ПОЛИТИКА

СТАНОНИС Алексей Янович

студент магистратуры по программе «Международные отношения» Восточного института – Школы региональных и международных исследований ДВФУ (г. Владивосток)
Электронная почта: astanonis@gmail.com

ЛУКИН Артём Леонидович

канд. полит. наук, доцент кафедры международных отношений Восточного института – Школы региональных и международных исследований ДВФУ (г. Владивосток)
Электронная почта: artlugin@mail.ru

Сотрудничество России и Республики Корея в области высоких технологий

УДК 327

doi: [dx.doi.org/10.24866/2542-1611/2020-3/48-58](https://doi.org/10.24866/2542-1611/2020-3/48-58)

Россия,
Республика Корея,
технологическое
сотрудничество,
Восточный
экономический форум,
судостроение,
космическая
программа Республики
Корея,
5G

Статья посвящена анализу прогресса в выполнении договорённостей, достигнутых между Россией и Республикой Корея в области сотрудничества в высокотехнологичной сфере. Рассматриваются четыре направления партнёрства: развитие южнокорейской космической программы, развёртывание мобильных сетей пятого поколения (5G), кораблестроение и создание системы поддержки технологического предпринимательства. Авторы приходят к выводу, что, несмотря на ряд объективных обстоятельств, негативно влияющих на динамику сотрудничества, она остаётся позитивной.

Работа выполнена в рамках программы «Поддержка корееведения в ведущих зарубежных вузах» Министерства образования Республики Корея и Академии корейских исследований (Academy of Korean Studies) (AKS-2015-OLU-2250003)

За последние два десятилетия Республика Корея (РК) прочно закрепилась в лагере стран-лидеров развития высокотехнологичных отраслей. В отличие от многих японских конкурентов, южнокорейские компании успешно пережили окончание эры аналоговых технологий и смогли утвердиться в пришедшей ей на смену цифровой. Современная Южная Корея обладает не только значительным научно-исследовательским потенциалом, но и производственной базой, достаточной для внедрения значительной части собственных разработок.

Например, южнокорейские компании Samsung Electronics и SK Hynix занимают около 80% рынка оперативной памяти [3] – одного из важнейших компонентов, необходимых для производства вычислительной техники. В то же время Samsung Electronics долгое время удерживала второе место в мире по рыночной капитализации, уступая лишь Apple, а в период с 2001 по 2010 год заняла второе место по числу полученных патентов в США, уступив IBM [8].

В значительной мере этому способствует государственная поддержка – затраты на НИОКР в Южной Корее на протяжении многих лет стабильно превышают 4% от ВВП страны, что превосходит этот показатель США и Японии (около 3%) [8]. РК шесть раз занимала первую строчку в Bloomberg Innovation Index, лишь в 2020 году уступив её Германии. В этом рейтинге эксперты анализируют страны с точки зрения расходов на ис-

Для цитирования:
Станонис А. Я., Лукин А. Л. Сотрудничество России и Республики Корея в области высоких технологий // Известия Восточного института. 2020. № 3. С. 48–58. doi: [dx.doi.org/10.24866/2542-1611/2020-3/48-58](https://doi.org/10.24866/2542-1611/2020-3/48-58)

следования и разработки, производственные мощности и количество высокотехнологичных публичных компаний в каждой.

Эти и другие примеры наглядно демонстрируют привлекательность Республики Корея в качестве партнёра в области высоких технологий для России, где для высокотехнологичных отраслей, за исключением нескольких (как правило, связанных с военно-промышленным комплексом), характерно отставание от мировых лидеров.

В последние годы руководители РФ и РК довольно активно взаимодействуют, в том числе и на высшем уровне. В 2017 году Владимир Путин дважды встретился с Мун Чжэ Ином (в июле «на полях» «большой двадцатки» в Гамбурге и в сентябре на Восточном экономическом форуме во Владивостоке). В 2018 году Путин и Мун провели две встречи (22 июня в ходе государственного визита Мун Чжэ Ина в Россию и 14 ноября «на полях» Восточноазиатского саммита в Сингапуре). Кроме того, российский лидер встретился с премьер-министром Ли Нак Ёном (в рамках IV Восточного экономического форума во Владивостоке). В октябре 2018 года Южную Корею посетила председатель Совета Федерации России Валентина Матвиенко, а 28–29 мая 2019 года с ответным визитом в Москве был председатель Национального собрания Республики Корея Мун Хи Сан. В июне 2019 года Путин и Мун провели свою пятую по счёту двустороннюю встречу (в рамках саммита «большой двадцатки» в Осаке). Обращает на себя внимание и то обстоятельство, что в феврале 2020 года в структуре внешнеполитического ведомства РК произошли организационные изменения, в рамках которых создан специальный отдел (Евразия-1), который будет заниматься исключительно вопросами, связанными с Россией [5].

