

.....

Инновационные проекты будущего

.....

УДК 004.78 (5-11/12)

DOI dx.doi.org/10.24866/VVVSU/2073-3984/2018-2/007-017

А.П. Латкин¹

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
Владивосток. Россия

Д.А. Еделев²

Центр научных и учебных программ Всемирной Организации Здравоохранения в РФ
Москва. Россия

А.В. Зырянова³

Российская таможенная академия. Владивостокский филиал
Владивосток. Россия

А.Е. Карпов⁴

Центр прикладной медицины и пищевой безопасности «Биомед» Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (МГУ)
Москва. Россия

В.М. Фершт⁵

Межуниверситетский центр научных и учебных программ Всемирной торговой организации (ВТО) в РФ
Владивосток. Россия

Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль: новые возможности для развития партнерства науки и бизнеса

Организация Объединённых Наций выступила с предложением к российским учёным создать технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта «Укрепление сотрудничества для реализации проекта Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистрали в Восточной и Северо-Восточной Азии». Для выполнения задания ООН Президиум Дальневосточного отделения Академии наук РФ совместно с Владивостокским государственным университетом экономики и сервиса и Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова создали научный консорциум, который проведёт необходимые исследования и разработает ТЭО проекта. Российские и зарубежные организации и компании, которые войдут в технико-экономическое обоснование, смогут получать коммерческие и высокотехнологические выгоды от участия в этом проекте.

Ключевые слова и словосочетания: Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль, ЭСКАТО, ООН, Интернет, консорциум.

¹ Латкин Александр Павлович – д-р экон. наук, профессор, руководитель Института подготовки кадров высшей квалификации ВГУЭС; e-mail: alexsandr.latkinp@vvsu.ru.

² Еделев Дмитрий Аркадьевич – д-р экон. наук, профессор, генеральный директор Центра научных и учебных программ Всемирной Организации Здравоохранения в РФ.

³ Зырянова Анна Владимировна – ст. преподаватель кафедры управления, Владивостокский филиал Российской таможенной академии.

⁴ Карпов Анатолий Евгеньевич – профессор, директор центра практической медицины и пищевой безопасности МГУ им. М.В. Ломоносова, зам. председателя Комитета Государственной Думы РФ.

⁵ Фершт Виктор Михайлович – профессор, директор Межуниверситетского центра научных и учебных программ Всемирной торговой организации (ВТО) в РФ.

A.P. Latkin

Vladivostok State University of Economics and Service
Vladivostok. Russia

D.A. Edelev

Moscow State University
Moscow. Russia

A.V. Zyryanova

Vladivostok Branch of Russian Customs Academy
Vladivostok. Russia

A.E. Karpov

Moscow State University
Moscow. Russia

V.M. Fersht

Vladivostok. Russia

Asia-Pacific Information Superhighway: new opportunities for development of science and business partnership

The United Nations Organization invited Russian scientists to create a feasibility study for the project “Strengthening Cooperation for the Implementation of the Asia-Pacific Information Superhighway Project in East and North-East Asia”.

To fulfill the UN mandate, the Presidium of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences jointly with Vladivostok State University of Economics and Services and the Moscow State University named after Lomonosov have created a scientific consortium. The consortium will conduct research and create a feasibility study for the project. Organizations and companies of various economic sectors that will enter into a feasibility study will be able to receive commercial and highly technological benefits from participating in this project.

Keywords: Asia-Pacific Information Superhighway, ESCAP, UN, Internet, consortium.

Введение

Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль (АТ-ИС) – это инициатива, продвигаемая государствами-членами Экономической и Социальной Комиссии для Азии и Тихого океана ООН (ЭСКАТО) в целях улучшения региональной широкополосной связи посредством создания плотной сети трансграничной инфраструктуры открытого доступа.

Миллионы людей, проживающих в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, не имеют доступа к трансформирующим цифровым возможностям из-за отсутствия широкополосного подключения. В АТР зафиксирован самый широкий цифровой разрыв в мире – менее 8% населения имеют доступное и надежное высокоскоростное подключение к сети Интернет. Для устранения этих пробелов Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль призвана обеспечить недискриминационный доступ к инфраструктуре ИКТ, который приведет к увеличению плотности покрытия, наличия, надежности и ценовой доступности широкополосного Интернета.

Основной целью данной инициативы является создание бесперебойной региональной сети опτικο-волоконных кабелей для обеспечения внутрирегиональной и

межконтинентальной связи. Достижение этой цели позволит снизить международные цены транзитных оптовых услуг при увеличении ценовой доступности, масштабов использования цифровых технологий и снижении латентности в регионе.

