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

Женева, 15 октября 2019 года

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Осн.: | **Циркуляр 201 БСЭ** | **Кому**:  – Администрациям Государств – Членов Союза  – Членам Сектора МСЭ-Т  – Ассоциированным членам МСЭ-Т  – Академическим организациям − Членам МСЭ  **Копии**:  – Председателям и заместителям председателей исследовательских комиссий  – Директору Бюро развития электросвязи  – Директору Бюро радиосвязи |
| Тел.: Факс: Эл. почта: | +41 22 730 5356 +41 22 730 5853 [tsbfgdlt@itu.int](mailto:tsbfgdlt@itu.int) |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет: | **Создание новой Оперативной группы МСЭ-T** **по квантовым информационным технологиям для сетей (ОГ-QIT4N) и ее первое собрание;  Цзинань, Китай, 9–10 декабря 2019 года** |

Уважаемая госпожа,  
уважаемый господин,

1 В соответствии с решением КГСЭ МСЭ, принятом на собрании в Женеве, которое проходило с 23 по 27 сентября 2019 года, имею честь объявить о создании [Оперативной группы МСЭ-Т по квантовым информационным технологиям для сетей](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx); сопредседателями ОГ-QIT4N станут проф. Цян Чжан (Китайский университет науки и технологий), г‑н Алесей Бородин ("Ростелеком") и эксперт, который будет назначен Соединенными Штатами Америки.

Назначение заместителей председателя состоится на первом собрании и должно быть основано в первую очередь на проявленной компетенции как в сфере технических вопросов, изучаемых Группой, так и в области необходимых управленческих навыков.

2 Оперативная группа будет изучать развитие и применение QIT для сетей, уделять особое внимание терминологии и сценариям использования QIT для сетей, обеспечивать необходимую техническую базовую информацию и условия для совместной работы в целях эффективной поддержки работы по стандартизации, связанной с QIN, в исследовательских комиссиях МСЭ-Т, а также обеспечит открытую платформу сотрудничества с исследовательскими комиссиями МСЭ-Т и другими организациями по разработке стандартов (ОРС).

3 Установленная продолжительность работы Оперативной группы составляет один год после первого собрания, и свой отчет Группа представит на последнее перед ВАСЭ-2020 собрание КГСЭ. Группа будет работать в соответствии с процедурами, изложенными в [Рекомендации МСЭ‑T A.7](http://www.itu.int/rec/T-REC-A.7), согласованным кругом ведения, приведенным в **Приложении 1**.

4 **ОГ-QIT4N открыта** для участия Государств – Членов МСЭ, Членов Секторов, Ассоциированных членов, Академических организаций – Членов МСЭ, а также любого лица из страны, являющейся Членом МСЭ, которое пожелает внести вклад в ее работу; к таким лицам относятся также члены или представители заинтересованных организаций по разработке стандартов.

Предлагаем всем лицам, заинтересованным в получении обновленной информации и объявлений, относящихся к Группе, зарегистрироваться в списке [**почтовой рассылки** **ОГ-QIT4N**](mailto:fgqit4n@lists.itu.int). Подробная информация о порядке регистрации размещена на домашней странице ОГ-QIT4N: [https://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx).

5 Первое собрание ОГ-QIT4N будет проведено в Цзинане, Китай, **с** **9** **по 10 декабря 2019 года** включительно.

6 По согласованию с Председателем ОГ-DLT определены следующие **задачи первого собрания**:

1) обсуждение ожидаемых результатов и графика работы ОГ-QIT4N;

2) рассмотрение вкладов и первоначальная разработка результатов;

3) организационная структура работы и руководство ОГ-QIT4N;

4) план работы и план собраний ОГ-QIT4N.

7 В соответствии с кругом ведения, приведенным в **Приложении 1, предлагается представлять письменные вклады** для первого собрания Оперативной группы по квантовым информационнымтехнологиям для сетей, для того чтобы выполнить перечисленные выше задачи и, в частности, содействовать составлению первоначального плана разработки результатов работы. Вклады в письменном виде следует представлять в секретариат ([tsbfgqit4n@itu.int](mailto:tsbfgqit4n@itu.int)) в электронном формате, используя шаблон, размещенный на [домашней странице ОГ-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx). **Предельный срок представления вкладов – 25 ноября 2019 года**.