Следует тем не менее уделить внимание тому, как соотносятся заявления, сопровождающие двусторонние контакты, и достигнутые результаты. В состоявшемся 22 июня 2018 года совместном заявлении Российской Федерации и Республики Корея [12] декларировалась готовность развития сотрудничества в ряде высокотехнологичных сфер, в число которых вошли гражданское авиастроение, автомобилестроение, судостроение, космическая деятельность, мирное использование атомной энергии, поддержка технологического предпринимательства и передовые информационно-телекоммуникационных технологий. В связи с этим интерес представляет рассмотрение фактических результатов сотрудничества в научно-технологической сфере. В этом исследовании авторы рассматривают взаимодействие РФ и РК в четырёх областях: космос, телекоммуникационные технологии, судостроение и поддержка технологического предпринимательства.

Безусловно, в условиях пандемии новой COVID-19 партнёрство между странами переживает закономерный спад (например, товарооборот России и Южной Кореи с января по июнь 2020 года упал почти на 27% [9]), поэтому некоторые приводимые сведения будут опираться на докризисные показатели.

Космос

Космическая сфера является направлением, в котором Россия и Республика Корея сотрудничают продолжительное время. Первый южнокорейский космонавт Ли Со Ён отправилась в космос на борту российского корабля «Союз» в апреле 2008 года. В январе 2013 года Республика Корея произвела запуск ракеты «Наро» (KSLV-1) с космодрома на южном побережье полуострова. Успешный запуск, которому предшествовали две неудачи, имел для РК принципиальное значение – в декабре 2012 года запуск собственной ракеты-носителя был

выполнен КНДР.

Однако в отличие от северного соседа южнокорейская ракета-носитель была создана при поддержке российских специалистов из ГКНПЦ им. Хруничева. Первая ступень была полностью изготовлена и доставлена в цельном виде из России, в то время как вторую ступень и спутник корейская сторона разработала и смонтировала самостоятельно.

Корейское руководство, однако, взяло курс на собственное издание импортозамещения, объявленного в России несколько позднее в связи с событиями на Украине и введением режима санкций. Уже спустя несколько часов после запуска KSLV-1 представители Министерства образования, науки и технологий и Корейского института аэрокосмических исследований объявили о цели создания KSLV-2, в которой все компоненты будут разработаны и произведены в РК, на два-три года раньше, чем планировалось. Выполнить данное обещание корейским разработчикам удалось, и в ноябре 2018 года состоялись успешные испытания двигателя для ракеты-носителя, предназначенной для вывода спутника на околоземную орбиту.

В случае с ракетой-носителем, необходимой для корейской лунной программы, ситуация гораздо менее приятна для российской стороны. Ранее в корейских СМИ обсуждалась возможность возобновления сотрудничества с Роскосмосом, но в июне 2020 года было объявлено, что в рамках программы исследования Луны Южная Корея запустит космический корабль в августе 2022 года с космодрома США на мысе Канаверал при помощи носителя американской частной компании SpaceX [15].

В качестве конкурентных преимуществ этого подрядчика была названа низкая относительно рынка стоимость услуг по выводу космических аппаратов. Тот факт, что российские услуги также являются весьма конкурентоспособными по цене, заставляет задуматься о возможном давлении на корейскую сторону со стороны США. Так или иначе, несмотря на многообещающее начало, в настоящий момент космическое сотрудничество между Россией и Республикой Корея сведено к минимуму и не представляет собой сколько-нибудь значимый сегмент двусторонних отношений.

Сети пятого поколения (5G)

Технологии 5G должны обеспечивать более высокую пропускную способность по сравнению с технологиями 4G, что создаст гораздо большую доступность широкополосной мобильной связи, а также использование режимов device-to-device («с устройства на устройство»), сверхнадёжные масштабные системы коммуникации между устройствами, а также меньшее время задержки, скорость интернета 1–2 Гбит/с и меньший расход энергии батарей, чем у 4G-оборудования.

