**Приложение 2: Информация о деятельности, направленной на реализацию Региональных инициатив СНГ**

# Введение

Работа сектора МСЭ-D определяется программой работы, принятой соответствующими Всемирными конференциями по развитию электросвязи. Нынешний План действий Буэнос-Айреса, который был принят ВКРЭ-17 в 2017 году, включает в себя глобальные приоритеты, региональные инициативы, резолюции и рекомендации, а также вопросы Исследовательских комиссий. Резолюция 17 (Пересм. Буэнос Айрес, 2017) «Осуществление на национальном, региональном, межрегиональном и глобальном уровнях региональных инициатив, одобренных регионами, и сотрудничество по ним» предусматривает, что принимаются все необходимые меры для поощрения и реализации этих утвержденных Региональных инициатив на национальном, региональном, межрегиональном и глобальном уровнях. Региональные инициативы СНГ (2018-2021 годы) определяют задачи и ожидаемые результаты, специфичные для региона.

В документе приведены мероприятия, осуществляемые МСЭ в период с 2018 года по начало 2021 года. Региональные инициативы направлены на решение конкретных приоритетных областей электросвязи/ИКТ, требующих специальных действий МСЭ на региональном уровне. В рамках каждой региональной инициативы реализован ряд мероприятий, инициатив, партнерств и проектов, направленный на их достижение. Региональные форумы МСЭ по вопросам развития служат координационным механизмом, способствующим осуществлению региональных инициатив.

Для Региона СНГ приняты следующие региональные инициативы МСЭ:

* CIS1: Развитие электронного здравоохранения для обеспечения здорового образа жизни и содействия благополучию для всех в любом возрасте
* CIS2: Использование электросвязи/информационно-коммуни- кационных технологий для обеспечения всеохватного, справедливого, качественного и безопасного образования, включая повышение уровня знаний женщин в сфере информационно-коммуникационных технологий и электронного правительства
* CIS3: Развитие и регулирование инфокоммуникационной инфраструктуры для обеспечения открытости, безопасности и жизнестойкости городов и населенных пунктов
* CIS4: Мониторинг экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов
* CIS5: Содействие инновациям и партнерству в сфере внедрения технологий "интернета вещей" и их взаимодействие в сетях электросвязи, включая сети 4G, IMT-2020 и сети последующих поколений, в интересах устойчивого развития.

Региональные инициативы взаимосвязаны с тематическими приоритетами БРЭ, а также соотносятся с рядом вопросов Исследовательских комиссий МСЭ-D, как представлено ниже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Региональные инициативы** | **Тематические приоритеты БРЭ** | **Исследовательские вопросы МСЭ-D** |
| CIS1: Развитие электронного здравоохранения для обеспечения здорового образа жизни и содействия благополучию для всех в любом возрасте | Цифровые услуги и приложения | Вопрос 1/2, Вопрос 2/2 |
| CIS2: Использование электросвязи/информационно-коммуни- кационных технологий для обеспечения всеохватного, справедливого, качественного и безопасного образования, включая повышение уровня знаний женщин в сфере информационно-коммуникационных технологий и электронного правительства | Охват цифровыми технологиями, Цифровые услуги и приложения, Инфраструктура сетей и цифровая инфраструктура, Статистические данные | Вопрос 1/1, Вопрос 2/1,  Вопрос 5/1, Вопрос 7/1,  Вопрос 1/2, Вопрос 2/2, Вопрос 3/2, Вопрос 4/2, Вопрос 7/2 |
| CIS3: Развитие и регулирование инфокоммуникационной инфраструктуры для обеспечения открытости, безопасности и жизнестойкости городов и населенных пунктов | Инфраструктура сетей и цифровая инфраструктура, Кибербезопасность, Экосистемы цифровых инноваций, Политика и регулирование, Статистические данные | Вопрос 1/1, Вопрос 2/1, Вопрос 3/1, Вопрос 4/1,  Вопрос 5/1, Вопрос 6/1,  Вопрос 1/2, Вопрос 3/2, Вопрос 4/2, Вопрос 7/2 |
| CIS4: Мониторинг экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов | Окружающая среда | Вопрос 6/2 |
| CIS5: Содействие инновациям и партнерству в сфере внедрения технологий "интернета вещей" и их взаимодействие в сетях электросвязи, включая сети 4G, IMT-2020 и сети последующих поколений, в интересах устойчивого развития | Инфраструктура сетей и цифровая инфраструктура, Экосистемы цифровых инноваций, Статистические данные | Вопрос 1/1, Вопрос 2/1, Вопрос 5/1, Вопрос 7/2, Вопрос 1/2,Вопрос 4/2 |

# Региональные форумы по вопросам развития

Региональные форумы по вопросам развития – это платформа для диалога на региональном уровне между МСЭ и Государствами-Членами, Членами Секторов, Академическими организациями и другими заинтересованными сторонами, направленного на укрепление сотрудничества и партнерства в интересах деятельности, осуществляемой на уровне региона в период между Всемирными конференциями по развитию электросвязи.

