УДК 338. 4: 621.38(571.6)

<https://doi.org/10.24866/1813-3274/2020-3/89-100>

В. Ю. Рогов¹, Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия

E-mail: rogovvu@mail.ru

И. И. Галяутдинов², Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия

E-mail: iliga@irk.ru

С. Г. Ше³ «Hankook I. S.» Co. Ltd., г. Ансан, Республика Корея

E-mail: sosongun@rambler.ru

О ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ

Аннотация. Обоснована актуальность организации электронной промышленности. Приведены системные проблемы в электронике России. Рассматривается возможность формирования в Дальневосточном регионе полюса развития электронной промышленности преимущественно с использованием малого и среднего бизнеса. Сформулированы предложения по развитию российского малого бизнеса в рассматриваемой сфере. Основой такого национального проекта является формирование свободной экономической зоны на Дальнем Востоке России. Представлен подход к формированию трансграничной свободной экономической зоны развития предпринимательства в высокотехнологичной сфере в районе реки Туманная. Обсуждены выгоды от реализации проекта в рамках международной особой экономической зоны «Туманган». Описаны преимущества организации высокотехнологичной предпринимательской деятельности с учётом эксплуатации нового транспортного коридора через СЭЗ «Туманган» в Евро-

¹ Виктор Юрьевич Рогов, доктор экономических наук, профессор кафедры автоматизации и управления Иркутского национального исследовательского технического университета, г. Иркутск, Россия.

² Ильдус Ильясович Галяутдинов, кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизации и управления Иркутского национального исследовательского технического университета, г. Иркутск, Россия.

³ Сон Гун Ше, кандидат экономических наук, специалист по оптико-автоматизированному контролю качества в электронике «Hankook I. S.» Co. Ltd., г. Ансан, Республика Корея.

Для цитирования: Рогов В. Ю., Галяутдинов И. И., Ше С. Г. О перспективах развития электронной промышленности на Дальнем Востоке России // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика и право. 2020. № 3. С. 89–100. <https://doi.org/10.24866/1813-3274/2020-3/89-100>.

пу по Северному морскому пути. Представлен подход к решению проблемы увеличения числа рабочих мест путём создания предприятия электронной промышленности в СЭЗ на Дальнем Востоке России, которое может быть осуществлено в рамках межкорейского сотрудничества, в условиях соблюдения трудовых отношений и резолюций совета безопасности ООН. Обоснована актуальность выработки современных методов по противостоянию пандемии COVID-19. Исследован южнокорейский подход к разработке государственной политики по борьбе с коронавирусом. Авторы статьи могут утверждать, что южнокорейский подход к социально-экономическому противодействию COVID-19 имеет достаточные основания для применения в России на региональном и муниципальном уровнях.

Ключевые слова: электронная промышленность России, Дальневосточный регион, малый бизнес, международная свободная экономическая зона, проект «Туманган», пандемия COVID-19, социально-экономические методы по противодействию распространению коронавируса.

Victor Yu. Rogov¹, Irkutsk National Research State Technical University. Irkutsk, Russia
E-mail: rogovvu@mail.ru

Ildus I. Galyautdinov², Irkutsk National Research State Technical University. Irkutsk, Russia
E-mail: iliga@irk.ru

Son G. She³, «Hankook Infra Solution» Co. Ltd., Ansan, Republic of Korea
E-mail: sosongun@rambler.ru

THE PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE ELECTRONIC INDUSTRY IN THE RUSSIAN FAR EAST

Abstract. The urgency of organizing the electronic industry has been substantiated. Systemic problems in the electronics of Russia are presented. The possibility of forming a pole for the development of the electronic industry in the Far East region, mainly with the

¹ Victor Yu. Rogov, Doctor of Economics, Professor of Department of management of industrial enterprises, Irkutsk National Research State Technical University, Irkutsk, Russia.

² Ildus I. Galyautdinov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Department of management of industrial enterprises, Irkutsk National Research State Technical University, Irkutsk, Russia.