В апреле 2019 года в Республике Корея была запущена первая в мире национальная коммерческая сеть 5G. Несмотря на наличие значительных проблем в предоставлении услуг конечным пользователям [7] и последовавший спор с американской компанией Verizon Wireless о подтверждении первенства [16], сам факт развёртывания сети нового поколения говорит о значительном прогрессе Республики Корея в развитии телекоммуникационных технологий. На это указывают также следующие показатели. Доля населения Южной Кореи, использующего интернет, достигла к 2017 году 95,1%. Кроме того, Республика

Корея занимает первое место в мире по скорости мобильного интернета (на втором – КНР), а также входит в десятку лидеров по скорости проводного интернета [18].

В России изначально было объявлено о развёртывании сети 5G в 2024 году на основе российской инфраструктуры [1], однако впоследствии была достигнута договорённость между крупнейшим российским поставщиком услуг сотовой связи МТС (получившей в июле 2020 года первую 5G лицензию в России) и китайской компанией-производителем телекоммуникационного оборудования Huawei о пилотном запуске сети пятого поколения в России с использованием китайских разработок [2]. На церемонии подписания соглашения, состоявшейся в Кремле, присутствовали президент В. В. Путин и председатель Си Цзиньпин.

Несмотря на то что с имиджевой точки зрения большое внимание в настоящий момент уделяется возможности стран обеспечить доступность сетей нового поколения для обычных пользователей, наибольшее значение такие сети имеют для развития промышленности. Дело в том, что объёмы данных, которые в ближнесрочной перспективе станут доступны для мгновенной передачи на большие расстояния, несоизмеримы не только с потребностями пользователя смартфона или персонального компьютера, но и перспективных разработок в сфере цифровых услуг: VR- и AR- сервисов, «облачных» игровых сервисов и пр. Тем временем для промышленности такой скачок в эффективности обмена данными способен вывести степень автоматизации производства (в т. ч. высокоточного) на кардинально новый уровень, в значительной мере повысив производительность труда и предоставив возможность работы со значительно более масштабными проектами. Именно этой логики придерживается в своём релизе МТС, выделяя следующие приоритетные направления по развитию сети 5G в России:

- ♦ в промышленности – машинное зрение, предиктивная аналитика и цифровые двойники для управления оборудованием;
- ♦ в сельском, лесном хозяйстве и нефтегазовом комплексе – инспектирование инфраструктурных объектов при помощи дронов;
- ♦ в медицине – дистанционные хирургические операции и мониторинг состояния пациентов;
- ♦ в ритейле – цифровые торговые залы и полноформатные биометрические системы оплаты;
- ♦ в логистике – автоматизация складских операций и беспилотное управление автопогрузчиками.

С одной стороны, учитывая стратегическое значение телекоммуникационных технологий с точки зрения обеспечения национальной безопасности в её информационном сегменте, понятно стремление российского руководства в условиях отсутствия собственных технических альтернатив выстраивать сотрудничество по установке оборудования нового стандарта с Китаем, а не с ориентированной на США Республикой Корея.

С другой стороны, можно предположить, что антикитайская кампания Вашингтона, в рамках которой утверждается, что Huawei и ZTE предусматривают в своём оборудовании т.н. «back door» (возможность обойти защитные механизмы, доступные только разработчику, а значит – правительству КНР), носит исключительно провокативный характер и не соответствует действительности. Однако даже в этом

случае отсутствие на российском рынке альтернатив китайской технике ставит Россию в состояние зависимости от условий, поставленных монополистом. Кроме того, в настоящий момент не существует гарантии того, что когда в России появятся аналогичные системы (на разработку которых, по сообщению «Ведомостей», планируется заложить 21,4 млрд руб. до 2024 г. [6]), они будут совместимы с китайскими, а значит уже развёрнутое оборудование будет находиться в зависимости от поставок комплектующих.

Для России важна диверсификация партнеров в развертывании сетей 5G. Кроме Huawei, единственными на сегодняшний день поставщиками базовых станций 5G являются европейские Ericsson и Nokia, а также южнокорейский Samsung. Поэтому не исключено, что в будущем южнокорейские компании все-таки будут приглашены к участию в создании инфраструктуры 5G в России.

Судостроение

Само по себе судостроение не является сферой применения высоких технологий, однако определённые типы проектов, такие как, например, танкер ледового класса, включают в себя набор высокотехнологичных решений. Несмотря на то, что Россия обладает весьма значительной протяжённостью морских границ, а также экспортирует огромные объёмы нефти и сжиженного природного газа, строительство отечественных танкеров и других гражданских грузовых судов большого тоннажа до недавнего времени практически отсутствовало. Причём если в оборонной сфере отставание от мировых лидеров по мощи военно-морского флота может быть скомпенсировано асимметричными решениями, в сфере грузоперевозок подхода, альтернативного строительству или закупке танкеров и сухогрузов, пока предложено не было.