В период 2018-2020 годов в регионе СНГ было проведено два Региональных форума по вопросам развития:

* [Региональный форум по вопросам развития для Региона СНГ (РФР-СНГ) 2019 года](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/EVENTS/2019/10_Bishkek/10_Bishkek.aspx)
* [Региональный форум по вопросам развития для Региона СНГ (РФР-СНГ) 2020 года](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/Events/2020/RDF/default.aspx)

Проведение РФР-СНГ 2020 года было направлено на содействие Государствам-Членам МСЭ в формировании предложений на Всемирную конференцию по развитию электросвязи 2021 года (ВКРЭ-21), Оперативный план Бюро развития электросвязи МСЭ, а также вклада в подготовку к Региональному подготовительному собранию МСЭ для стран СНГ к ВКРЭ-21 (РПС-СНГ).

На РФР-СНГ были представлены результаты и дана оценка прогресса реализации Региональных инициатив Всемирной конференции по развитию электросвязи 2017 (ВКРЭ-17), были рассмотрены механизмы реализации и финансирования проектов МСЭ. На форуме также были представлены результаты перспективных исследований по основным направлениям работы МСЭ в регионе: инфраструктура ИКТ; цифровая трансформация; цифровые навыки; умные устойчивые города.

В рамках РФР-СНГ Члены МСЭ выступили с информацией о реализуемых совместно с МСЭ проектах в рамках Региональных инициатив ВКРЭ-17. Государства-Члены МСЭ также озвучили основные национальные приоритеты, высказали свои предложения по направлениям работы МСЭ в Регионе СНГ.

# Региональные инициативы МСЭ для СНГ на период 2018-2020 годов

В разделе приведена информация о мероприятиях, направленных на реализацию региональных инициатив МСЭ для СНГ за период 2018-2020 годов и основные результаты.

Информация о региональных инициативах также представлена на <https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/WTDC17RIs.aspx>.

## CIS1: Развитие электронного здравоохранения для обеспечения здорового образа жизни и содействия благополучию для всех в любом возрасте

**Задача:** Помогать Государствам − Членам МСЭ в регионе при разработке нормативных документов, технических решений и специализированных учебных программ в области электронного здравоохранения (включая телемедицину), направленных на улучшение медицинского обслуживания населения через использование инфокоммуникаций

**Ожидаемые результаты:**

1. Предоставление более полной информации представителям администраций связи, органам государственной власти в области здравоохранения, медицинских учреждений и частного сектора о текущем состоянии нормативно-правовой и организационно-технической базы в области электронного здравоохранения
2. Создание пилотных телемедицинских пунктов с гарантированным обеспечением электроэнергией за счет солнечной энергии
3. Разработка технических решений в области электронного здравоохранения, включая телемедицину, обработку цифровой медицинской информации, персонифицированный учет медицинских услуг, электронную амбулаторную карту, электронную историю болезни пациентов и т. д.
4. Рекомендации по применению современных технических решений при проектировании систем электронного здравоохранения, включая телемедицинские сети
5. Учебные курсы по подготовке студентов-медиков, а также по повышению квалификации практикующего медицинского персонала в сфере использования ИКТ в здравоохранении, включая телемедицину, а также учебные курсы для ИТ-специалистов по обслуживанию специализированных медицинских информационных систем.

**ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

17-19 октября 2018 года в рамках инициативы был проведен [Региональный семинар МСЭ](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/EVENTS/2018/10_Odessa/10_Odessa.aspx) для стран Европы и СНГ по вопросам развития электронного здравоохранения. В семинаре приняли участие более 40 человек, которые представляли 22 организации из 12 государств. На семинаре были рассмотрены вопросы роли международных организаций и государства в вопросах развития электронного здравоохранения; нормативно-правовое регулирование вопросов развития электронного здравоохранения в странах Европы и СНГ; разработка технических решений в области электронного здравоохранения, включая телемедицину; актуальные проблемы проектирования систем электронного здравоохранения, включая телемедицинские сети; подготовка человеческих ресурсов, включая повышение компетентности в сфере электронного здравоохранения; влияние электросвязи/ИКТ на здоровье человека; перспективы развития электронного здравоохранения.

В 2018-2019 были разработаны [Рекомендации](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC17/ONAT_RI2_Recommendations_Rev2.pdf) по построению телемедицинских сетей на локальном (отдельные населенные пункты), региональном (районы, области) и национальном уровнях с учетом особенностей стран региона. Разработанный документ включает рекомендации по использованию программного обеспечения и аппаратных платформ, типовую проектную документацию построения телемедицинских сетей и рекомендации по оказанию медицинских услуг с их помощью, с учётом существующих стандартов в области электронного здравоохранения.

Совместно с Одесской национальной академией связи им. А.С.Попова разработаны [мультимедийные учебные курсы](https://ehealthcourses.online/info/) по вопросам электронного здравоохранения (ehealthcourses.online), которые включают три независимых курса: «ICT for medical students» (курс подготовки студентов-медиков в сфере использования ИКТ в здравоохранении), «ICT for doctors» (курс повышения квалификации практикующего медицинского персонала в сфере использования ИКТ в здравоохранении), «e-Health for ICT engineers» (курс для специалистов в сфере ИКТ по обслуживанию специализированных медицинских информационных систем). Структурно каждый курс поделён на тематические модули с прохождением тестирования после прослушивания каждого модуля.