³ Son G. She, PhD in Economics, Inspector for optical-automated quality control in electronics, «Hankook Infra Solution» Co. Ltd., Ansan, Republic of Korea.

For citing: Rogov V. Yu., Galyautdinov I. I., She S. G. The prospects of development of the electronic industry in the Russian Far East // PACIFIC RIM: Economics, Politics, Law. 2020. No 3. P. 89–100. <https://doi.org/10.24866/1813-3274/2020-3/89-100>.

use of small and medium-sized businesses, is being considered. Suggestions for the development of Russian small business in this area are formulated. This national project is based on establishing a free economic zone in the Russian Far East. The approach to the formation of a cross-border free economic zone for the development of entrepreneurship in the high-tech sphere in the area of the Tumannaya River is presented. The benefits from the project implementation within the international special economic zone "Tumangan" were discussed. The advantages of organizing high-tech entrepreneurial activity, taking into account the operation of a new transport corridor through the FEZ "Tumangan" to Europe along the Northern Sea Route, are described. The approach to solving the problem of increasing the number of jobs by creating an electronic industry enterprise in the FEZ in the Far East of Russia, which will be carried out within the inter-Korean cooperation, in compliance with labour relations and UN Security Council resolutions, is presented. The urgency of developing modern methods to counter the COVID-19 pandemic has been substantiated. The South Korean approach to the development of state policy to combat the coronavirus is explored. The authors of the article can argue that the South Korean approach to socio-economic counteraction to COVID-19 has sufficient grounds for being applied in Russia at the regional and municipal levels.

Key words: Russian electronics industry, Far Eastern region, small business, international free economic zone, Tumangan project, COVID-19 pandemic, socio-economic methods to counter the spread of coronavirus.

Электронная промышленность относится к числу стратегических отраслей, определяющих уровень технологического развития любой страны. Для её успешного развития необходимы высококачественные химические материалы, современные машины и оборудование по производству отдельных компонентов и узлов, научно-технические, инженерные, рабочие кадры высокой квалификации, креативные менеджеры и многие другие ресурсы. Электронная промышленность – наиболее динамично развивающаяся сфера деятельности, продукционные и технологические обновления в которой происходят с наиболее коротким периодом (3–4 года). Ввиду особой сложности и разнообразия производимых продуктов, на сегодняшний день ни одна страна мира не является полностью самодостаточной для функционирования данной отрасли, включая производство машин и оборудования для электронных компонентов и печатных плат. Институциональное оформление организации электронной промышленности в России должно основываться на малом предпринимательстве, быть изначально парадигмальным к формам, сложившимся в Европейской части России, где доминируют крупные предприятия с государственным участием. Ключевым объектом развития электроники в России могла бы стать свободная экономическая зона на Дальнем Востоке по выпуску электронных комплек-

тующих, на основе кооперации российского малого бизнеса и предприятий электронной промышленности соседних стран АТР. Данная вертикально-интегрированная экосистема может быть углублена добычей и выработкой сырья в Норильском промышленном районе (медь, никель, серебро, золото, серная кислота и т.д.). Такой подход приведёт к увеличению грузооборота по Северному морскому пути. С целью активизации предпринимательской деятельности в высокотехнологичном производстве и увеличения экспорта электронных компонентов субъектам хозяйствования, вовлечённым в данные технологические цепочки, могут быть предоставлены льготные условия на транзит грузов из СЭЗ в районе реки Туманган через Севморпуть в Европу.

Подход к реализации дальневосточной парадигмы развития российской электронной промышленности

В России развитие электронной промышленности до последнего времени определялось потребностями обороны, безопасности и таких наукоёмких производств, как атомная энергетика, системы связи, космические аппараты. До начала рыночных преобразований Советский Союз был самодостаточным в производстве продукции электронной и радиотехнической промышленности, отставание не носило качественного характера. До 1985 г. отставание СССР от США в производстве микроэлектроники составляло 1,5–2 года, однако в разработках новых изделий отставания практически не было [5].