Развернувшийся в последние годы диалог между странами региона уже создает благоприятные условия для выявления недостающих трансграничных соединений и повышения понимания как стимулирующих, так и предотвращающих факторов, влияющих на доступ населения к Интернету [1, 2].

Официальными участниками проекта являются государства-члены ЭСКАТО в Восточной и Северо-Восточной Азии, а именно: Китай, Республика Корея, Монголия, Российская Федерация и Япония. К числу сотрудничающих стран относятся все другие страны Азиатско-Тихоокеанского региона. В России главными исполнителями проекта определены в виде консорциума при Дальневосточном отделении Академии наук РФ; Международного союза электросвязи ООН (МСЭ), Азиатско-Тихоокеанского сообщества электросвязи (АТС), Интернет-Общества (ISOC), Азиатского Банка Развития (АБР).

В качестве обоснования целесообразности и социально-экономической значимости данного проекта рассматриваются четыре положения:

1. Связь: стимулирование эффективного физического проектирования, разработки и управления сети в регионе путем межправительственных переговоров и усовершенствования регулирований на основе открытого доступа.

2. Управление трафиком и сетью: стимулирование механизмов управления интернет-трафика и сети на региональных, субрегиональных и национальных уровнях.

3. Электронная устойчивость: содействие развитию устойчивых сетей ИКТ в целях поддержки систем ликвидации последствий стихийных бедствий и обеспечения «последней мили» связи во время бедствий.

4. Широкополосная связь: преодоление разрыва в технологиях путем предоставления доступной по цене связи в недостаточно обслуживаемые районы, обеспечение политической и технической поддержки правительствам [7].

Основная часть

За последнее десятилетие в Азиатско-Тихоокеанском регионе наблюдался значительный рост широкополосной связи. Однако этот рост различается по субрегионам и странам. Согласно сообщениям ЭСКАТО 75% подписчиков на фиксированную широкополосную связь приходится на Восточную и Северо-Восточную Азию.

При дальнейшей дезагрегации по странам результаты ЭСКАТО показывают, что различия между странами остаются значительными в субрегионе с точки зрения расширения широкополосной связи. Что касается фиксированной широкополосной связи, то Япония и Республика Корея имеют на нее высокий коэффициент подписки (на 100 жителей), Китай и Дальний Восток России все еще отстают, Монголия имеет самый низкий коэффициент и самый медленный прогресс в расширении широкополосной связи.

Качество широкополосной связи также варьируется в зависимости от стран субрегиона: по данным МСЭ за 2015 год, скорость широкополосной сети в Республике Корея в 50 раз выше, чем в Монголии.

В то же время диспропорции внутри стран и между социальными группами также вызывают все большую озабоченность в субрегионе. Статистический отчет за 2017 год, подготовленный информационным центром сети Интернет Китая показал, что, несмотря на постоянно растущий доступ к широкополосному Интернету, существует постоянный цифровой разрыв в его использовании между отдельными странами и регионами, уровнями доходов населения, образовательными и профессиональными структурами.

В Российской Федерации цифровое неравенство между национальными подразделениями гораздо выше, чем в европейских странах, превосходят различия между развитыми и развивающимися странами. В частности, в Дальневосточном федеральном округе стоимость широкополосной связи в 10 раз выше, чем в некоторых центральных районах страны [8, 9].

Так как информационно-коммуникационные технологии являются важным фактором развития мета-инфраструктуры, который влияет на все социально-экономические секторы, широкополосный разрыв стал одной из насущных проблем развития.

Ряд таких передовых технологий, как искусственный интеллект и блокчейн, в значительной степени зависят от наличия надежной, устойчивой и доступной широкополосной инфраструктуры. Если проблема цифрового разрыва в широкополосной связи в Восточной и Северо-Восточной Азии не будет решена, это может привести к дальнейшей маргинализации отстающих районов в субрегионе, а также подорвать выполнение международных обязательств, в частности, целей устойчивого развития (ЦУР) и целей Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВИО).

Признавая эти недостатки, страны-члены ЭСКАТО одобрили Генеральный план Азиатско-Тихоокеанской информационной магистрали и рамочный документ о региональном сотрудничестве. В этих документах излагаются принципы, результаты, сроки и механизмы финансирования развития бесшовной региональной инфраструктуры широкополосной связи. ЭСКАТО оказывает поддержку в разработке предварительных технико-экономических обоснований и технических исследований в таких субрегионах, как Юго-Восточная Азия, Тихоокеанский регион и Центральная Азия. На этом фоне данный проект предлагает опираться на развивающееся сотрудничество и расширять реализацию АТ-ИС в Восточном и Северо-Восточном субрегионе, основываясь на деятельности, осуществляемой в других субрегионах.