8 Открытие собрания состоится в первый день его работы **в 09 час. 30 мин**. Регистрация участников начнется в 08 час. 30 мин. Практическая информация о собрании представлена в **Приложении 2**. Повестка дня собрания будет размещена на [домашней странице ОГ-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) до начала собрания. Обсуждения будут проводиться только на английском языке.

9 Напоминаем вам, что для въезда в Китай и пребывания в Китае в течение любого срока гражданам некоторых стран необходимо получить визу. В случае необходимости визы следует запрашивать до даты прибытия в Китай в посольстве или консульстве, представляющем Китай в вашей стране, или, если в вашей стране такое учреждение отсутствует, в ближайшем к стране выезда. Предельные сроки различаются, поэтому предлагается проверить их непосредственно в соответствующем представительстве и подать заявку заблаговременно.

Дополнительные сведения и документы, необходимые для оформления визы, в соответствующем случае, будут представлены в документе о материально-техническом обеспечении собрания, размещаемом на веб-сайте ОГ-QIT4N.

10 Для того чтобы принимающая сторона могла предпринять необходимые действия по организации собрания и выполнить процедуры выдачи визы, участникам предлагается пройти предварительную регистрацию в онлайновой форме на [домашней странице ОГ-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) в максимально короткий срок и **не позднее 25 ноября 2019 года**. Обращаем ваше внимание на то, что предварительная регистрация участников мероприятий проводится только в онлайновой форме.

Основные предельные сроки

|  |  |
| --- | --- |
| 9 ноября 2019 г. | − Запросы писем для содействия в получении визы  (Просим сначала пройти предварительную регистрацию (см. ниже); подробные сведения и документы, необходимые для оформления визы, в соответствующем случае, будут представлены в документе о материально-техническом обеспечении собрания, размещаемом на веб-сайте ОГ-QIT4N.) |
| 25 ноября 2019 г. | – Предварительная регистрация (в онлайновой форме на [домашней странице ОГ‑QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx))  – Представление письменных вкладов (по адресу эл. почты: [tsbfgqit4n@itu.int](mailto:tsbfgqit4n@itu.int)) |

Желаю вам плодотворного и приятного собрания.

С уважением,

|  |  |
| --- | --- |
| (*подпись*)  Чхе Суб Ли Директор Бюро  стандартизации электросвязи | Последняя информация о собрании |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Круг ведения:  
Оперативная группа МСЭ-T   
по квантовым информационным технологиям для сетей (ОГ-QIT4N)

(Утверждено КГСЭ 27 сентября 2019 г.)

# 1 Обоснование и сфера деятельности

Объединение квантовой физики и информационных технологий привело к возникновению квантовых информационных технологий (QIT). QIT дали толчок второй квантовой революции и вызовут кардинальные перемены в сетях ИКТ.

Квантовые вычисления – это новая модель вычислений, в которой для управления единицами квантовой информации используются законы квантовой механики. Потенциал квантовой обработки информации в сочетании с квантовым параллелизмом превосходит потенциал классической обработки информации. Квантовые компьютеры, обладающие гигантской вычислительной мощностью, совершили перелом в законе Мура. Квантовый компьютер может применяться во многих областях, например для оптимизации огромных массивов данных и создания новых материалов и молекулярных функций.

Квантовая связь составляет класс новых технологий связи, в основе которых лежит передача квантовых сигналов, например квантовое распределение ключей (QKD), квантовая телепортация, квантовый ретранслятор. В настоящее время огромный интерес вызывает применение QIT для QKD. За последнее десятилетие построены метро-/магистральные сети с QKD и реализованы экспериментальные приложения квантовой связи на основе спутников. В будущем при создании распределенных квантовых вычислений важнейшим структурным элементом станет квантовый ретранслятор.

