 Для поддержки работы МСЭ по ИИ/ML мы просим об учреждении одной должности **категории P4** для эксперта по применению машинного обучения в сетях связи.

# 4 Краткое описание запрашиваемых ресурсов

4.1 В таблице, ниже, указаны расходы по требующимся дополнительным ресурсам.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды деятельности исследовательских комиссий** | **Ежегодные затраты** |
| 1 P2, KPI по "умным" городам и U4SSC | 120 000 |
| 1 P2, ресурсы нумерации | 120 000 |
| 1 P4, охват финансовыми услугами | 150 000 |
| 1 G6, охват финансовыми услугами | 110 000 |
| 1 P4, приложения машинного обучения для инфраструктуры ИКТ | 150 000 |
| Инструменты и приложения ИТ: |  |
| 1 P1 | 110 000 |
| 1 P2 | 120 000 |
| **Всего** | **880 000** |

4.2 Предлагаемым источником финансирования могут быть превышение доходов над расходами в 2020 году, добровольные взносы, Резервный счет как последний вариант или любое сочетание вышеперечисленного.

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