В частности, Российская Федерация оказывает поддержку развитию устойчивой инфраструктуры ИКТ или электронной устойчивости к последствиям стихийных бедствий в рамках инициативы АТ-ИС путем сотрудничества с Российской Академией наук и другими заинтересованными сторонами.

Таким образом, в соответствии с поставленными целью и задачами ожидаемые результаты этого проекта включают:

1. Укрепление потенциала для участия в региональном диалоге и сотрудничестве между странами в целях поощрения регионального подключения к ИКТ, механизмов финансирования и новых технологий на субрегиональном и региональном уровнях.

2. Предварительное технико-экономическое обоснование широкополосной связи и устойчивой экосистемы в Восточной и Северо-Восточной Азии, в котором определены инфраструктурные возможности и проблемы, в том числе в совместном развертывании волоконно-оптического кабеля вдоль пассивной инфраструктуры, а также социальные и экономические аспекты развития широкополосной связи.

3. Исследование по созданию механизмов финансирования для реализации АТ-ИС, включая возможность создания различных форм финансирования, таких как государственно-частное партнерство (ГЧП) на основе АТ-ИС и стратегические инициативы, принимая во внимание связанные с ними такие цифровые инновации, как блокчейн.

4. Расширение регионального диалога и сотрудничества между странами-членами ЭСКАТО и заинтересованными сторонами по вопросам улучшения подключения к ИКТ и устойчивости экосистем в соответствии с общим видением АТ-ИС и другими субрегиональными и национальными инициативами в области широкополосной связи.

Соответственно этому предлагаемые мероприятия включают:

1) создание предварительного технико-экономического обоснования широкополосной связи и устойчивой экосистемы в Восточной и Северо-Восточной Азии;

2) проведение исследования по стимулирующим механизмам финансирования для реализации АТ-ИС;

3) проведение заседаний Управляющего комитета АТ-ИС (в 2019 и 2020 г.), а также субрегиональных совещаний координационных групп проекта (в 2018 и 2019 г.) совместно с онлайн-сообществами для обсуждения результатов деятельности и повышения общего понимания проекта, а также возможностей и последствий использования АТ-ИС для совершенствования информационно-коммуникационных связей между Дальним Востоком России и Северо-Востоком Азии и за их пределами.

Ожидается, что результаты вышеуказанных исследований, одобренные в ходе региональных совещаний по вопросам проекта с участием основных заинтересованных сторон, будут способствовать дальнейшему углублению взаимодействия и партнерских связей между странами в деле осуществления АТ-ИС. Предварительное технико-экономическое обоснование послужит основой для субрегионального осуществления АТ-ИС в Восточной и Северо-Восточной Азии, в то время как исследование по созданию механизмов финансирования поможет ускорить создание широкополосной связи для всех.

Региональные и субрегиональные совещания должны служить форумом для наращивания потенциала и повышения уровня информированности, а также для регионального диалога, согласования политики и действий на основе результатов исследований.

Поскольку Интернет и его базовая инфраструктура широкополосной инфраструктуры зависят от географии, с более широкими социально-экономическими последствиями, стратегия проекта основана на роли ЭСКАТО как географической комиссии, охватывающей весь Азиатско-Тихоокеанский регион.

Стратегия реализации также зависит от роли ЭСКАТО в качестве аналитического анализа политики и создания регионального консенсуса с использованием его межправительственных платформ, согласованных в Генеральном плане АТ-ИС и в рамках регионального сотрудничества в документах регионального и субрегионального осуществления АТ-ИС. Кроме того, стратегия опирается на реализацию через ряд партнерств, которые на основе результатов проекта, как ожидается, обеспечат более высокую контекстуальную актуальность, приводя к эффективным результатам после завершения проекта.

