

## ПРОБЛЕМЫ АКТИВИЗАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ<sup>1</sup>

Широкова Елена Юрьевна,

мл. науч. сотрудник,

e-mail: shir11@bk.ru,

Вологодский научный центр Российской академии наук, г. Вологда

*Проблема технологического разрыва с развитыми странами является актуальной для современной России. В ее стратегических документах отмечена важность развития отраслей, выпускающих продукцию с высокой добавленной стоимостью. В статье рассматриваются основные показатели развития высокотехнологичного сектора, которые зафиксированы в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Для оценки возможности достижения целевых показателей Стратегии и определения состояния высокотехнологичных отраслей в стране проведен анализ динамики этих индикаторов с 2010 года. Информационной базой исследования послужили труды отечественных ученых и данные Росстата. В ходе работы было доказано, что темпы роста высокотехнологичного сектора указывают на наличие стагнационных процессов. Результаты исследования показали необходимость создания кооперационных связей между предприятиями и научно-исследовательскими организациями, а также значимость коммерциализации отечественных высоких технологий путем их внедрения в производственные процессы. Определены основные проблемы реализации Стратегии и дан ряд рекомендаций, которые помогут их преодолеть.*

**Ключевые слова:** стратегия, показатели, Россия, высокотехнологичный сектор, динамика, производство, экспорт

## PROBLEMS OF ACTIVATING THE HIGH-TECH SECTOR OF THE ECONOMY: PROSPECTS FOR ACHIEVING THE GOALS OF THE RUSSIAN SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT STRATEGY

Shirokova E. Yu.,

junior research associate,

e-mail: shir11@bk.ru,

Vologda scientific center of the Russian Academy of Sciences, Vologda

*The problem of the technological gap with developed countries is relevant for modern Russia. Its strategic documents highlight the importance of developing industries that produce high-value-added products. The article discusses the main indicators of the high-tech sector development, which are fixed in the strategy of scientific and technological development of the Russian Federation. To assess the possibility of achieving the Strategy's targets and determine the state of high-tech industries in the country, the dynamics of these indicators since 2010 was analyzed. The research is based on the works of Russian scientists and Rosstat data. In the course of the work, it was proved that the growth rate of the high-tech sector indicates the presence of stagnation processes. The results of the study showed the need to create cooperative relations between enterprises and research organizations, as well as the importance of commercialization of domestic high technologies through their introduction into production processes. The main problems of implementing the Strategy are identified and several recommendations are given to help overcome them.*

**Keywords:** strategy, indicators, Russia, high-tech sector, dynamics, production, export

DOI 10.21777/2587-554X-2020-4-7-14

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках гранта РФФИ № 20-010-00643 по теме «Анализ и прогнозирование социально-экономического развития региона с использованием динамической межотраслевой модели».

## Введение

Основной активный развития экономики России является высокотехнологичный сектор. На базе достижений в этой сфере происходит рост эффективности других отраслей экономики и жизни общества в целом. Поэтому большинство национальных проектов подразумевает переоснащение предприятий современным оборудованием, применение новейших технологий и методов для достижения поставленных целей. Подъем общей эффективности функционирования экономики страны предполагает системный подход к развитию сектора высоких технологий. Принимая во внимание то, что Россия не является мировым лидером в этом сегменте, для снижения технологического разрыва с развитыми странами и успешного взаимодействия с ними она должна учитывать мировые тенденции цифровизации, инновационного развития и обучение высококвалифицированных кадров.

Президент РФ В.В. Путин<sup>1</sup> в сентябре 2019 года отметил, что будущее российской цивилизации зависит от успеха в развитии высоких технологий. По его словам, необходимо следить за достижениями других стран в сфере высоких технологий, но важно развивать собственный потенциал и использовать конкурентные преимущества.

Академик В.В. Ивантер [3] высказал мнение о важности развития собственных высоких технологий, т.к. в существующем миропорядке есть возможность приобрести товары, но сами технологии остаются у производителя.

Н.И. Комков отметил решающий вклад новых технологий в социальное и экономическое развитие страны [4]. Он поддерживал идею ориентации технологий нового поколения на наращивание прогрессивных преимуществ для удержания влияния отрицательных факторов социально-экономического развития в заданных границах.