В 2020 году была организована [серия страновых онлайн-тренингов](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/Direct%20Assistance/eHealth2020.aspx) МСЭ по электронному здравоохранению для врачей и технических специалистов. Онлайн-тренинги были направлены на улучшение качества медицинского обслуживания за счет использования информационно-коммуникационных технологий и включали теоретические и практические занятия. После их окончания проводилось итоговое тестирование, по результатам которого участники получили электронные сертификаты. Тренинги были проведены в 5 странах (Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан и Украина). Всего в тренингах приняли участие 128 специалистов, из которых 57 – получили сертификат.

В 2021 году будут разработаны рекомендации по созданию пилотной телемедицинской станции, которые могут быть использованы заинтересованными странами при проектировании создания таких станций в своих странах.

**CIS2: Использование электросвязи/информационно-коммуни- кационных технологий для обеспечения всеохватного, справедливого, качественного и безопасного образования, включая повышение уровня знаний женщин в сфере информационно-коммуникационных технологий и электронного правительства**

**Задача:** Обеспечить Государства − Члены МСЭ в регионе централизованной консультационной и технической помощью по различным аспектам использования электросвязи/ИКТ в образовании, а также по вопросам повышения уровня грамотности населения в сфере ИКТ с целью развития человеческого потенциала и обеспечения гендерного и социального равенства.

**Ожидаемые результаты:**

1. Предоставление консультационной и технической поддержки представителям образовательных учреждений в отношении происходящего в настоящее время прогресса в сфере использования электросвязи/ИКТ в образовании
2. Создание учебных центров по повышению уровня знаний женщин в сфере ИКТ и электронного правительства
3. Развитие технологий и методов образования с использованием электросвязи/ИКТ
4. Развитие систем информационного обеспечения учеников, родителей и учителей в сфере безопасного использования ресурсов интернета
5. Курсы повышения квалификации, тренинги, семинары по внедрению электросвязи/ИКТ в образование и развитие человеческого потенциала, в том числе в сельских районах, а также для лиц с ограниченными возможностями

**ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Региональная инициатива CIS2 охватывает широкий спектр мероприятий, проектов и программ.

Ежегодно, начиная с 2012 года, МСЭ при поддержке Администрации связи Кыргызской Республики в сотрудничестве с Институтом электроники и телекоммуникаций (г. Бишкек) организует курсы повышения квалификации для учителей сельских школ Кыргызской Республики в рамках инициативы МСЭ «Соединим школу – соединим сообщество». Повышение ИКТ-компетенций учителей и, как следствие, применение ИКТ в их профессиональной деятельности, способствует повышению уровня школьного образования в целом и формированию цифровой грамотности школьников. Тренинги ежегодно охватывают несколько регионов Кыргызской Республики и, как правило, проводятся с выездом тренеров в регионы. Программа обучения, сформированная в соответствии с тремя уровнями сложности, мотивирует сельских учителей, проходящих курс, в дальнейшем продолжить обучение по более сложной программе. Важно отметить, что из 100 (в среднем) участников обучения порядка 80% составляют женщины. Всего за период с 2012 по 2020 годы свой профессиональный уровень повысили более 800 учителей. Таким образом, можно говорить о повышении качества преподавания ИКТ-дисциплин в 728 школах, в которых учатся 95214 школьников. В 2020 году из-за пандемии тренинги проводились в онлайн-формате, что заставило организаторов в очередной раз обратить внимание на проблемы доступности инфраструктуры связи, перебои с интернетом в сельских школах и отсутствие у многих учителей личных компьютеров. В 2021 году проведение тренингов запланировано на август-сентябрь.

В 2019 году МСЭ при поддержке Министерства связи и информатизации Республики Беларусь и в сотрудничестве с Белорусской государственной академией связи (БГАС) реализовал проект по созданию Информационно-учебного центра IP-телефонии. Официальное открытие центра состоялось в марте 2020 года. Работа центра направлена на переподготовку технического и управленческого персонала ИТ-отделов различных компаний и организаций и призвана способствовать внедрению современных ИТ-решений, в частности решений IP-телефонии, и снижению напряженности в работе компаний и организаций с регулирующими органами. МСЭ произвел закупку общего телекоммуникационного и специального оборудования для центра. Помещения для центра были предоставлены БГАС. В конце 2019 года в рамках реализации проекта был проведен пилотный курс обучения «Интегрированная IP-телефония» с участием 16 человек. В 2020 году в центре было проведено два курса обучения с участием 20 человек. Заинтересованность в обучении выражают представители других стран региона. В настоящее время из-за пандемии обучение непосредственно в центре не проводится, однако оборудование центра используется для проведения удаленных занятий по информационным технологиям. БГАС заинтересована в создании на ее базе учебно-научного центра по квантовым технологиям в телекоммуникационных системах.

В 2020 году МСЭ совместно с Министерством транспорта, связи и высоких технологий Азербайджанской Республики и в сотрудничестве с Лабораторией ИКТ Министерства транспорта, связи и высоких технологий Азербайджанской Республики (<http://www.e-training.az/main>) реализовали проект по разработке мультимедийных онлайн-курсов по ИКТ, направленные на повышение цифровых навыков и содействия участию женщин в цифровой экономике в Азербайджане. В рамках проекта Лаборатория ИКТ разработала платформу для онлайн-курсов (<https://iktlab.edu.az/>), в которую интегрирован пользовательский профиль, позволяющий оставить отклик и получить сертификат, и два онлайн-курса по 16 модулей каждый: первый направлен на обучение цифровым навыкам, второй – на обучение навыкам цифрового предпринимательства и маркетинга. Оба курса разработаны на азербайджанском языке, что позволит приобрести цифровые навыки и тем, кто не владеет ни английским, ни русским языками. В рамках реализации проекта в 2020 году тренинг прошли 50 женщин. В 2021 году Лаборатория ИКТ планирует разработать курс по кибербезорасности, который, как ожидается, пройдут 1000 участников, а в 2022 году – курс по программированию.