Основная часть предприятий электронной промышленности России размещается в Европейской части страны. Развитой электронной промышленностью среди стран бывшего СССР обладают Республика Беларусь и Украина.

«Ареал распространения» электронной и радиотехнической промышленности в современной России завершается, пожалуй, Красноярским краем. Между тем до начала рыночных преобразований в эту зону входила и Иркутская область, где наряду с действующими (Производственное объединение «Восток», завод конденсаторов «Радиан», релейный завод) был построен радиозавод в г. Черемхово и подготовлена документация на строительство завода измерительной радиоаппаратуры.

Анализ публикаций стратегического и концептуального характера практически не выявляет проблематику изменения размещения электронной промышленности. Между тем имеются серьёзные основания для рассмотрения вопроса о смене парадигмы в направлении формирования дальневосточного полюса развития электронной промышленности России.

К настоящему времени сложилось существенное отставание российской электронной промышленности. Многие электронные компоненты, включая процессоры, закупаются за рубежом. На Россию приходится 3 % мирового потребления электронной продукции. В то же время выпуск российской электронной промышлен-

ленности составляет лишь около 0,4 % от мирового производства. На рынке электроники в России доминируют крупные государственные предприятия, доля малых и средних предприятий, специализирующихся на производстве потребительской электроники, составляет 11 % [3].

Данное состояние указывает, на наш взгляд, на необходимость системной реконструкции отрасли, во многом – начиная с чистого листа, в том числе и в размещении новых центров, используя имеющиеся существенные достижения в научной сфере.

Введённые рядом стран санкции в отношении России, в том числе в отношении электронных компонентов, а также оборудования для их производства, имеют долгосрочный и геополитический характер. Для снижения таможенной (стоимостной и бюрократической) нагрузки, а также для обхода санкций целесообразно разместить производство некоторых электронных изделий в особых экономических зонах. Примерами здесь могут служить: свободная экономическая зона «ИТ-парк «Калининград», специализирующаяся на электронной промышленности и производстве программных продуктов; особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Томск» (квантовая электроника, сильноточная электроника), также производящая программные продукты; отчасти – инновационный центр «Сколково».

Отметим, что развитие электронной промышленности Китая, ставшего лидером в этой сфере, тесно связано с созданием особых экономических зон, где она и сосредоточена в настоящее время. Особый интерес представляет международный опыт создания трансграничных особых экономических зон [2] для решения рассматриваемой здесь нетривиальной задачи.

Дальневосточный регион России, в первую очередь юг Приморского и Хабаровского края, может стать полюсом развития современной электронной промышленности, используя территориальную близость к азиатским центрам мировой электронной индустрии. Так, страны Северо-Восточной (Япония, Республика Корея, Китай), Юго-Восточной (Сингапур, Таиланд), Южной (Индия) Азии производят основную часть продукции мировой электронной промышленности. Преимущества, вызванные указанной близостью к мировым центрам производства и потребления продукции электронной промышленности, выражаются в следующем:

1. Возможность получения современных высококачественных материалов и комплектующих в приемлемые сроки в условиях межфирменной и международной конкуренции.
2. Современные методы менеджмента и организации бизнеса, во многом альтернативные тем, которые сложились на «материковой» части России.
3. Возможность разнообразной кооперации, организации сбыта (маркетинга) с участием зарубежных партнёров по бизнесу.

Индустриальное развитие Дальневосточного региона России до последнего времени проводилось, скажем так, путём «насаждения», когда формирование про-

мышленных центров осуществлялось в интересах обеспечения обороноспособности страны, а также для добычи разнообразных природных ресурсов, в первую очередь, морских биоресурсов, минерального сырья, лесных ресурсов.

Важнейшим ограничением для развития экономики региона является ограниченность трудовых ресурсов; с другой стороны, отсутствие рабочих мест с высокими квалификационными параметрами на фоне слаборазвитой социальной инфраструктуры вызывает отток трудоспособного населения. Между тем в практике развития народного хозяйства России имеется множество примеров создания региональных научных центров и наукоёмких производств с использованием научно-инженерных кадров, приглашённых из Европейской части страны: Новосибирский Академгородок, закрытые административные образования (ЗАО), производящие наукоёмкую продукцию оборонного характера. Строго говоря, создание крупных промышленных объектов в Азиатской части России традиционно обеспечивалось за счёт притока инженерно-технических кадров из Европейской части.