В то же время по итогам 2018 и 2019 годов РК стала мировым лидером по объёму судостроительных заказов. По данным Clarkson Research, на долю судостроителей этой страны приходится 37% всего мирового объёма размещённых заказов. В сумме корейские верфи подписали в 2019 году контакты на строительство 9,43 млн тонн компенсированного валового тоннажа (CGT) [14].

В 2017 году, когда президент Южной Кореи Мун Чжэ Ин принял участие в Восточном экономическом форуме (ВЭФ), была озвучена инициатива «9 мостов», представляющая собой стратегию экономического сотрудничества Южной Кореи и Дальнего Востока РФ. В числе приоритетных были указаны такие направления, как создание портовой инфраструктуры, партнёрство в рамках Северного морского пути, судостроение и рыбное хозяйство.

Главные результаты сотрудничества между двумя странами в области судостроения сосредоточены вокруг создания судостроительного комплекса (ССК) «Звезда», которое ведётся консорциумом «Современные технологии судостроения» (АО «Роснефтегаз», ПАО «НК «Роснефть» и АО «Газпромбанк»). Проект комплекса предполагает строительство тяжёлого достроечного стапеля, сухого дока, производственных цехов полного цикла, а также цехов для строительства морской техники. Уже ведётся производственная деятельность на объектах первой очереди – блоке корпусных производств, в окрасочных камерах и на тяжёлом достроечном стапеле для производства среднетоннажных судов и морской техники. Вторая очередь предус-

матривает введение в эксплуатацию сухого дока и производственных цехов полного цикла для производства крупнотоннажных судов и морской техники, в дальнейших планах – введение производственных цехов для строительства оффшорной морской техники. Поэтапный ввод в эксплуатацию всего комплекса производств ССК «Звезда» будет завершён к концу 2024 года [10].

В 2019 году в рамках V Восточного экономического форума ССК «Звезда» и компания Samsung Heavy Industries объявили об учреждении совместного предприятия по управлению проектами строительства на ССК «Звезда» челночных танкеров для транспортировки сжиженного газа дедейтотом от 42 до 120 тысяч тонн. Согласно соглашениям, корейская сторона должна предоставить ССК «Звезда» технические спецификации, а также документацию базового и детального проекта судов, оказать содействие в разработке рабочей конструкторской документации танкеров-челноков, обеспечивать техническую поддержку планирования, управления и контроля качества в ходе строительных и монтажных работ, закупок материалов и оборудования; обеспечить инженерно-техническое сопровождение строительства судов.

Конструкция судна позволяет самостоятельно преодолевать лёд толщиной до 2,1 м. Мощность силовой установки газозова составляет 45 МВт, что сопоставимо с мощностью атомного ледокола. В пресскрелизе отдельно подчёркивалось, что строительство судна такого типа впервые в истории будет осуществлено на российской судостроительной верфи, так как в СССР аналогичные суда не производились, а заказывались за рубежом [13]. Следует, однако, отметить, что, по обратной аналогии с ракетой «Наро», в России происходит только монтирование крупных узлов судна, в то время как их производство находится в Республике Корея.

Поддержка технологического предпринимательства

Россия в течение многих лет прикладывает усилия к развитию технологического предпринимательства. Наравне с такими корпорациями, как «Ростех» и «Роснано», технологические стартапы также воспринимаются государством как один из вероятных драйверов передовых отраслей. Это требует создания условий для зарождения конкурентоспособных российских предприятий и софт-лендинга (переноса на территорию России) иностранных стартапов. Для этого создаются зоны с особым законодательством, центры сосредоточения материально-технических ресурсов, предоставляемых предпринимателям на льготных условиях, проводятся акселерационные программы, направленные на развитие у начинающих и потенциальных предпринимателей профильных компетенций.

В Республике Корея курс на развитие своей экосистемы технологического предпринимательства был взят в полной мере администрацией президента Пак Кын Хе. В 2015 году государство выделило 12,6 млрд. долл. на поддержание и развитие новых бизнес-проектов, дав мощный старт развитию необходимой инфраструктуры как в техническом, так и в административном смысле, то есть создание необходимой материальной базы сопровождалось формированием мощных институтов, содействовавших стартаперам в привлечении инвестиций, интернационализации и т.д. Администрация президен-

та Мун Чжэ Ина сохранила положительную динамику и, более того, выступила с предложением о сотрудничестве в этой сфере с Россией.