Проблема технологического отставания влияет на экономичность общественного производства. Большинство субъектов Российской Федерации являются экспортоориентированными и поставляют на внешние рынки продукцию начальных переделов. При переходе к более технологичному способу производства существенно улучшается хозяйственное развитие, повышается научно-технический уровень производства и качество выпускаемой продукции [10]. В работе [2] подчеркивается значимость наращивания собственного научно-технического потенциала территорий для наиболее полного и эффективного использования их конкурентных преимуществ.

Академик Ю.Н. Кульчин указывает на необходимость реализации достигнутых научных результатов и новых технологий на практике<sup>2</sup> и считает недопустимым сокращение финансирования фундаментальных исследований, которое может привести к использованию на производстве технологий вчерашнего дня.

В качестве основы для активного развития высоких технологий исследователями рассматривается обрабатывающий сектор [1], при этом учитывается опыт зарубежных стран, который можно применить в России [11]. Не менее распространены работы, характеризующие международное сотрудничество в высокотехнологичных отраслях [8]. При этом текущее положение высокотехнологичного сектора экономики страны [9] позволяет сделать допущение об эффективности применения трансфера технологий для экономики России и регионов в качестве антикризисной меры [7].

Целью настоящего исследования является оценка существующих тенденций развития высокотехнологичного сектора в соответствии с показателями, утвержденными в стратегических документах Российской Федерации. Нами рассмотрены современные стратегические документы, устанавливающие ориентиры развития высокотехнологичного сектора, а также ряд главных показателей их реализации.

<sup>1</sup> Интервью для программы «Москва. Кремль. Путин». Известия [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.iz.ru/1012196/2020-05-17/putin-zaiavil-o-neobkhodimosti-razvitiia-vysokikh-tekhnologii-dlia-rossii> (дата обращения: 01.10.2020).

<sup>2</sup> Академик Юрий Кульчин: России нужны собственные высокие технологии! [Электронный ресурс] // Сайт Дальневосточного отделения Российской академии наук. – URL: <http://www.febras.ru/spravochnik/uchrezhdeniya-i-organizatsii/64-uncategorised/2017/4453-31-07-2017-akademik-yurij-kulchin-rossii-nuzhny-sobstvennye-vysokie-tekhnologii-podrobnee.html> (дата обращения: 05.10.2020).

## Особенности классификации продукции высокотехнологического сектора

Для достижения цели исследования необходимо определить возможности достижения целевых показателей, указанных в стратегических документах России. Для этого уточним перечень высокотехнологичной продукции и рассмотрим тенденции развития основных индикаторов Стратегии научно-технологического развития для сектора высоких технологий.

Перечень высокотехнологичных видов экономической деятельности в России приведен в Приложении 1 к Методике расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации»<sup>3</sup>. В нем к высокотехнологичным отраслям отнесены следующие производственные виды экономической деятельности (таблица 1).

Таблица 1 – Перечень высокотехнологичных видов экономической деятельности (ОКВЭД)

Код ОКВЭД	Наименование
24.4	Производство фармацевтической продукции
30	Производство офисного оборудования и вычислительной техники
32	Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи
33	Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов
35.3	Производство летательных аппаратов, включая космические

Источник: Приказ Росстата от 21.02.2013 № 71 «Об утверждении методики расчета показателей “Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте” и “Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации”».

С 2017 года после перехода на кодировку ОКВЭД2 перечень высокотехнологичных видов экономической деятельности стал состоять из следующих позиций (таблица 2).

Таблица 2 – Перечень высокотехнологичных видов экономической деятельности (ОКВЭД2)

Код ОКВЭД2	Наименование
21.1	Производство фармацевтических субстанций
26	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий
26.2	Производство компьютеров и периферийного оборудования
28.23	Производство офисной техники и оборудования (кроме компьютеров и периферийного оборудования)
32	Производство прочих готовых изделий
30.3	Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования

Источник: Федеральная служба государственной статистики – Росстат.

В соответствии с приоритетными направлениями развития российской экономики в конце 2019 года в Министерстве промышленности и торговли был утвержден перечень высокотехнологичной продукции, работ и услуг<sup>4</sup>. Для видов деятельности, перечисленных в приказе Минпромторга, выделяются субсидии из федерального бюджета для компенсации недополученных доходов по кредитам, выдаваемым в рамках поддержки производства высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения организациями оборонно-промышленного комплекса, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 17 апреля 2018 г. № 459.