В 2020 году МСЭ при поддержке Министерства высокотехнологической промышленности Республики Армения и Союза операторов Армении реализовал совместно НКО Cross of Armenian Unity проект, направленный на поддержку создания лаборатории AR/VR для моделирования объектов культурного наследия на базе Этнического регионального центра инноваций (IERC) при НКО Cross of Armenian Unity в г. Эчмиадзин, Республика Армения. В рамках проекта молодежь на практике осваивает создание изображений, 3D-моделирование, создание приложений.

В 2020 году МСЭ в сотрудничестве с Костанайским энжерено-экономическим университетом (КИнЭУ) имени М.Дулатова, академическим членом МСЭ, начал реализацию проекта «Создание образовательной экосистемы в Костанае». Реализация проекта позволит модернизировать телекоммуникационную сеть КИнЭУ, обеспечить образовательные учреждения в Костанае высокоскоростным интернетом, создать платформу для организации дистанционного обучения, видеоконференций, IP-телефонии, подключения к электронной библиотеке университетов и образовательных ресурсов, а также осуществлять управление сетью и мониторинг. В настоящее время МСЭ осуществляет закупку оборудования для создания экосистемы. Завершить реализацию проекта панируется в 2022 году.

В 2020 году МСЭ при поддержке Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан, в сотрудничестве с Парком информационных технологий Узбекистана (г. Ташкент) и при участии ZTE Corporation начал реализацию проекта по созданию учебного центра по повышению уровня знаний женщин и молодежи в сфере ИКТ в Узбекистане. Проект нацелен на совершенствование цифровых навыков женщин и молодежи Узбекистана и будет способствовать более широкому использованию услуг ИКТ, преодолению гендерного неравенства в сфере ИКТ, развитию цифрового предпринимательства, а также цифровой трансформации промышленности. Помещения для учебного центра предоставлены Парком информационных технологий. МСЭ осуществляет закупку оборудования. В 2020 году в центре уже были организованы тренинги для тренеров центра. В рамках реализации проекта планируется провести тренинги по таким направлениям, как: ИКТ для развития; ИТ-предпринимательство; базовый курс по компьютерной графике, графика 2D; базовый курс по дизайну веб-сайта; введение в программирование (Python). Серия тренингов пройдет в апреле-мае 2021 года. Ожидается, что в рамках проекта будет организовано не менее 10 курсов обучения. Завершение проекта планируется в 2021 году.

Направление защиты ребенка в онлайновой среде остается одним из приоритетных.

В 2020 году МСЭ совместно с Одесской национальной академией связи имени А.С.Попова (ОНАС, Украина) провел работу по обновлению «[Учебного дистанционного курса безопасного пользования ресурсами сети интернет](https://onlinesafety.info/)», который был разработан совместно с ОНАС в 2015 году в рамках региональной инициативы, утвержденной на ВКРЭ-14. Курс имеет три уровня: базовый – для детей дошкольного и младшего возраста, средний – для школьников 5-8 классов и продвинутый – для старшеклассников, студентов, родителей и учителей. Работа по обновлению проведена с учетом предложений Членов МСЭ из региона СНГ. Обновленный курс был представлен на [Форуме по защите ребенка в онлайновой среде](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/EVENTS/2020/09_Online/09_Online.aspx) для Региона СНГ в октябре 2020 года. Ряд стран региона высказывают заинтересованность в локализации учебного курса для детей на национальных языках. В начале 2021 года завершился первый проект по локализации учебного курса на армянский язык, реализованный совместно с Союзом операторов Армении.

В настоящее время совместно с Институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании ведется подготовка проекта по созданию – на основе модели учебного дистанционного курса – нового курса по кибербезопасности для учителей, который будет базироваться на [Руководящих указаний МСЭ по защите ребенка в онлайновой среде](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/COP-2020-Guidelines.aspx) и соответствующих руководящих указаниях и методических материалах ЮНЕСКО. Начало работы по разработка учебного дистанционного курса для учителей запланировано на второй квартал 2021 года.

Помимо региональных мероприятий, достижению задачи Региональной инициативы CIS2 напрямую содействует глобальная инициатива МСЭ и ЮНИСЕФ [Giga](https://gigaconnect.org/), целью которой является подключение всех школ к интернету и всех молодых людей к информации, перспективам и возможностям выбора.

Инициатива Giga опирается на заключения 1А и 1В созданной Генеральным секретарем Группы высокого уровня по цифровому сотрудничеству, в которых рекомендуется, соответственно, "к 2030 году обеспечить каждого взрослого доступом к цифровым сетям по умеренной цене" и содержится призыв к тому, чтобы "посредством широкого, многостороннего механизма сотрудничества заинтересованных сторон с участием ООН была создана платформа для распространения цифровых общественных благ".