Традиционными центрами взаимодействия с РК в России являются города Санкт-Петербург (в силу развитых связей СПбГУ с южнокорейскими вузами) и Владивосток. В первом случае результатом двустороннего сотрудничества стало создание в июне 2019 года в городе Инчхон Корейско-Российского инновационного центра в рамках меморандума о взаимопонимании между Министерством науки Республики Корея и Министерством экономического развития России [4]. Однако в силу вспыхнувшей в 2020 году пандемии коронавируса говорить об ощутимых результатах в этом направлении в данный момент не приходится.

В случае с Владивостоком сотрудничество по российско-корейскому треку в сфере поддержки технологического предпринимательства достигло к настоящему времени более заметных результатов. Главным образом взаимодействие происходит по линии Дальневосточного федерального университета и Технопарка «Русский» – совместной программы ДВФУ и фонда «Сколково», торжественно открытой в 2018 году в рамках III Восточного экономического форума. Наибольший успех был достигнут во взаимодействии с двумя корейскими контрагентами.

Во-первых, с технопарком города Пхохан. Содержательное сотрудничество началось с посещения делегацией этого технопарка демонстрационного дня акселерационной программы Технопарка «Русский» 30 июня 2019 г. Далее «на полях» IV Восточного экономического форума состоялось подписание меморандума о сотрудничестве между двумя технопарками при участии врио вице-губернатора Приморского края Константина Богданенко и мэра г. Пхохан г-на Ли Кан Дока. В октябре 2019 г. научный сотрудник Центра разработки программного обеспечения технопарка города Пхохан принял участие в форуме Русский MeetUp. В ноябре 2019 г. состоялся ответный визит директора Технопарка «Русский» Дмитрия Боровикова в г. Пхохан, включивший себя встречи с представителями городской администрации, технопарка города Пхохан, Пхоханского университета науки и технологий и других объектов инфраструктуры поддержки технологического предпринимательства.

Во-вторых, с Корейской ассоциацией продвижения индустрии блокчейна (KBIPA). Эта организация была создана в 2017 г., а в 2018 г. стала первым юридическим лицом, ассоциированным с министерством науки, технологий и связи РК. Ассоциация ставит перед собой задачу организации «единого окна» для выстраивания эффективного взаимодействия проектов, основанных на технологии блокчейна, и правительства РК, оказания предпринимателям экспертной поддержки, координации адресного содействия им со стороны государства и крупных корейских компаний, предоставления доступа к инновационным технологическим решениям. В результате проделанной работы, в 2019 г. 12 проектов получили государственное софинансирование объемом 7 млн. долл., а также привлекли 10,3 млн. долл. частных пожертвований.

В июне 2019 года представители ассоциации посетили первую реализацию акселерационной программы Технопарка «Русский» и приняли участие в форуме Русский MeetUp 2019, а профессор Университета Ханьян и консультант KBIPA Мен Рюль Цой, а также

директор Образовательного центра KBIPA Су Хо Квон выступили с докладами.

Заключение

Несмотря на большое число официальных заявлений, развитие экономического сотрудничества между Россией и Республикой Корея в целом и его высокотехнологической составляющей в частности испытывает значительные трудности.

Одной из причин является то, что РФ не представляет для РК исключительного интереса с какой-либо точки зрения. Россия не обладает в настоящий момент разработками, не имеющими аналогов в РК или не предоставляемыми другими акторами на приемлемых для Кореи условиях, как показывает пример сотрудничества в космической сфере.

Существенной деталью является также то, что Россия теряет своё значение и как поставщик сырьевых ресурсов. В 2018 году Россия стала восьмым по величине объёма экспортером товаров на рынок Кореи (17,5 млрд долл. США), более 80% поставок пришлось на минеральные топлива и нефтепродукты. При этом даже с точки зрения поставки энергоносителей значение России не является исключительным. Крупнейшими поставщиками минерального топлива и нефтепродуктов на рынок Кореи являются Саудовская Аравия (17,0% в 2018 году) и Катар (10,9%), на долю России приходится 9,7% [11].