<sup>3</sup> Приказ Росстата от 21.02.2013 № 71 «Об утверждении методики расчета показателей “Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте” и “Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации”» [Электронный ресурс] // [Zakonbase.ru](http://Zakonbase.ru). – URL: <https://www.zakonbase.ru/content/part/1324844> (дата обращения: 05.10.2020).

<sup>4</sup> Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 18 октября 2019 г. № 3876 «Об утверждении перечня высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учетом приоритетных направлений модернизации российской экономики» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rulaws.ru/acts/Prikaz-Minpromorga-Rossii-ot-18.10.2019-N-3876> (дата обращения: 05.10.2020).

Ряд индикаторов являлся целевым для Стратегии инновационного развития страны на период до 2020 года, которая была утверждена Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р<sup>5</sup>. Ответственным исполнителем за обеспечение ежегодного мониторинга целевых индикаторов Стратегии являлся Аналитический центр при Правительстве РФ, отчет которого послужил одним из источников информации для нашего исследования.

Распоряжением Правительства РФ от 15 августа 2019 г. № 1824-р был утвержден перечень показателей реализации Стратегии научно-технологического развития РФ<sup>6</sup>. В число тех индикаторов, которые отражают состояние и результативность сферы науки, технологий и инноваций вошли следующие:

- доля инновационной продукции (товаров, услуг), созданной с использованием результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат российским правообладателям, в валовом внутреннем продукте;
- доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе организаций;
- соотношение экспорта и импорта технологий и услуг технологического характера (включая права на результаты интеллектуальной деятельности);
- экспорт российских высокотехнологичных товаров.

#### Динамика развития отечественного сектора высоких технологий

Для определения возможности достижения целевых показателей Стратегии научно-технологического развития РФ рассмотрим динамику индикаторов с 2010 года<sup>7</sup> (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели реализации Стратегии научно-технологического развития РФ (2010–2019 гг.)

Показатель	Год										2019/ 2010
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,4	8,5	7,2	6,5	5,3	+0,5 п.п.
Доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве организаций, %	7,9	8,9	9,1	8,9	8,8	8,3	7,3	7,5 (20,8)*	9,6 (19,8)*	5,6 (21,6)*	-2,3 п.п.
Сальдо экспорта-импорта технологий**, млрд руб.	-24,24	-30,10	-31,48	-41,03	-30,53	-21,12	-56,84	-83,60	-55,52	-45,52	В 1,9 раза
Экспорт российских высокотехнологичных товаров**, млрд руб.	150,1	144,6	133,2	169	174,2	241,5	277,1	Н.д.	Н.д.	Н.д.	-

\* Значение показателя по Российской Федерации за 2017 г. рассчитано по старой методологии (приказ Росстата от 21.02.2013 № 70) и составило 7,5 %; 9,6 %; 5,6 % соответственно. При пересчете по обновленной методологии (приказ Росстата от 20.12.2019 № 788), показатель за 2017 г. увеличивается до 20,8 %; 19,6 %; 9,4 % соответственно. При этом наблюдается тенденция снижения показателя в 2018 г. по отношению к 2017 г. Разница в расчете связана с новой редакцией методологии (установлено 3 критерия для отнесения предприятия к инновационному, в старой редакции – только 1 критерий). Сравнение с 2010 г. проведено по старой методологии.

\*\* Значения показателя приведены к постоянным ценам 2010 г.

Источник: Федеральная служба государственной статистики – Росстат.

<sup>5</sup> Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] // Сайт Правительства России. – URL: <http://www.government.ru/docs/9282> (дата обращения: 12.10.2020).

<sup>6</sup> Указ Президента Российской Федерации от 01.10.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Сайт Президента России. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1> (дата обращения: 12.10.2020).

<sup>7</sup> Показатель экспорта высокотехнологичных товаров возьмем из данных Росстата до 2016 года (ОКВЭД), т.к. с 2017 г. произошел переход на новую кодировку общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД2). Также с 2017 по 2019 гг. экспортные объемы высокотехнологичных товаров в полной мере отследить нет возможности из-за засекречивания их части – товарной группы 30.3 «Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования».