В настоящее время во Владивостоке создана особая экономическая зона в форме порто-франко, специализированная на логистических операциях, создании сети логистических центров [6]. Наличие такой СЭЗ само по себе является неплохой транспортной предпосылкой для формирования в ней других организационных предпринимательских структур в производственной сфере, как это происходит в Калининградской особой экономической зоне. Однако созданная в 2014 г. особая экономическая зона промышленно-производственного типа на территории города Владивостока через два года была ликвидирована, поскольку за два года не было создано ни одного действующего производства. Отметим, впрочем, что в 2018 г. на острове Русском, расположенном рядом с г. Владивосток и административно являющимся частью Фрунзенского района Владивостока, создана офшорная зона, что может иметь благоприятные последствия для развития международного бизнеса в этом регионе.

На наш взгляд, для развития высокотехнологичного бизнеса, включая электронную промышленность, следует выстраивать стратегически значимые для страны проекты, обеспечивая их серьёзной финансовой и организационной поддержкой. Иными словами, наряду с привычными бизнес-планами требуется стратегическая проработка развития бизнеса, предусматривающая не только импортозамещение, но и выход на зарубежные рынки.

Основной формой стратегии развития электронной промышленности России, на наш взгляд, является создание совместных предприятий и кооперация с зарубежными компаниями, в рамках которых обеспечиваются поставки необходимых комплектующих и продвижение товаров на экспорт. Последняя услуга является решающей для освоения инноваций.

Если рассматривать создание дальневосточного полюса развития электронной промышленности как стратегический национальный проект, то его реализация,

безусловно, должна опираться на разнообразную государственную поддержку. Отметим, на прошедшем в 2004 г. специальном совещании в Государственной Думе России по вопросам развития электронной промышленности предусмотрено предоставление государственных гарантий для создания совместных с зарубежными инвесторами высокотехнологичных производств, ориентированных как на внутренних, так и на зарубежный рынок [5]. Рассмотрим подробнее подход к организации свободной экономической зоны развития высокотехнологичного предпринимательства на Дальнем Востоке РФ.

Геоэкономический подход к организации высокотехнологичной предпринимательской деятельности на Дальнем Востоке России

Глобальное потепление открыло для России новые возможности в освоении Северного морского пути (далее – СМП). При высокой загруженности этот транспортный коридор может стать альтернативой Суэцкому каналу, поскольку обладает кратчайшим расстоянием между портами Европы и Азии. Между тем организация вертикально-интегрированных высокотехнологичных кластеров в суровых условиях Арктики требует огромных затрат (сотни миллиардов долларов). По этой причине в основе освоения этой территории может лежать подход, который используется в организации производственных цепочек в электронной промышленности. Так, по авторскому мнению, технологические процессы с позиции неоиндустриализации могут быть выстроены в следующем порядке: *НИОКР, патентование, юридическое обеспечение – выработка сырья Норильского промышленного района – организация СЭЗ по развитию электронной промышленности и туризма на Дальнем Востоке России – грузоперевозки по Севморпути.*

Высказанные общие соображения позволяют в рамках Туманганского проекта ООН организовать международную свободную экономическую зону по выпуску электронной продукции и широкого набора комплектующих в районе реки Туманная с участием КНР, КНДР, Республики Корея, России, Японии и Монголии.