Квантовая метрология – это наука о методах измерения, которые обеспечивают более высокую разрешающую способность и точность при измерении физических параметров по сравнению с измерениями, осуществляемыми на классической основе.

Ожидается, что квантовая информационная сеть (QIN) соединит квантовые узлы обработки информации, включая узлы QKD, квантовые компьютеры и квантовые датчики, с помощью технологий квантовой связи, таких как квантовая телепортация и квантовая ретрансляция, благодаря чему будет реализована квантовая передача информации и создание квантовых информационных сетей. QIN может обеспечить такие новые приложения, как распределенные квантовые вычисления и сеть квантовых датчиков.

Оперативная группа МСЭ-Т "Квантовые информационные технологии для сетей" (FG-QIT4N) обеспечит платформу для изучения применения QIT в сетях. Эта платформа объединит исследователей, инженеров, практических специалистов, предпринимателей и политиков, для того чтобы в полной мере использовать возможности и потенциал QIT в сетях.

# 2 Задачи

Данная Оперативная группа обеспечит платформу коллективной деятельности по аспектам предварительной стандартизации QIT для сетей ИКТ в целях решения перечисленных ниже задач.

• Анализ развития и приложений QIT для сетей.

• Проведение исследований по следующим темам:

– аспекты электросвязи/сетевые аспекты сетей с QKD, которые определены в тесном сотрудничестве с ИК13 МСЭ-Т и ИК17 МСЭ-Т как не относящиеся к сфере деятельности ИК13 (аспекты архитектуры сетей с QKD) и ИК17 (аспекты безопасности сетей с QKD и приложение QRNG для безопасности);

– развитие технологий QIN и сетей.

• Результаты работы ОГ ориентированы на терминологию и сценарии использования. ОГ будет опираться на актуальную терминологию, определенную в соответствующих ИК МСЭ-Т. При необходимости, если потребуется изменение терминологии для отражения технологического развития, ОГ будет взаимодействовать с соответствующими ИК.

• Обеспечение необходимой технической базовой информации и условий для совместной работы в целях эффективной поддержки работы по стандартизации, связанной с QIN, в исследовательских комиссиях МСЭ-Т.

• Обеспечение открытой платформы сотрудничества с исследовательскими комиссиями МСЭ‑Т и другими ОРС, включая совместную работу по стандартизации, проведение совмещенных собраний, а также семинаров-практикумов по квантовой тематике.

# 3 Структура

## ОГ-QIT4N может при необходимости создавать подгруппы.

# 4 Конкретные задачи и результаты работы

Ниже перечислены планируемые задачи и возможные результаты работы.

• Сотрудничать и взаимодействовать с исследовательскими комиссиями и другими ОРС и подгруппами, такими как ISG-QKD ЕТСИ, TC Cyber ЕТСИ, IEEE, РГ3/ПК 27/ОТК 1 ИСО/МЭК, СГ 4 ОТК 1 ИСО/МЭК, IETF, IRTF.

• Разработать технический(ие) отчет(ы) о развитии и приложениях QIT (например, квантовые вычисления, квантовая связь) для сетей.

• Разработать технический(ие) отчет(ы) об аспектах электросвязи/сетевых аспектах сетей с QKD, которые определены в тесном сотрудничестве с ИК13 МСЭ-Т и ИК17 МСЭ-Т как не относящиеся к сфере деятельности ИК13 (аспекты архитектуры сетей с QKD) и ИК17 (аспекты безопасности сетей с QKD и приложение QRNG для безопасности), уделяя основное внимание терминологии, новым сценариям использования, протоколам и технологиям транспортирования.

• Разработать технический(ие) отчет(ы) о развитии QIN, ориентированный(е) на терминологию и сценарии использования.

• Проводить тематические семинары-практикумы по вопросам применения QIT для сетей, в которых примут участие заинтересованные стороны, с целью продвижения работы ОГ, и поощрять членов и нечленов МСЭ вносить совместный вклад в развитие этой темы.