Из публикаций в СМИ можно узнать, что в 2018 году производство в высокотехнологичных обрабатывающих отраслях упало из-за снижения гособоронзаказа, а также введения запрета на поставки из США электронных устройств и комплектующих двойного назначения<sup>8</sup>. При этом растущего в будущем спроса на такие товары не предвидится, т.к., по словам вице-премьера по оборонно-промышленному комплексу Ю.И. Борисова, парк авиационной техники обновился и крупных закупок не ожидается. В марте 2020 года негативные тенденции в развитии отрасли подтвердились открытыми данными ФТС<sup>9</sup>: в ходе анализа товарооборота с зарубежными странами было выявлено сохранение или снижение объемов закупаемой ими высокотехнологичной продукции. В то же время Минэкономразвития озвучило сведения по общему экспорту всех летательных аппаратов в 2018 году на уровне 6 млрд долл. США, а в 2019 году – 5,2 млрд долл. США.

По данным Организации Объединенных Наций объем экспорта из России продукции высоких технологий в текущих ценах снижается с 2015 года (рисунок 1).



Рисунок 1 – Объем экспорта высокотехнологичной продукции и индекс инноваций (2010–2018 гг.) (The Global Economy.com (<https://ru.theglobaleconomy.com/Russia>))

С 2015 года плавно падает индекс инноваций (*Global Innovation Index*) – показатель, складывающийся из оценки ресурсов и результатов инноваций в стране по оценкам Корнельского университета, школы бизнеса *INSEAD* и Всемирной организации интеллектуальной собственности (*BOINC*). Такая тенденция характеризует негативные изменения в институтах, качестве человеческих ресурсов, инфраструктуры, снижение уровня сложности рынков и бизнеса, указывает на низкие результаты функционирования сферы знаний и технологий, а также творческие результаты.

Таким образом, можно отметить, что динамика всех основных показателей высокотехнологичного сектора в Стратегии научно-технологического развития подтверждает необходимость принятия дополнительных мер для развития науки и технологий в стране. Если доля инновационных товаров, работ и услуг в общем их объеме изменилась незначительно, то падение доли организаций, осуществляющих технологические инновации, стало более ощутимым. Сальдо внешней торговли технологиями демонстрирует тенденцию нарастания импорта, а производство высокотехнологичных российских товаров до 2016 года уверенно увеличивалось за счет объемных государственных заказов для обновления парка техники. При расчете объема продукции высокотехнологичного сектора страны без учета товаров, соответствующих товарной группе 30.3 (ОКВЭД2), можно увидеть снижение темпов прироста показателя с 2018 года, но с учетом изменения спроса на продукцию и введения противопандемических ограничений, в ближайшее время объем высокотехнологичного экспорта не будет увеличиваться (рисунок 2).

<sup>8</sup> Производство самолетов, космических кораблей и ракет рухнуло в 2018 году [Электронный ресурс] // РБК.ru. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/06/04/2019/5ca72bfa9a7947fcb5c578f2> (дата обращения: 14.10.2020).

<sup>9</sup> Секретный экспорт России составил более \$55 млрд [Электронный ресурс] // РБК.ru. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/06/03/2020/5e5e48459a79471d43672382> (дата обращения: 14.10.2020).

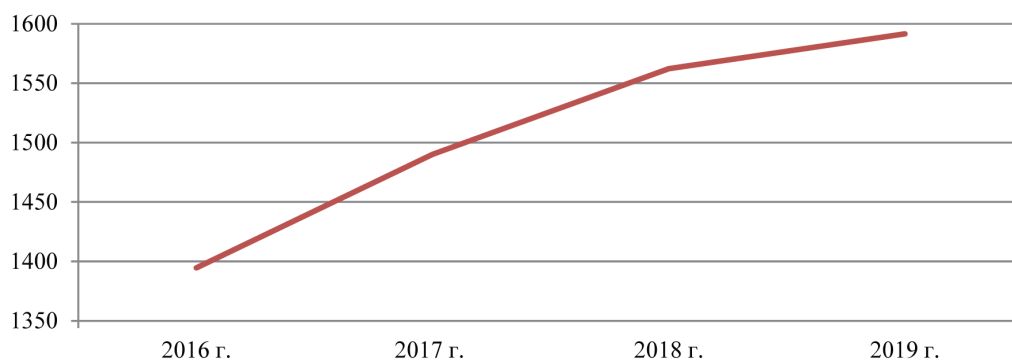


Рисунок 2 – Динамика объема производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности в постоянных ценах, млрд руб. (2016–2019 гг.) (Федеральная служба государственной статистики – Росстат)