## В рамках Giga осуществляются четыре направления работы

**Картирование** – Совместно с правительствами в рамках инициативы Giga начато картирование спроса на установление соединений при использовании школ как базовых пунктов и определение пробелов в возможности установления соединений. Эта информация, в сочетании с имеющимися данными картирования МСЭ, дает странам возможность получить представление об имеющейся инфраструктуре и оценить доступность проводной и беспроводной связи при оценке соответствующих решений для соединения школ. Уже произведено картирование более 800 000 школ в 15 странах, и ознакомиться с результатами можно по адресу: [www.projectconnect.world](http://www.projectconnect.world)

**Финансирование** – Giga будет сотрудничать с правительствами и консультировать их относительно создания приемлемых в ценовом отношении и устойчивых моделей, соответствующих конкретным странам, для финансирования и предоставления услуг, компенсируя затраты на создание рынков и стимулируя инвестиции частного сектора.

**Установление соединений** – Совместно с отраслью и на основании упомянутых выше результатов картирования в рамках инициативы Giga ставится задача поддержки стран путем предоставления им на рассмотрение информации, касающейся технических решений для обеспечения школ возможностью установления соединений, а стран – безопасной, защищенной, надежной, соответствующей своему назначению инфраструктурой для поддержки будущих потребностей цифрового развития. Здесь предусматривается определение оптимальных решений для установления соединений "последней мили".

**Расширение прав и возможностей** – На основании капиталовложений венчурного фонда ЮНИСЕФ в решения с открытыми исходными кодами в рамках инициативы Giga будет осуществляться взаимодействие с правительствами для определения, локализации и реализации соответствующих цифровых общественных благ в масштабах, соответствующих приоритетам той или иной страны в области развития, и согласно более широкой национальной цифровой стратегии. Основное внимание уделяется, в том числе, информации и навыкам для детей, преподавателей и администраторов.

Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан являются тремя странами из региона СНГ, выбранными для участия в качестве «fast track» в инициативe Giga.

В течение 2020 года были реализованы следующие промежуточные результаты:

**Казахстан**

* В январе 2020 Казахстан стал региональным лидером Giga в Центральной Азии, подписав соответствующее трехстороннее письмо о намерениях между Министерством Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, МСЭ и ЮНИСЕФ;
* В Нур-Султане открыт региональный офис Giga;
* Собраны данные по 7,434 школам, произведено картирование школ;
* По 30 неподключенным школам собрана информация о доступной телекоммуникационной инфраструктуре. На основе собранных данных с применением Broadband diagnostic tool (программного продукта, разработанного МСЭ) произведена оценка необходимой полосы пропускания для подключения школ, стоимости подключения школ и обслуживания каналов связи;
* Обеспечена техническая поддержка офису ЮНИСЕФ в Казахстане, включая поддержку в проведении встречи с представителями местных операторов электросвязи;
* Казахстан запускает сбор предложений на технико-экономические исследования по подключению или повышению скорости подключений для 105 выбранных школ.
* Профиль страны размещен на [веб-сайте Giga](https://gigaconnect.org/kazakhstan/).

**Кыргызстан**

* Произведено картирование школ и телекоммуникационной инфраструктуры;
* По результатам картирования правительство Кыргызстана оптимизировало тарифные планы по подключению школ;
* В рамках работы с консультационной компанией Dalberg подготовлен отчет, обобщающий текущее состояние и возможности по подключению школ в Кыргызстане;
* Ведутся работы по подключению 17 школ в удаленных районах;
* Профиль страны размещен на [веб-сайте Giga](https://gigaconnect.org/kyrgyzstan/).

**Узбекистан**

* В рамках работы с Dalberg подготовлен отчет, обобщающий текущее состояние и возможности по подключению школ в Узбекистане;
* Профиль страны размещен на [веб-сайте Giga](https://gigaconnect.org/uzbekistan/).

**CIS3: Развитие и регулирование инфокоммуникационной инфраструктуры для обеспечения открытости, безопасности и жизнестойкости городов и населенных пунктов**

**Задача:** Оказывать содействие Государствам – Членам МСЭ в регионе при разработке нормативных документов и технических решений, направленных на создание благоприятных условий развития инфокоммуникационной инфраструктуры городов и населенных пунктов, включая использование "умных" устройств

**Ожидаемые результаты:**

1. Рекомендации по развитию инфокоммуникационной инфраструктуры, включая использование электросвязи и других средств установления соединений для поддержки устойчивого развития и содействия формированию "умных" городов в развивающихся странах
2. Рекомендации по развитию нормативно-правовой базы, регламентирующей процесс построения и обслуживания инфокоммуникационной инфраструктуры на объектах различных форм собственности, включая использование "умных" устройств для развития городской инфраструктуры
3. Реализация пилотных проектов по внедрению "умных" устройств для обеспечения безопасности дорожного движения, организации освещения улиц, экономии электроэнергии, управлении снабжением воды и т. д.
4. Повышение информированности администраций связи, регуляторных органов, разработчиков, производителей и поставщиков телекоммуникационного оборудования отношении принятия стратегий в области построения и реализации концепции "умных" городов в странах СНГ
5. Курсы повышения квалификации, тренинги, семинары по вопросам инфраструктуры городов и населенных пунктов

**ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Региональная инициатива CIS3 наглядно продемонстрировала насколько сложной и всепроникающей является роль современных информационно-коммуникационных технологий. Государства-члены МСЭ фокусируются не только на развитии отдельных сетей или технических решений, но смотрят на задачу цифровизации в самом широком смысле, ставя во главу угла социально-экономическое развитие стран, городов и сообществ.