Теоретическая и практическая значимость проекта обеспечивается следующими условиями:

- ключевым партнером-исполнителем является Российская Академия наук как агентство со специализированным контекстуальным знанием Дальнего Востока Российской Федерации;

- проект позволит использовать географическую близость субрегионального отделения ЭСКАТО в Восточной и Северо-Восточной Азии для повышения эффективности осуществления;

- в рамках хорошо разработанной программы наращивания потенциала Азиатско-Тихоокеанского Учебного центра ЭСКАТО по информационно-коммуникационным технологиям в целях развития (АРСИСТ) ожидается повышение уровня информированности и совершенствование индивидуального и институционального потенциала;

- в рамках проекта будет использоваться опыт специализированных учреждений ЭСКАТО в качестве одного из сопредседателей Межучрежденческой рабочей группы по ИКТ, который располагает хорошими возможностями для содействия сотрудничеству с Международным союзом электросвязи ООН (ITU), Азиатско-Тихоокеанским союзом телекоммуникаций (АРТ), Международное Общество Интернета (ISOC) в осуществлении этого проекта.

В рамках проекта будут изучены гендерно дифференцированные проблемы и возможности, которые можно ожидать от внедрения передовых технологий, таких, как блокчейн, в качестве средства содействия широкополосной связи для всех, включая женщин в рамках компонента 4 АТ-ИС. В этой связи будет поощряться участие должностных лиц и представителей из числа женщин для обеспечения того, чтобы результаты проектов учитывали гендерные проблемы. И, наконец, онлайн-взаимодействие через шлюз информационно-

коммуникационных технологий и снижение риска стихийных бедствий расширяют охват проекта и, следовательно, привлекут различные заинтересованные стороны.

К числу основных задач проекта относятся:

1. Расширение знаний и повышение осведомленности государств-членов об эффективных стратегиях и политике в области подключения к информационно-коммуникационным технологиям, применения космической техники и уменьшения опасности бедствий и управления ими, включая их гендерные аспекты, в интересах всестороннего, справедливого и устойчивого развития.

2. Укрепление потенциала государств-членов в области применения информационно-коммуникационных технологий, космической техники и стратегий уменьшения опасности бедствий и управления ими в интересах всеохватывающего, справедливого и устойчивого развития.

3. Успешное завершение исследований по разработке Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистральной, в том числе генерального плана, охватывающего вопросы политики и технические аспекты. Ожидается, что этот проект будет способствовать сокращению цифрового разрыва за счет расширения широкополосной связи в регионе в рамках осуществления Генерального плана АТ-ИС и рамочного документа о региональном сотрудничестве и резолюции 73/6 ЭСКАТО.

4. Создание устойчивой инфраструктуры для всесторонней и устойчивой индустриализации и стимулирования инноваций, значительного расширения доступа к информационно-коммуникационным технологиям и обеспечения всеобщего и приемлемого по цене доступа к Интернету в наименее развитых странах к 2020 году.

5. Укрепление регионального и международного сотрудничества по линии Север–Юг, Юг–Юг и трехстороннего сотрудничества в области науки, техники и инноваций при расширении обмена знаниями на взаимосогласованных условиях, в том числе путем улучшения координации между существующими механизмами, в частности на уровне Организации Объединенных Наций, и через глобальный механизм содействия развитию технологий.

Механизмы финансирования проекта

Инфраструктура ИКТ в Азиатско-Тихоокеанском регионе развивается и финансируется за счет средств правительств или частного сектора, а также через различные формы сотрудничества в рамках государственно-частных партнерств. Так как проблема финансирования развития инфраструктуры ИКТ в регионе сохраняется, для Генерального плана и Рамочного документа по региональному сотрудничеству предлагается рассмотреть различные возможные механизмы финансирования, соответствующие, помимо прочих, следующим формам финансирования, с учетом финансовых ресурсов и предпочтительных моделей сотрудничества между странами-участницами:

1. Проектное финансирование или целевой механизм финансирования. Частные компании (возможно, в сотрудничестве с другими заинтересованными сторонами) могут использовать целевые компании для финансирования крупных инфраструктурных проектов. Операции целевых компаний ограничиваются приобретением и

финансированием особых активов и, как правило, создаются в качестве дочерних компаний со структурами активов и пассивов и юридическим статусом, позволяющим обезопасить их обязательства, даже если одна из компаний-учредительниц становится банкротом. Факты свидетельствуют о стремлении использовать целевые компании для финансирования проектов развития инфраструктур, поэтому параметры их использования должны быть тщательно изучены.