Динамика индексов нескольких высокотехнологичных отраслей представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Динамика индексов производства по отдельным высокотехнологичным отраслям, % к уровню 2016 г. (ОКВЭД2, 2016–2019 гг.) (Федеральная служба государственной статистики – Росстат)

Учитывая почти неизменное состояние большинства показателей за последние три года, отметим, что производство фармацевтических субстанций имеет хорошие перспективы для роста, и эта отрасль в условиях продолжающейся пандемии коронавируса может стать новым источником роста для экономики России.

### Заключение

Для выхода из состояния стагнации и снижения кризисных явлений в высокотехнологичном секторе необходимо предпринять меры, которые будут способствовать максимальной коммерциализации технологий. Одним из путей, по нашему мнению, может стать установление прямой связи между производством технологий и их практическим применением. Научные и исследовательские организации

должны учитывать потребности промышленных предприятий и создавать кооперационные связи, которые помогут обеспечить регулярное внедрение и тестирование инноваций.

Для успешной реализации Стратегии следует обратить внимание на следующие проблемы. Большую роль в развитии российских брендов высокотехнологичной продукции, по мнению некоторых экспертов<sup>10</sup>, сыграли санкции. Отечественные производители под их влиянием переносят свои центры прибыли и меняют юрисдикцию. Важны также темпы роста всей экономики – в период стагнации предприятия стараются экономить на технологиях. Следующей причиной отсутствия положительных результатов в высокотехнологичном секторе может стать продолжающееся огосударствление экономики, т.к. некоторые эксперты считают, что частные собственники являются более эффективными менеджерами. Например, такой точки зрения придерживается профессор, доктор экономических наук А.Д. Радыгин [5] в своих работах. Н. Комлев, директор Ассоциации компьютерных и информационных технологий, констатирует, что потенциал экономического развития страны нивелируется неблагоприятным инвестиционным климатом и практикой нелегального использования интеллектуальной собственности.

Ряд проблем для успешной реализации Стратегии научно-технологического развития страны перечислен в [6], автор предлагает учесть в документе трудности с переработкой промышленных и бытовых отходов, а также вопросы финансов и управления развитием всей иерархической системы. Стоит согласиться также с выводами исследования, в которых непрерывное социально-экономическое развитие страны напрямую увязывается с инновациями и новыми технологиями, а также с использованием согласованных научно-исследовательских и научно-технологических прогнозов с прогнозами социально-экономического развития.

Добавим, что в современных реалиях политический фактор может сыграть решающую роль в выборе путей и методов экономического развития. Но целенаправленное комплексное внедрение новейшего мирового опыта с учетом российских особенностей с постепенным переходом на отечественные разработки может способствовать сокращению технологического отставания России от развитых стран.

### Список литературы

1. *Войтоловский Н.В., Трифонов С.В., Лаврентьева О.О.* Роль обрабатывающего сектора промышленности в обеспечении устойчивого социально-экономического развития страны // Проблемы современной экономики. – 2018. – № 1 (65). – С. 107–109.
2. *Гулин К.А., Мазилев Е.А., Ермолов А.П.* Импортзамещение как инструмент активизации социально-экономического развития территорий // Проблемы развития территории. – 2015. – № 3 (77). – С. 7–25.
3. *Ивантер В.В.* У Российской экономики есть потенциал для роста // Финансы: теория и практика. – 2015. – № 3 (87). – С. 18–25.
4. *Комков Н.И.* Анализ и оценка перспектив реализации Стратегии научно-технологического развития России // Проблемы прогнозирования. – 2019. – № 5. – С. 73–87.
5. *Комков Н.И.* Роль инноваций и технологий в развитии экономики и общества // Проблемы прогнозирования. – 2003. – № 3. – С. 24–43.
6. *Радыгин А.Д., Энтов Р.М., Мальгинов Г.Н., Ильясова Г.У., Абрамов А.Е., Симачев Ю.В., Кузык М.Г., Шмелева Н.А.* Приватизация в современном мире: теория, эмпирика, новое измерение для России: в 2 т. / науч. ред. А.Д. Радыгин. – М.: Дело. РАНХиГС, 2014. – 462 с. – 488 с.
7. *Самарина В.П., Скуфьина Т.П., Баранов С.В.* Трансфер технологий в качестве антикризисной меры для экономики России и ее регионов [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20428> (дата обращения: 05.10.2020).
8. *Сафуллина Э.И.* Состояние и перспективы сотрудничества России и Китая в высокотехнологичных отраслях экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – Т. 8, № 2А. – С. 182–191.
9. *Сомина И.В.* Оценка современного состояния и институциональной среды развития высокотехнологичного сектора экономики РФ // Социально-гуманитарные знания. – 2015. – № 8. – С. 328–333.