# 5 Взаимодействие

Данная ОГ будет работать в тесном взаимодействии со всеми исследовательскими комиссиями МСЭ‑Т, в особенности с ИК13, ИК17, ИК15, ИК2 и ИК11. ОГ-QIT4N будет сотрудничать с соответствующими объединениями согласно Рекомендации МСЭ-Т A.7. К таким объединениям относятся: ОРС, отраслевые форумы и консорциумы (такие как РГ3/ПК27/ОТК1 ИСО/МЭК, СГ4 ОТК1 ИСО/МЭК, ISG-QKD ЕТСИ, TC Cyber ЕТСИ, IEEE-SA, IETF, IRTF), технологические компании, академические учреждения, научно-исследовательские институты и другие соответствующие организации.

# 6 Основная комиссия

Основной комиссией является **КГСЭ**.

# 7 Руководство

См. пункт 2.3 Рекомендации МСЭ-T A.7.

# 8 Участие

См. пункт 3 Рекомендации МСЭ-T A.7. Для справочных целей предусмотрено ведение списка участников, который будет сообщаться основной комиссии.

Важно отметить, что участие в этой Оперативной группе должно основываться на вкладах и активном участии в ее работе.

# 9 Административная поддержка

См. пункт 5 Рекомендации МСЭ-T A.7.

# 10 Общее финансирование

См. пункты 4 и 10.2 Рекомендации МСЭ-T A.7.

# 11 Собрания

График и место проведения собраний будет определять Оперативная группа, и общий план собраний будет объявлен после утверждения круга ведения. Оперативная группа будет осуществлять свою работу с помощью электронных средств с использованием телеконференций, а также в форме очных собраний. Решение о проведении собраний будет принимать Оперативная группа и сообщать о них с помощью электронных средств (например, по электронной почте и на веб-сайте и т. д.) не позднее чем за четыре недели до начала собрания.

# 12 Технические вклады

См. пункт 8 Рекомендации МСЭ-T A.7.

# 13 Рабочий язык

Рабочим языком будет английский.

# 14 Утверждение результатов работы

См. пункт 10.1 Рекомендации МСЭ-T A.7.

# 15 Рабочие руководящие указания

См. пункт 13 Рекомендации МСЭ‑T A.7.

# 16 Отчеты о ходе работы

См. пункт 11 Рекомендации МСЭ-T A.7.

# 17 Объявление о создании Оперативной группы

О создании Оперативной группы будет объявлено в циркулярном письме БСЭ, адресованном всем членам МСЭ, на веб-странице новостей МСЭ-Т Newslog, в пресс-релизах и с помощью других средств, включая переписку с другими заинтересованными организациями.

# 18 Основные этапы и продолжительность работы Оперативной группы

Установленная продолжительность работы Оперативной группы составляет один год после первого собрания, и свой отчет Группа представит на последнее перед ВАСЭ-2020 собрание КГСЭ. См. пункт 2.2 Рекомендации МСЭ-T A.7.

## 19 Патентная политика

См. пункт 9 Рекомендации МСЭ-T A.7.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Первое собрание ОГ-QIT4N МСЭ-Т  
Цзинань, Китай, 9–10 декабря 2019 года

Практическая информация о собрании для участников

**Методы и средства работы**

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ И ДОСТУП К ДОКУМЕНТАМ**: Собрание будет проходить на безбумажной основе. Предлагается направлять письменные вклады, которые следует представлять по электронной почте [tsbfgqit4n@itu.int](mailto:tsbfgqit4n@itu.int) не позднее **25 ноября 2019 года**, используя шаблон документов, размещенный на [домашней странице ОГ-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx). Доступ ко всем входным и выходным документам собрания обеспечивается [на сайте сотрудничества для ОГ‑QIT4N](https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/qit4n/SitePages/Home.aspx) (необходима учетная запись категории TIES или Guest МСЭ, см. домашнюю страницу ОГ-QIT4N).

Участники могут воспользоваться средствами **БЕСПРОВОДНОЙ ЛВС**.

**Предварительная регистрация**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ**: Предварительную регистрацию для участия на месте следует осуществить на [домашней странице ОГ-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) **не позднее 25 ноября 2019 года**.

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