Проекты и мероприятия, реализованные МСЭ в рамках Региональной инициативы CIS3 чаще всего находились на стыке разных отраслей экономики и входили в зону ответственности сразу нескольких государственных органов. Хорошим примером стали мероприятия проведенные совместно с Министерством транспорта, связи и высоких технологий Азербайджанской Республики в 2018 и 2019 годах соответственно, а именно [Региональные учения по кибербезопасности](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/Events/2018/09_Baku/09_Baku.aspx) и [Семинар по интеллектуальным транспортным системам](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/EVENTS/2019/04_Baku/04_Baku.aspx).

Во-первых, это позволило рассматривать внедрение решений на основе Интернета-вещей сразу в контексте конкретной практической задачи оптимизации дорожного движения, и как следствие улучшения экологической ситуации, снижения смертности в ДТП и, конечно же, времени, затрачиваемого жителями на дорогу. Во-вторых, параллельно была выполнена работа по созданию компетенций Национальных центров реагирования на киберинциденты (CIRT), налажен обмен опытом и информацией в области кибербезопасности, что позволяет говорить о том, что интеллектуальные транспортные системы и другие новые технологии не превратятся в легкую мишень для кибератак.

Благодаря межотраслевой природе третьей Региональной инициативы, МСЭ удалось за период ее реализации установить совершенно новые успешные партнерства. Наглядным примером такого партнерства стала совместная работа с Правительством города Москвы. Результатами такой работы стало не только участие в мероприятиях, но и первое для региона СНГ исследование города в рамках программы U4SSC [«Изучение опыта Москвы в реализации Рекомендаций МСЭ-Т для построения умного города»](https://www.itu.int/en/publications/Documents/tsb/2018-U4SSC-Case-of-Moscow-RU/files/downloads/The-Case-of-Moscow_18-00503-R.pdf). Отчет вызвал большой интерес у партнеров МСЭ как в регионе, так и на глобальном уровне, так как в нем очень подробно и целостно описаны все технические решения, которые применяет Москва, а также организационная структура взаимодействия между различными ведомствами и организациями города. Именно четко выстроенный и отлаженный обмен данными и понятное разграничение ответственности стали тем фундаментом успеха Москвы как умного города.

Еще одним хорошим примером работы стало сотрудничество с Министерством связи и информатизации Республики Беларусь по проведению ежегодных [форумов по умным устойчивым городам](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/Events/2021/Minsk-SSC.aspx). Мероприятие, проведенное в 2019, 2020 и 2021 годах, стало одним из флагманских в регионе СНГ, каждый год привлекая все больше и больше новых участников.

Региональная инициатива CIS3 стала драйвером развития сотрудничества между МСЭ-D и МСЭ-Т в регионе СНГ, в первую очередь вокруг темы умных устойчивых городов, а также межрегионального сотрудничества в сфере кибербезопасности. Так в 2019 году Региональные отделения МСЭ для Азиатско-Тихоокеанского региона и для региона СНГ провели в Куала-Лумпур, Малайзия первые [межрегиональные учения по кибербезопасности](https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/ASP-CIS-Cyberdrill-2019.aspx), собравшие более 300 участников и рассматриваемые в контексте пересмотра регионального присутствия МСЭ как один из самых ярких и успешных примеров совместной работы.

И наконец, Региональная инициатива CIS3 заложила фундамент для работы МСЭ в регионе на новый цикл реализации по таким направлениям как цифровая трансформация и [развитие сотрудничества экосистем стартапов.](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/Events/2020/09_Bishkek/09_Bishkek.aspx)

**CIS4: Мониторинг экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов**

**Задача:** Помогать Государствам − Членам МСЭ в регионе осуществлять мониторинг экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов

**Ожидаемые результаты:**

1. Разработка информационных систем поддержки принятия решений в сфере мониторинга экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов, включая создание инфраструктуры пространственных данных
2. Создание информационных архивов метаданных по результатам исследований экологического состояния природных ресурсов региона
3. Предоставление органам государственной власти в области охраны природных ресурсов высококачественной структурированной согласованной пространственной информации для анализа и прогнозирования состояния окружающей среды
4. Курсы повышения квалификации, тренинги, семинары по вопросам мониторинга экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов

**ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

В 2020 году по запросу Администрации связи Кыргызской Республики, совместно с Институтом электроники и телекоммуникаций реализован [проект по мониторингу экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC17/Report%20climate%20project.pdf), направленный на создание гео-портала по (экологическому) мониторингу водных ресурсов Кыргызской Республики. Целью проекта являлась создание информационной системы поддержки принятия решений в сфере мониторинга экологического состояния, наличия и рационального использования природных ресурсов, включая создание инфраструктуры пространственных данных как часть Национальной инфраструктуры пространственных данных.