<sup>10</sup> Доля высоких технологий в экономике России снизилась до уровня 2015 года [Электронный ресурс] // РБК. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/06/02/2019/5c598ccb9a7947731eea7477> (дата обращения: 14.10.2020).

10. *Ускова Т.В.* Проблемы экономического роста территории. – Вологда, ИСЭРТ РАН, 2013. – 170 с.
11. *Шполянская А.А.* Национальная стратегия высокотехнологического развития Германии 2020 как часть общеевропейской программы развития технологий инновационный союз 2020 // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 2-1. – С. 197–202.

#### References

1. *Vojtolovskij N.V., Trifonov S.V., Lavrent'eva O.O.* Rol' obrabatyvayushchego sektora promyshlennosti v obespechenii ustojchivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya strany // Problemy sovremennoj ekonomiki. – 2018. – № 1 (65). – S. 107–109.
2. *Gulin K.A., Mazilov E.A., Ermolov A.P.* Importozameshchenie kak instrument aktivizacii social'no-ekonomicheskogo razvitiya territorij // Problemy razvitiya territorii. – 2015. – № 3 (77). – S. 7–25.
3. *Ivanter V.V.* U Rossijskoj ekonomiki est' potencial dlya rosta // Finansy: teoriya i praktika. – 2015. – № 3 (87). – S. 18–25.
4. *Komkov N.I.* Analiz i ocenka perspektiv realizacii Strategii nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossii // Problemy prognozirovaniya. – 2019. – № 5. – S. 73–87.
5. *Komkov N.I.* Rol' innovacij i tekhnologij v razvitiiekonomiki i obshchestva // Problemy prognozirovaniya. – 2003. – № 3. – S. 24–43.
6. *Radygin A.D., Entov R.M., Mal'ginov G.N., Il'yasova G.U., Abramov A.E., Simachev Yu.V., Kuzyk M.G., Shmeleva N.A.* Privatizaciya v sovremennom mire: teoriya, empirika, novoe izmerenie dlya Rossii: v 2 t. / nauch. red. A.D. Radygin. – M.: Delo. RANHiGS, 2014. – 462 s. – 488 s.
7. *Samarina V.P., Skuf'ina T.P., Baranov S.V.* Transfer tekhnologij v kachestve antikrizisnoj mery dlya ekonomiki Rossii i ee regionov [Elektronnyj resurs] // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2015. – № 2-1. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20428> (data obrashcheniya: 05.10.2020).
8. *Safiullina E.I.* Sostoyanie i perspektivy sotrudnichestva Rossii i Kitaya v vysokotekhnologichnyh otraslyah ekonomiki // Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra. – 2018. – T. 8, № 2A. – S. 182–191.
9. *Somina I.V.* Ocenka sovremenno go sostoyaniya i institucional'noj sredy razvitiya vysokotekhnologichnogo sektora ekonomiki RF // Social'no-gumanitarnye znaniya. – 2015. – № 8. – S. 328–333.
10. *Ускова Т.В.* Проблемы экономического роста территории. – Вологда, ISERT РАН, 2013. – 170 с.
11. *Шполянская А.А.* Nacional'naya strategiya vysokotekhnologichnogo razvitiya Germanii 2020 kak chast' obshcheevropejskoj programmy razvitiya tekhnologij innovacionnyj soyuz 2020 // Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk. – 2015. – № 2-1. – S. 197–202.