Особенность производства в электронной промышленности заключается в том, что оно основано на применении химических реакций, которые значительно ускоряют производственные циклы. Данные процессы проходят в условиях строгого соблюдения температурных и реакционных режимов. Гидродинамические операции и негативное влияние внешней среды на электронные полуфабрикаты приводят: во-первых, к локальной концентрации малых предприятий, которые зачастую вынуждены находиться поблизости друг от друга (например, в одной промышленной зоне, в одном здании и т.п.); во-вторых, к увеличению грузооборота транспортных сообщений, что достигается за счёт использования большого количества вспомогательных и химических материалов, поступающих на обрабатывающие заводы практически со всего мира; в-третьих, к загрузке высокоскорост-

ных и наиболее эффективных логистических линий, поскольку, например, сокращение времени нахождения компонентов между соответствующими переделами является необходимым условием повышения качества и объёмов выпуска конечной продукции. По этим причинам развитие высокотехнологичных отраслей в свободных экономических зонах приведёт к загрузке эксплуатируемых транспортных систем Северного морского пути.

Организация производства в электронной промышленности может быть осуществлена посредством кооперации азиатских транснациональных корпораций с субъектами малого бизнеса из России. На основе данных отношений, как правило, формируются производственные кластеры и вертикально-интегрированные сети, поскольку значительная часть производства комплектующих передается на аутсорсинг малому бизнесу.

Выпуск современных товаров осуществляется в условиях организации предпринимательских экосистем. Организационной моделью в СЭЗ «Туманган» может стать промышленная экосистема, аналогичная той, которая функционировала в индустриальном комплексе Кэсон (КНДР). Её особенность заключается в том, что в рамках межкорейского сотрудничества в промышленном технопарке было задействовано около 120 южнокорейских предприятий, на которых трудились более 50 тыс. северокорейских граждан [7].

Представленный подход приведёт к развитию инновационной предпринимательской деятельности и росту производительности труда, он может иметь достаточные основания для воплощения на практике, если организация промышленной экосистемы на Дальнем Востоке России будет осуществлена в рамках межкорейского сотрудничества, в условиях соблюдения трудовых отношений и резолюций совета безопасности ООН.

Южнокорейский опыт противодействия пандемии COVID-19 как форма защиты рабочих мест на российско-корейских геоэкономических проектах

Сегодня мы можем утверждать о том, что COVID-19 на достаточно продолжительный период времени способен парализовать общественный и экономический порядок в любой стране, с любым уровнем жизни, поскольку он вносит катастрофические изменения в жизнедеятельность человека. Так, пандемия коронавируса уже оказала негативное влияние на снижение экспорта в Южной Корее. Снижение курса рубля по отношению к доллару может привести к удорожанию комплектующих и химических материалов, необходимых в российской электронике. В условиях пока ещё небольшой доступности вакцины единственным способом локализовать очередные вспышки COVID-19 является метод выявления и помещения заражённых в карантин. Такой подход на сегодняшний день может стать эф-

фективным, если эпидемия начнётся вдруг в трансграничных промышленных зонах, где приток людей из других стран будет особенно велик. Следует отметить, что авторы статьи не ставят перед собой задачу выполнения оценки эффективности тех или иных методов, поскольку в мире нет единых стандартов социально-экономического противодействия пандемиям. Вместе с тем существуют примеры эффективной организации государственной политики в чрезвычайных ситуациях, в которой поддержка населения и бизнеса как единой экосистемы приводит к снижению заболеваемости и сохранению рабочих мест. Такой опыт продемонстрировала нам, например, Южная Корея.

После вспышек ближневосточного синдрома Mers в Республике Корея в 2015 г. и коронавируса в г. Ухань (КНР) в декабре 2019 г. пандемию COVID-19 Южная Корея встретила подготовленной. К тому времени страна уже имела опыт профилактического противодействия эпидемиям. 15 февраля 2020 г. в РК началась вспышка коронавируса, а уже 5 марта количество заражённых достигло 6604 чел., при этом за сутки тогда выявили 438 заражённых, общее количество умерших на тот день составило 3 чел. [1].