В то же время собственный рынок России достаточно скромнен по объёму, тогда как у Кореи существует множество альтернативных возможностей по реализации потенциала своей экспортоориентированной экономики. Республика Корея стала первой страной Азиатско-Тихоокеанского региона, заключившей соглашение о зоне свободной торговли с ЕС (вступило в силу в 2011 году). Страна является одним из десяти стратегических партнёров ЕС, при этом Союз – третий по величине экспортный рынок для Кореи [17]. Всего в настоящее время Республика Корея является участником 15 соглашений о свободной торговле и экономическом сотрудничестве (в том числе с США, Китаем, Индией), на стадии переговоров находятся 10 соглашений [11]. В результате Россия не может полагаться на стратегию Китая, который в силу привлекательности своего внутреннего рынка способен склонять к сотрудничеству и исключительным преференциям даже таких гигантов, как Apple.

Третьей причиной является дефицит в России современной промышленной базы и квалифицированных специалистов, в связи с чем выполнение даже достигнутых договорённостей, потенциально выгодных для российской стороны, становится сложно достижимым, как показывает пример соглашений по ССК «Звезда».

Тем не менее стоит отметить позитивную динамику, существующую по крайней мере в сегменте судостроения, прежде всего в реализации проекта ССК «Звезда» в приморском городе Большой Камень. Кроме того, хотя в настоящий момент сложно говорить о прорыве в уровне российских техностартапов благодаря сотрудничеству с корейскими коллегами, наблюдается определенный прогресс в этом направлении. При достаточном финансировании, соответствующем или по меньшей мере создающем у корейской стороны впечатление эквивалентности корейским вложениям в развитие совместного проекта по поддержке технологического предпринимательства, создание

успешных двусторонних механизмов по развитию малых и средних высокотехнологичных международных предприятий представляется вполне реалистичным.

Литература

1. «Ростех» пообещал подготовить условия для развертывания сетей 5G к 2024 году [Электронный документ] // Сетевое издание «Ведомости». URL <https://www.vedomosti.ru/technology/news/2019/04/02/798006-rosteh-5g> (Дата обращения: 24.08.2020).
2. Huawei запускает технологию 5G в России [Электронный документ] // Интернет-издание «Sputnik». URL <https://ee.sputniknews.ru/technologies/20190606/16596649/Huawei-zapuskat-tehnologia-5G-Russia.html> (Дата обращения: 26.08.2020).
3. Samsung занимает половину рынка чипов памяти для смартфонов [Электронный документ] // Онлайн-издание «3DNews Daily Digital Digest». URL <https://3dnews.ru/1014734> (Дата обращения: 29.08.2020).
4. В Корее открылся Корейско-Российский инновационный центр [Электронный документ] // Официальный сайт Центра компетенций НТИ СПбПУ. URL <https://nticenter.spbstu.ru/news/6978> (Дата обращения: 23.08.2020).
5. В МИД Южной Кореи создан отдел России [Электронный документ] // Издание «RG.RU». URL <https://rg.ru/2020/02/19/v-mid-iuzhnoj-korei-sozdan-otdel-rossii.html> (Дата обращения: 26.08.2020).
6. Государство профинансирует разработку отечественного оборудования для сетей 5G [Электронный документ] // Сетевое издание «Ведомости». URL <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2020/10/05/842203-gosudarstvo-profinansiruet> (Дата обращения: 07.10.2020).
7. Запущенная в Южной Корее коммерческая 5G-сеть не оправдала ожиданий потребителей [Электронный документ] // Онлайн-издание «3DNews Daily Digital Digest». URL <https://3dnews.ru/986306> (Дата обращения: 26.08.2020).
8. Как Корея за 40 лет из отсталой аграрной страны стала технологическим лидером [Электронный документ] // Сетевое издание «Ведомости». URL <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2019/02/14/793589-futuristicheskaya-volna> (Дата обращения: 26.08.2020).
9. Кооперация и доверие: бизнес-диалог «Россия – Южная Корея» состоялся в онлайн формате [Электронный документ] // Официальный сайт Восточного экономического форума. URL <https://forumvostok.ru/news/koooperatsija-i-doverie-biznes-dialog-%C2%ABrossija-juzhnaja-koreja%C2%BB-sostojalsja-v-onlajn-formate/> (Дата обращения: 29.09.2020).
10. О судостроительном комплексе «Звезда» [Электронный документ] // Официальный сайт ССК «Звезда». URL <http://sskzvezda.ru/index.php/ru/about> (Дата обращения: 26.08.2020).
11. Республика Корея: успехи и проблемы развития [Электронный документ] // Официальный сайт Аналитического центра при Правительстве РФ. URL <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/21953.pdf> (Дата обращения: 26.08.2020).
12. Совместное заявление Российской Федерации и Республики Корея [Электронный документ] // Сайт Администрации Президента России. URL <http://kremlin.ru/supplement/5321> (Дата обращения: 26.08.2020).
13. ССК «Звезда» и Samsung Heavy Industries подписали контракт на проектирование газозовов для проекта «Арктик СПГ-2» [Электронный документ] // Официальный сайт ССК «Звезда». URL <http://sskzvezda.ru/index.php/ru/8-news/302-ssk-zvezda-i-samsung-heavy-industries-podpisali-kontrakt-na-proektirovanie-gazovozov-dlya-proekta-arktik-spg-2> (Дата обращения: 26.08.2020).
14. Южная Корея – лидер в судостроении [Электронный документ] // Информационно-аналитическое агентство «Sea news» (сайт). URL <https://seanews.ru/2020/01/09/ru-juzhnaja-koreja-lider-v>