Это было достигнуто путем разработки гео-портала по мониторингу водных ресурсов Кыргызской Республики, с системой динамического управления пространственными данными посредством веб-сервисов. Основными функциями управления, которые реализует геопортал, являются:

1. Организация сбора пространственных данных на единой платформе. На данный момент существует множество источников пространственных данных в различных организациях и органах власти. Для того чтобы эффективно использовать данные для подготовки управленческих решений, требуется их обработка и загрузка в единую систему.
2. Отображение разнородных данных. Загруженные пространственные данные эффективны лишь в том случае, когда визуализируются в виде слоёв в едином координатном пространстве. Одни и те же данные могут быть отображены по-разному для принятия верного решения.
3. Выполнение геопространственного анализа. Отображение пространственных данных в виде слоёв и последующий анализ полученного картографического материала позволяет выявить закономерность в распространении данных и принять соответствующее управленческое решение.
4. Организация диалога между гражданами и органами власти. Инструментарий геопортала позволяет пользователям самостоятельно создавать данные, тем самым организуется внешнее наполнение системы информацией, а органы власти получают оперативную информацию о проблемных участках напрямую от граждан.
5. Мобильный доступ к данным. Доступ к геопорталу может быть получен как через веб-браузер на настольном компьютере, так и с экрана мобильного телефона, таким образом, данные доступны в любой точке земного шара, при наличии доступа в интернет без необходимости установки дополнительного программного обеспечения, что позволяет оптимизировать процесс управления.

Учитывая значимость данного проекта, в начале 2021 года начата проработка дальнейших шагов для его последующей поддержки и развития, включая проведение оценки возможностей разработанной информационной системы мониторинга водных ресурсов и проведения тренингов по ее использованию.

МСЭ продолжил участие в проекте «Региональный мониторинг электронных отходов по СНГ, а также Грузии, Туркменистану и Украине». Проект реализован командой программы «Устойчивые циклы» (SCYCLE) совместно с Университетом Объединенных Наций (УООН), Учебным и научно-исследовательским институтом ООН (ЮНИТАР) и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Проект реализуется при поддержке Германского федерального агентства по охране окружающей среды (ГФАОС), Международного союза электросвязи (МСЭ), Международной Ассоциации по твердым отходам.

Региональная система мониторинга электронных отходов станет ценным вкладом для стран СНГ, Грузии, Туркменистана и Украины и будет содействовать сбору информации, необходимой для отчетности перед Секретариатом Базельской Конвенции, а также позволит отслеживать прогресс в достижении Целей устойчивого развития, в особенности пункта 12.5.1. и 12.4.2, которые касаются электронных отходов.

Кроме того, региональный мониторинг электронных отходов внесет существенный вклад в реализацию Соглашения о сотрудничестве государств-участников СНГ в области обращения с отходами электронного и электротехнического оборудования и соответствующего Плана действий. Поскольку цель Соглашения заключается в том, чтобы помочь задействованным сторонам создать региональную систему обращения с отходами электронного и электротехнического оборудования, мероприятия в рамках регионального мониторинга можно считать прямым вкладом в достижение этих целей.

Первый тренинг в рамках проекта состоялся в январе 2020 года в Москве. В конце 2020 года прошел вебинар по законодательству, статистике и обращению с электронными отходами, на котором были презентованы промежуточные результаты по объему реализации электронного и электрического оборудования (ЭЭО) на рынке и объему произведенных электронных отходов и рассмотрены подходы к анализу статистической информации для расчёта объёмов нового ЭЭО на рынке и объёмов произведенных электронных отходов. В 2021 году реализация проекта продолжается.

**CIS5: Содействие инновациям и партнерству в сфере внедрения технологий «интернета вещей» и их взаимодействие в сетях электросвязи, включая сети 4G, IMT-2020 и сети последующих поколений, в интересах устойчивого развития**

**Задача:** Оказывать содействие Государствам – Членам МСЭ в регионе при обеспечении гармоничной трансформации телекоммуникационного рынка и переходу операторов электросвязи к оказанию инновационных услуг пользователям при обеспечении устойчивости и повышении качества функционирования сетей электросвязи, включая сети 4G, IMT-2020 и сетей последующих поколений (далее – сети электросвязи), в условиях повсеместного внедрения концепции и технологий «Интернета вещей».

**Ожидаемые результаты:**

1. Разработка рекомендаций в сфере использования современных технологий и перспективных концепций функционирования рынка телекоммуникаций, включая принципы взаимодействия сетей электросвязи, тарифообразования услуг, нумерации, адресации и идентификации, а также вопросы обеспечения качества, безопасности и надежности услуг, управления трафиком, включая аспекты сетевого нейтралитета
2. Повышение совместимости сетей электросвязи, услуг и устройств при внедрении концепции «Интернета вещей», включая индустриальный «Интернет вещей»
3. Содействие обеспечению требуемого уровня доверия и безопасности при широкомасштабном преобразовании сетей электросвязи в условиях внедрения концепции «Интернета вещей», включая индустриальный «Интернет вещей»
4. Формирование единого инструментария и спецификаций для тестирования устройств, сетей электросвязи и их фрагментов в рамках концепции «Интернета вещей», включая индустриальный "Интернет вещей" на базе региональных лабораторий
5. Разработка рекомендаций по созданию и эксплуатации региональных лабораторий "Интернета вещей" в интересах устойчивого развития

**ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

Региональная инициатива CIS5 стала центром притяжения для наиболее технически ориентированных мероприятий и проектов МСЭ и его партнеров в регионе, охватив такие направления как управление радиочастотным спектром, цифровые сети и инфраструктура, испытания на соответствие и совместимость, 5G, сети будущего и сокращение разрыва в стандартизации.