Отличием южнокорейской государственной политики по противодействию пандемии COVID-19 явилось то, что правительство РК в первые дни эпидемии организовало распределение средств индивидуальной защиты (маски и санитайзеры в местах общественного пользования и на транспорте). Распространение масок осуществлялось в аптеках с продажей по 2-3 шт. на человека один раз в неделю, в зависимости от года рождения, по льготной цене. В РК широко использовалась система информационного оповещения о новых случаях заражения коронавирусом на региональном и местном уровнях. Помимо общих профилактических мероприятий по всей стране выполнялся мониторинг всех инфицированных на предмет их контактирования с другими людьми, была введена административная ответственность за предоставление ложной или сокрытие эпидемиологической информации. Повсеместное видеонаблюдение, отслеживание применения кредитных карт и всеобщее тестирование позволили в кратчайшие сроки определить всех заражённых и основной массив их контактов. За относительно небольшой промежуток времени удалось изолировать большую часть больных коронавирусом в основных эпицентрах страны и прибывших из-за рубежа инфицированных, назначить им соответствующее лечение.

Основное отличие южнокорейской экономической политики в условиях борьбы с пандемией COVID-19 заключалось в том, что в стране не проводилось принуждение к социальной самоизоляции населения, как это происходило в КНР и России. Ключом к преодолению экономического кризиса президент РК Мун Чжэ Ин назвал защиту рабочих мест [4]. Так, во всех общественных, государственных, муниципальных учреждениях, а также на предприятиях всех форм собственности и сфер деятельности был организован первичный контроллинг, при котором при-

бывшие на службу, работу или посетители того или иного учреждения были обязаны пройти температурный тест, предоставить свои личные данные, указать недавнюю геолокацию (Ф.И.О., номер телефона, дату рождения, указать в краткой анкете, посещали ли они места заражения или прибыли из-за рубежа и т.д.). Помимо эпицентров заражений в г. Тэгу и провинции Кёнсан-Пукто предприятия во всех остальных регионах страны не прекращали свою работу. С небольшим ограничением во времени функционировали общественный транспорт и метро. Медицинские, государственные и муниципальные службы, за исключением школ и прочих образовательных учреждений, при усиленных мерах безопасности в непрерывном режиме обеспечивали порядок и жизнеобеспечение в стране. Благодаря такому подходу первая и вторая вспышки COVID-19 в Южной Корее были локализованы.

Таким образом, южнокорейский подход к защите страны от пандемии COVID-19 имеет достаточные основания для применения в регионах и крупных агломерациях с высокой плотностью населения, подверженных эпидемиологическим заболеваниям, а также может быть использован на крупных совместных геоэкономических проектах в качестве противоэпидемиологической модели.

Выводы

В рамках данной работы не представляется возможным подробно изложить особенности данного подхода к формированию дальневосточного полюса электронной промышленности России. Однако имеющийся анализ реализации подобных проектов на практике указывает, пожалуй, на основной дефект, заключающийся в ориентации на привлечение корпоративного бизнеса в крупные инвестиционные проекты, безотносительно к их научно-техническому уровню и содержанию. Вместе с тем следует отметить, что современные наукоёмкие инновационные технологии в зарубежной практике реализуются силами малого бизнеса и развиваются в процессе серьёзной конкуренции на внутренних и внешних рынках. Второй дефект заключается в отсутствии стратегической проработанности и обоснованности проектов, претендующих на глобализированные последствия (яркий пример – проекты фонда «Сколково» в отношении производства полупроводниковых материалов). Третий дефект имеет общесистемный характер и относится к игнорированию индикативного и стратегического планирования в народнохозяйственном регулировании. Отсутствие сбалансированности, сопряжённости проектов между собой, между действующими и создаваемыми производствами по сути обрекает такую проектную деятельность на неудачу. И, наконец, системный дефект имеет также практика бюджетного софинансирования государством таких проектов и коммерческого кредитования участников, тогда как наиболее эффективным является кредитная эмиссия – кредитование под будущую стоимость, то есть под продукцию создаваемых бизнесов.

Таким, образом, авторы статьи представили собственное видение на организацию электронной промышленности и предпринимательской деятельности на Дальнем Востоке, с учётом современного положения России в изменяющемся геополитическом мире, подверженном влиянию внешних факторов, приводящих к глобальным кризисам.