sudostroenii/ (Дата обращения: 26.08.2020).

15. Южная Корея запустит корабль к Луне в августе 2022 года [Электронный документ] // Издание «RG.RU» (сайт). URL <https://rg.ru/2020/06/25/iuzhnaia-koreia-zapustit-korabl-k-lune-v-avguste-2022-goda.html> (Дата обращения: 26.08.2020)

16. Южная Корея первой в мире начала использовать сети 5G по всей стране [Электронный документ] // Интернет-издание «РБК». URL <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5ca59d7a9a79475983b02141> (Дата обращения: 29.08.2020).

17. EU-Korea Free Trade Agreement Reality Check 2018 [Электронный документ] // Официальный сайт «Korean-German Chamber of Commerce and Industry». URL <https://filehub.admiralcloud.com/v5/deliverFile/9fbe68b0-daa3-4758-bf15-67586a24b40e> (Дата обращения: 26.08.2020).

18. Global Speeds August 2020 [Электронный документ] // Speedtest by Ookla (сайт). URL <https://www.speedtest.net/global-index> (Дата обращения: 26.08.2020).

Alexey Ya. STANONIS

Graduate Student, Oriental Institute – School of Regional and International Studies, Far Eastern Federal University (Vladivostok, Russia)

E-mail: astanonis@gmail.com

Artyom L. LUKIN

Ph. D. (in Political Science), Associate Professor of International Relations Department, Oriental Institute – School of Regional and International Studies, Far Eastern Federal University (Vladivostok, Russia).

E-mail: artlugin@mail.ru

High-Tech Cooperation between Russia and the Republic of Korea

UDC 327

doi: dx.doi.org/10.24866/2542-1611/2020-3/48-58

The article analyzes the progress in implementing the agreements reached between Russia and the Republic of Korea in the field of high-tech cooperation. Four areas of partnership are considered, particularly: the development of the South Korean space program, the deployment of fifth-generation (5G) mobile networks, shipbuilding, and the creation of a system to support technological entrepreneurship. The authors conclude that despite a number of objective circumstances that negatively affect the dynamics of cooperation, it remains positive.

Republic of Korea, Russia, high-tech cooperation, Eastern Economic Forum, shipbuilding, space program of the Republic of Korea, 5G.

For citation: Stanonis A. YA., Lukin A. L. High-Tech Cooperation between Russia and the Republic of Korea // Oriental Institute Journal. 2020. № 3. P. 48–58. doi: dx.doi.org/10.24866/2542-1611/2020-3/48-58

References

1. «Rostekh» poobeshhal podgotovit' usloviya dlya razvertyvaniya setej 5G k 2024 godu [EHlektronnyj dokument] // Setevoe izdanie «Vedomosti». URL <https://www.vedomosti.ru/technology/news/2019/04/02/798006-rosteh-5g> (Data obrashheniya: 24.08.2020).

2. Huawei zapuskaet tekhnologiyu 5G v

Rossii [EHlektronnyj dokument] // Internet-izdanie «Sputnik». URL <https://ee.sputniknews.ru/technologies/20190606/16596649/Huawei-zapuskaet-tekhnologia-5G-Russia.html> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

3. Samsung zanimaet polovinu rynka chipov pamyati dlya smartfonov [EHlektronnyj dokument] // Onlajn-izdanie «3DNews

Daily Digital Digest». URL <https://3dnews.ru/1014734> (Data obrashheniya: 29.08.2020).