2. Создание консорциумов. Это, пожалуй, наиболее часто используемая модель финансирования компаний, занимающихся прокладкой, эксплуатацией и обслуживанием глубоководных кабелей, и может использоваться для развития наземных коммуникационных возможностей в регионе. Частные операторы и группы объединяются в консорциумы – либо для приобретения доступа к международной широкополосной связи в целях осуществления собственных операций, либо для обеспечения возможностей предложения конкурентоспособных решений по оптовым ценам. Капитальные затраты распределяются между членами консорциума в полном объеме, согласно условиям заключенного ими соглашения об установлении доли в праве общей собственности, которое, как правило, содержит ссылки на соглашение о строительстве и техническом обслуживании. Каждый член консорциума получает определенное количество единиц мощности, выраженных в минимальных величинах вложений или минимальных передаваемых единицах. Консорциум, как правило, не имеет юридической структуры, поскольку основывается исключительно на соглашении о разделе затрат, в рамках которого каждый член обладает частью основного актива.

3. Соглашение об управлении или строительство-эксплуатация – передача. В соответствии с этой моделью государство возлагает на частную компанию обязательство по развертыванию и эксплуатации сети от своего имени на условиях ежегодно выплачиваемого вознаграждения или условиях соглашения о разделе доходов.

4. Донорское финансирование. Проекты в развивающихся странах нередко реализуются при поддержке финансовых учреждений в интересах развития, которые также выдают гарантии по займам, либо осуществляют прямое финансирование, либо, в некоторых случаях, даже выделяют средства из собственного капитала для развития проектов, в отношении которых подтверждено, что они будут способствовать развитию стран или регионов, характеризующихся недостаточным охватом услугами.

5. Финансирование за счет средств поставщиков. Финансирование строительства инфраструктуры ИКТ за счет средств поставщиков оборудования, заключающееся в предоставлении кредитов на закупку основного оборудования и материально-технических средств до того, как проект начнет давать доход, может быть интересным вариантом финансирования в таких сферах, как прокладка глубоководных кабелей и развертывание крупных мобильных сетей, поскольку проекты развития инфраструктуры требуют большого объема капиталовложений, тогда как наличные средства начинают поступать только после завершения реализации проекта [5, 6]. При наличии достаточного потенциала для прибыльных вложений

откладывание обязательств по авансовым платежам способно ускорить процесс реализации проектов и дополнить собой традиционные механизмы финансирования.

Заключение

Проект «Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль», продвигаемый государствами-членами Экономической и Социальной Комиссии для Азии и Тихого океана ООН (ЭСКАТО), исключительно важен для развития российского Дальнего Востока.

Технико-экономическое обоснование проекта, выполняемое дальневосточными учёными, поможет привлечь большие инвестиции в экономику России и развить информационно-коммуникационную инфраструктуру региона [3, 4]. Его практическая реализация сейчас идет путем создания в России отраслевых консорциумов. В частности, к настоящему времени результативно ведется работа по созданию консорциума компаний пищевой индустрии и сельскохозяйственных предприятий «Высокоприбыльная инновационная пищевая индустрия в рамках программы ООН "Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль"», основными задачами которого являются:

- создание единого онлайн-рынка пищевых и сельскохозяйственных продуктов от Тихого до Атлантического океана;
- управление производством, доставкой и сбытом продукции через блокчейн и искусственный интеллект;
- контроль качества и борьба с фальсификатами экологически чистой продукции;
- внедрение новых упрощённых форм финансирования пищевой индустрии;
- получение выгодных заказов на пищевую продукцию для участников консорциума.

Параллельно с этим создается консорциум юристов Азиатско-Тихоокеанского региона для обслуживания Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистральной, члены которого получают от ООН постоянные заказы на решение юридических вопросов, досудебных и судебных споров и разногласий участников программы всех стран АТР.

Важно подчеркнуть, что в настоящее время в программе задействованы более 5 тысяч компаний, банков и организаций из 50 стран АТР. Ежегодно между ними возникают споры и разногласия, которые нуждаются в юридическом урегулировании. В дальнейшем предполагается создание консорциумов университетов, логистических компаний, компаний информационных технологий и телекоммуникационных провайдеров, медицинских и фармакологических центров. Утвержден порядок учреждения консорциумов. Учредительные собрания Консорциумов в рамках программы ООН Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль состоятся в штаб-квартире ООН 26–31 августа 2018 г. во время заседания Управляющего комитета ЭСКАТО ООН, Бангкок, Тайланд.

Программа работы групп по учреждению консорциумов:

- Участие в заседании Управляющего совета Программы ООН «Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль» – 29–31 августа.

- Семинар для представителей компаний и организаций, желающих работать в юридическом консорциуме «Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистраль» – 27–28 августа. Цель семинара: подготовка участников по вопросам работы Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистральной и её юридических и правовых аспектов. Семинар ведут руководящие работники ЭСКАТО ООН. Участники получают Сертификат ООН эксперта по юридическим вопросам Программы ООН Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль.