Список литературы

1. 코로나 확진자수. – URL: https://m.search.naver.com/search.naver?sm=mtp_sug.top&where=m&query=%EC%BD%94%EB%A1%9C%EB%82%98+%ED%99%94%EC%A7%84%EC%9E%90&acq=%EC%BD%94%EB%A1%9C%EB%82%98&acr=0&qdt=0 (дата обращения: 09.01.2020). – Количество цветков короны.
2. Костюнина, Г. М. Трансграничные свободные экономические зоны в зарубежных странах (на примере Китая) / Г. М. Костюнина, В. И. Баронов // Вестник МГИМО – Университета. – 2011. – № 2. – С. 169–178.
3. Микроэлектроника (рынок России): состояние, тенденции, перспективы. – URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Микроэлектроника_\(рынок_России\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Микроэлектроника_(рынок_России)) (дата обращения: 09.02.2020).
4. Мун Чжэ Ин: Защита рабочих мест – ключ к преодолению экономического кризиса / KBS WORLD RADIO.2020.04.20. – URL: http://world.kbs.co.kr/service/news_view.htm?lang=r&id=Po&Seq_Code=61449 (дата обращения: 09.01.2020).
5. Рахманов, М. Электроника России: «восстановить нельзя похоронить» // CNews.ru. – URL: https://www.cnews.ru/articles/elektronika_rossii_vosstanovit_nelzya (дата обращения: 10.02.2020).
6. Ryzhova, P. M. The reserch of international experience of creating common economic zones as a factor of successful development of the free port of Vladivostok / P. M. Ryzhova, T. N. Bondarenko // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2016. – No. 7. – P. 1043–1048.
7. 개성공단 생산액 및 근로자 현황/ Kostat. – 2018. – 16 March. – URL: http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2717 (дата обращения: 10.02.2020). – Объем производства промышленного комплекса Кэсон и статус рабочих.

References

1. *Hvakchinchin Coronavirus*. Available at https://m.search.naver.com/search.naver?sm=mtp_sug.top&where=m&query=%EC%BD%94%EB%A1%9C%EB%82%98+%ED%99%94%EC%A7%84%EC%9E%90&acq=%EC%BD%94%EB%A1%9C%EB%82%98&acr=0&qdt=0 (accessed 09 January 2020). (in Korean)

2. Kostyunina G.M., Baronov V.I. Transgranichnye svobodnye ekonomicheskie zony v zarubezhnykh stranakh (na primere Kitaya) [Cross-border free economic zones in foreign countries (for example, China)]. *Vestnik MGIMO–Universiteta*, 2011, no. 2, pp. 169–178. (In Russian).
3. Microelectronics (Russian market): state, trends, prospects. Available at: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Микроэлектроника\(рынок_России\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Микроэлектроника(рынок_России)) (accessed 09 February 2020). (In Russian).
4. Mun CHze In: Zashchita rabochih mest – klyuch k preodoleniyu ekonomicheskogo krizisa [Moon Jae-In: Protecting Jobs – Key to Overcoming the Economic Crisis]. *KBS WORLD RADIO*. 2020.04.20. Available at: http://world.kbs.co.kr/service/news_view.htm?lang=r&id=Po&Seq_Code=61449 (accessed 09 January 2020).
5. Rahmanov M. Elektronika Rossii: «vosstanovit' nel'zya pohoronit'» [Electronics of Russia: «it is impossible to rebuild»]. *CNews.ru*. Available at: https://www.cnews.ru/articles/elektronika_rossii_vosstanovit_nelzya (accessed 10 February 2020).
6. Ryzhova P.M., Bondarenko T.N. The reserch of international experience of creating common economic zones as a factor of successful development of the free port of Vladivostok. *International journal of applied and fundamental research*, 2016, no 7, pp. 1043–1048.
7. Volumes of industrial production and Number of workers in the industrial complex Kaesong. *Kostat*, 2018, 16 March. Available at: http://www.index.go.kr/potalma in/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2717> (accessed 10 February 2020). (In Korean).