4. V Koree otkrylsya Korejsko-Rossiiskij innovatsionnyj tsentr [EHlektronnyj dokument] // Ofitsial'nyj sayt TSentra kompetensij NTI SPbPU. URL <https://nticenter.spbstu.ru/news/6978> (Data obrashheniya: 23.08.2020).

5. V MID YUzhnoj Korei sozdan otdel Rossii [EHlektronnyj dokument] // Izdanie «RG.RU». URL <https://rg.ru/2020/02/19/v-mid-iuzhnoj-korei-sozdan-otdel-rossii.html> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

6. Gosudarstvo profinansiruet razrabotku otechestvennogo oborudovaniya dlya setej 5G [EHlektronnyj dokument] // Setevoe izdanie «Vedomosti». URL <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2020/10/05/842203-gosudarstvo-profinansiruet> (Data obrashheniya: 07.10.2020).

7. Zapushhennaya v YUzhnoj Koree kommercheskaya 5G-set' ne opravdala ozhidaniy potrebitelej [EHlektronnyj dokument] // Onlajn-izdanie «3DNews Daily Digital Digest». URL <https://3dnews.ru/986306> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

8. Kak Koreya za 40 let iz otstaloy agrarnoj strany stala tekhnologicheskim liderom [EHlektronnyj dokument] // Setevoe izdanie «Vedomosti». URL <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2019/02/14/793589-futuristicheskaya-volna> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

9. Kooperatsiya i doverie: biznes-dialog «Rossiya – YUzhnaya Koreya» sostoyalsya v onlajn formate [EHlektronnyj dokument] // Ofitsial'nyj sayt Vostochnogo ehkonomicheskogo foruma. URL <https://forumvostok.ru/news/kooperatsiya-i-doverie-biznes-dialog-%C2%ABrossiya-juzhnaja-koreja%C2%BB-sostojalsja-v-onlajn-formate/> (Data obrashheniya: 29.09.2020).

10. O sudostroitel'nom komplekse «Zvezda» [EHlektronnyj dokument] // Ofitsial'nyj sayt SSK «Zvezda». URL <http://sskzvezda.ru/index.php/ru/about> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

11. Respublika Koreya: uspekhi i problemy razvitiya [EHlektronnyj dokument] // Ofitsial'nyj sayt Analiticheskogo tsentra

pri Pravitel'stve RF. URL <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/21953.pdf> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

12. Sovmestnoe zayavlenie Rossijskoj Federatsii i Respubliki Koreya [EHlektronnyj dokument] // Sayt Administratsii Prezidenta Rossii. URL <http://kremlin.ru/supplement/5321> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

13. SSK «Zvezda» i Samsung Heavy Industries podpisali kontrakt na proektirovanie gazovozov dlya proekta «Arktik SPG-2» [EHlektronnyj dokument] // Ofitsial'nyj sayt SSK «Zvezda». URL <http://sskzvezda.ru/index.php/ru/8-news/302-ssk-zvezda-i-samsung-heavy-industries-podpisali-kontrakt-na-proektirovanie-gazovozov-dlya-proekta-arktik-spg-2> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

14. YUzhnaya Koreya – lider v sudostroenii [EHlektronnyj dokument] // Informatsionno-analiticheskoe agentstvo «Sea news» (sajt). URL <https://seanews.ru/2020/01/09/ru-juzhnaja-koreja-lider-v-sudostroenii/> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

15. YUzhnaya Koreya zapustit korabl' k Lune v avguste 2022 goda [EHlektronnyj dokument] // Izdanie «RG.RU» (sajt). URL <https://rg.ru/2020/06/25/iuzhnaia-koreia-zapustit-korabl-k-lune-v-avguste-2022-goda.html> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

16. YUzhnaya Koreya pervoj v mire nachala ispol'zovat' seti 5G po vsej strane [EHlektronnyj dokument] // Internet-izdanie «RBK». URL <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5ca59d7a9a79475983b02141> (Data obrashheniya: 29.08.2020).

17. EU-Korea Free Trade Agreement Reality Check 2018 [EHlektronnyj dokument] // Ofitsial'nyj sayt «Korean-German Chamber of Commerce and Industry». URL <https://filehub.admiralcloud.com/v5/deliverFile/9f9be68b0-daa3-4758-bf15-67586a24b40e> (Data obrashheniya: 26.08.2020).

18. Global Speeds August 2020 [EHlektronnyj dokument] // Speedtest by Ookla (sajt). URL <https://www.speedtest.net/global-index> (Data obrashheniya: 26.08.2020).