- Участие в учредительном собрании Консорциумов Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистральной – 29–31 августа.

Определены основные условия участия в Консорциумах: наличие англоязычного сотрудника и отдельного переводчика в компании, претендующей на участие в Консорциуме; государственная регистрация компании или организации с правом работы в сфере деятельности консорциума; ежегодная краткосрочная переподготовка сотрудников (очная или дистанционная) в специализированном учебном центре ООН; участие во всех заседаниях Управляющего совета Программы ООН «Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль».

-
1. Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль [Электронный ресурс]. URL: <http://www.unescap.org/sites/default/files/AP-IS-Leaflet-Russian.pdf>
 2. В странах АТР будет создана информационная супермагистраль [Электронный ресурс]. URL: https://www.eastrussia.ru/news/v_stranakh_atr_budet_sozdana_informatsionnaya_supermagistral/
 3. Сергеев В.И. Необходимо укреплять связи академических учреждений с региональными университетами [Электронный ресурс]. URL: <http://febras.ru/component/content/article/67-uncategorised/2018/5310-16-04-2018-prezidium-dvo-ran.html>
 4. Диалоговые встречи в рамках реализации проекта «Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль» [Электронный ресурс]. URL: <https://khv.rpa-mu.ru/novosti/28-31-maya-2018-goda-v-g>
 5. Рамочный документ по региональному сотрудничеству в области Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистральной [Электронный ресурс]. URL: http://www.unescap.org/sites/default/files/Asia-Pacific_Information_Superhighway_Regional_Cooperation_Framework_Rus.pdf
 6. Генеральный план для Азиатско-Тихоокеанской информационной супермагистральной [Электронный ресурс]. URL: http://www.unescap.org/sites/default/files/Master_Plan_for_APIS_Russian_0.pdf
 7. Atsuko Okudo, Asia-Pacific Information Superhighway. URL: <http://slideplayer.com/slide/12831032/>
 8. Asia-Pacific Information Superhighway. URL: <http://www.unescap.org/our-work/ict-disaster-risk-reduction/asia-pacific-information-superhighway>

Транслитерация

1. Aziatsko-Tikhookeanskaya informatsionnaya supermagistral'. URL: <http://www.unescap.org/sites/default/files/AP-IS-Leaflet-Russian.pdf>
2. V stranakh ATR budet sozdana informatsionnaya supermagistral'. URL: https://www.eastrussia.ru/news/v_stranakh_atr_budet_sozdana_informatsionnaya_supermagistral/
3. V.I. Sergeenko Neobkhodimo ukrepyat' svyazi akademicheskikh uchrezhdenii s regional'nymi universitetami. URL: <http://febras.ru/component/content/article/67-uncategorised/2018/5310-16-04-2018-prezidium-dvo-ran.html>
4. Dialogovye vstrechi v ramkakh realizatsii proekta «Aziatsko-Tikhookeanskaya informatsionnaya supermagistral'». URL: <https://khv.rpa-mu.ru/novosti/28-31-maya-2018-goda-v-g>
5. Ramochnyi dokument po regional'nomu sotrudnichestvu v oblasti Aziatsko-Tikhookeanskoй informatsionnoй supermagistrali. URL: http://www.unescap.org/sites/default/files/Asia-Pacific_Information_Superhighway_Regional_Cooperation_Framework_Rus.pdf
6. General'nyi plan dlya Aziatsko-Tikhookeanskoй informatsionnoй supermagistrali. URL: http://www.unescap.org/sites/default/files/Master_Plan_for_APIS_Russian_0.pdf

© А.П. Латкин, 2018

© Д.А. Еделев, 2018

© А.В. Зырянова, 2018

© А.Е. Карпов, 2018

© В.М. Фершт, 2018

Для цитирования: Азиатско-Тихоокеанская информационная супермагистраль: новые возможности для развития партнерства науки и бизнеса / А.П. Латкин, Д.А. Еделев, А.В. Зырянова, А.Е. Карпов, В.М. Фершт // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2018. Т. 10. № 2. С. 7–17.

For citation: Asia-Pacific Information Superhighway: new opportunities for development of science and business partnership / Latkin A.P., Edelev D.A., Zyryanova A.V., Karpov A.E., Fersht V.M., *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2018, Vol. 10, No 2, pp. 7–17.

DOI dx.doi.org/10.24866/VVSU/2073-3984/2018-2/007-017

Дата поступления: 25.06.2018.