Требования к наличию технической экспертизы позволили максимально раскрыть потенциал сотрудничества всех трех секторов МСЭ. Совместно с экспертами МСЭ-R был проведен ряд региональных [семинаров](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/EVENTS/2019/04_Minsk/04_Minsk_Presentations.aspx) и [тренингов](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/EVENTS/2018/05_Minsk/05_Minsk_Presentations.aspx), при этом Сектор радиосвязи обеспечил высокий уровень экспертов, а Сектор развития помог добиться максимального вовлечения в мероприятия всех стран и категорий заинтересованных лиц. В свою очередь эксперты МСЭ-Т внесли ключевой вклад в решение задач по развитию и стандартизации сетей и приложений будущего. Региональным отделением МСЭ совместно с экспертами Исследовательских комиссий МСЭ-Т были разработаны подробные технические отчеты по 4 направлениям: 1) построение региональных испытательных лабораторий; 2) прогнозирование развития сетей связи на период до 2030 года; 3) качество работы сетей в условиях пандемии и 4) тестирование приложений и оборудования дополненной реальности.

Особенно стоит отметить партнёрство МСЭ и оператора Ростелеком для создания Международного научно-исследовательского испытательного центра оборудования, новых технологий и услуг в г. Санкт-Петербурге на базе Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций имени профессора М.А. Бонч-Бруевича. Уникальное в своем роде сотрудничество не только позволило успешно реализовать Региональную инициативу CIS5, но и стало образцом для других инициатив региона. [Созданный в конце 2020 года центр](https://youtu.be/FlcNQ2KFZLA) призван ускорить внедрение новых технологий на сетях операторов за счет возможности их тестирования на модельной сети, нарастить кадровый потенциал ВУЗа и других вовлеченных организаций, а также дать студентам возможность получить навыки максимально приближенные к работе на реальной операторской сети. В рамках проекта были разработаны:

1. [Отчет «Концепция сети 2030»](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC17/RI%20CIS%205%20-%20Network%202030.pdf)
2. [Отчет «Разработка рекомендаций по созданию и эксплуатации региональных лабораторий Интернета вещей»](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC17/RI%20CIS%205%20-%20Regional%20C%26I%20labs.pdf)
3. [Отчет «Разработка рекомендаций по требованиям к качеству обслуживания в условиях его деградации при перегрузках, вызываемых пандемией, с целью обеспечения устойчивого функционирования сетей связи»](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC17/RI%20CIS%205%20-%20NP%20and%20QoS.pdf)
4. [Отчет «Разработка рекомендаций по тестированию услуг дополненной реальности на модельных сетях региональных лабораторий»](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/RI-WTDC17/RI%20CIS%205%20-%20AR%20testing.pdf)

В 2021 году Региональное отделение начнет подключать к центру в Санкт-Петербурге другие страны региона, создавая тем самым полноценную виртуальную региональную лабораторию.

Работа в рамках Региональной инициативы CIS5 позволила достичь практических результатов в сокращении разрыва в стандартизации. В частности, в 2020 году была оказана [техническая помощь Беларуси](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/Regional%20Initiatives/DirectAssistance2020.aspx) в унификации информационного обмена данными верхнего уровня и разработке стандарта, регламентирующего формат данных и порядок обмена информацией систем умного города. В то же время специалисты из региона продолжили активное участие в разработке глобальных стандартов под эгидой Исследовательских комиссий МСЭ-Т. При этом решающую роль в таком успехе сыграла работа [Региональных групп ИК МСЭ-Т](https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/20/sg20rgeecat/Pages/default.aspx), которые проводили свои заседания совместно с подходящими по тематике форумами и семинарами МСЭ-D. Наиболее ярким примером такого сотрудничества стал ежегодный форум МСЭ по сетям и приложениям будущего, проводимый в г. Санкт-Петербурге. Значимым результатом в развития [этого мероприятия стал 2019](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/Events/2019/05_St_Petersburg/05_St_Petersburg.aspx) год, когда МСЭ впервые удалось принять в регионе СНГ заседание [Целевой группы по сетям будущего](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/net2030/Pages/default.aspx).

Понимая значимость радиочастотного спектра для успешного развития информационно-коммуникационных технологий, Региональное отделение МСЭ оказывало всеобъемлющую поддержку странам региона технической экспертизой (перераспределение частот для Интернета вещей в Кыргызстане) и через проведение региональных и межрегиональных мероприятий по вопросам беспомеховой работы радиосредств, приграничной координации частот и [другим темам](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Pages/Events/2020/Spectrum_EUR_CIS/Remote.aspx). В 2018 году на базе Регионального отделения была организована координационная встреча между РСС и СЕПТ, тем самым внеся вклад в подготовку к ВКР-19.

Полный перечень мероприятий, проведенных в рамках Региональной инициативы CIS5, представлен на [веб-странице](https://www.itu.int/ru/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Pages/WTDC17RIs.aspx) Регионального отделения МСЭ.

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