

Сатпаева З.Т.
Отраслевое конструкторское бюро как важное звено инновационной инфраструктуры Казахстана

Основной целью статьи является рассмотрение деятельности отраслевых конструкторских бюро в Казахстане. На основе данных АО «Национальное агентство технологического развития» была построена карта зарегистрированных и действующих казахстанских отраслевых конструкторских бюро, а также были проанализированы основные показатели их деятельности за период с 2012 по 2015 годы.

В статье показано, что отраслевые конструкторские бюро являются важным элементом инновационной инфраструктуры, содействующим созданию новых или усовершенствованных товаров. Были рассмотрены понятие «конструкторское бюро» и основные оказываемые им услуги в соответствии с казахстанским законодательством. В качестве ключевого направления дальнейшего развития конструкторских бюро в Казахстане рассмотрена возможность создания в республике единого инжинирингового центра по образцу Евразийского инжинирингового центра по станкостроению.

Ключевые слова: Казахстан, инновационная инфраструктура, отраслевое конструкторское бюро, АО «Национальное агентство технологического развития», единый инжиниринговый центр.

Satpayeva Z.T.
Industrial design office as an important element of innovation infrastructure of Kazakhstan

The main goal of this article is to consider the activity of the industrial design offices in Kazakhstan. Based on the data of JSC «National agency for technological development» the map of registered and operating Kazakhstani industrial design offices was built and the main indicators of its activity was also analyzed for the period from 2012 to 2015.

The article shows that industrial design offices are an important element of innovation infrastructure, encouraging the creation of new or improved products. The concept of «industrial design office» and its main services were considered in accordance with Kazakhstan legislation. The possibility of establishing of single engineering center in the image of the Eurasian engineering center for machine tools was considered as key direction of further development of the industrial design offices in Kazakhstan.

Key words: Kazakhstan, industrial design office, innovation infrastructure, JSC «National agency for technological development», single engineering center.

Сатпаева З.Т.
Салалық конструкторлық бюро Қазақстанның инновациялық инфрақұрылымының маңызды буыны ретінде

Мақаланың негізгі мақсаты – Қазақстандағы салалық конструкторлық бюролар қызметін қарастыру. АҚ «Технологиялық даму жөніндегі Ұлттық агенттік» деректер негізінде тіркелген және жұмыс істеп жатқан қазақстандық салалық конструкторлық бюролар картасы құрылды, сондай-ақ, олардың қызметінің негізгі көрсеткіштері 2012-2015 жылдар аралығында талданды.

Салалық конструкторлық бюролар жаңа немесе жетілдірілген тауарлар шығаруға қолдау көрсететін инновациялық инфрақұрылымның маңызды элементі екені мақалада көрсетілді. Қазақстандық заңнамаға сәйкес «конструкторлық бюро» мен оның негізгі көрсететін қызмет туралы түсініктер қарастырылды. Қазақстанда конструкторлық бюроларды одан әрі дамуының түйінді бағыты ретінде, Еуразиялық инжинирингтік бірлесу орталығы сияқты, бірыңғай инжиниринг орталығын құру мүмкіндіктері қаралды.

Түйін сөздер: Қазақстан, инновациялық инфрақұрылым, салалық конструкторлық бюро, АҚ «Технологиялық даму жөніндегі Ұлттық агенттік», бірыңғай инжинирингтік орталығы.

ОТРАСЛЕВОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО КАК ВАЖНОЕ ЗВЕНО ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАЗАХСТАНА

Введение

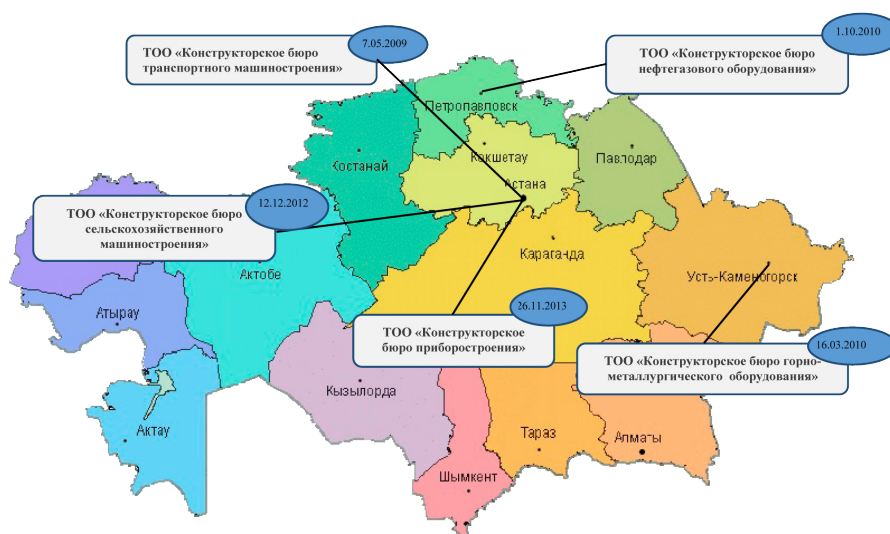
В послании Президента РК Н.А. Назарбаева народу Казахстана от 29 января 2010 года «Новое десятилетие – Новый экономический подъем – Новые возможности Казахстана» отмечена важность и необходимость внедрения инноваций, поскольку только они способны дать стремительный рост производительности труда. Основой развития секторов «экономики будущего» в Казахстане должна стать эффективная национальная инновационная система, включающая в себя такие элементы, как научный потенциал, инновационное предпринимательство, многоуровневая инновационная инфраструктура и финансовая инфраструктура. Инновационная инфраструктура является ключевым элементом национальной инновационной системы, обеспечивая экономику услугами и средствами в целях передачи знаний и трансформации идей в конечном продукте [1, с. 115]. Одним из важных инфраструктурных звеньев национальной инновационной системы является отраслевое конструкторское бюро. Данный инфраструктурный элемент имеется в инновационной системе Казахстана. Для изучения отраслевых конструкторских бюро в Казахстане планируется проведение анализа их деятельности с целью выявления новых направлений их развития.

Экспериментальная часть

В этой связи для исследования деятельности конструкторских бюро был осуществлен анализ, объектами которого являются 5 конструкторских бюро Республики Казахстан. Методический инструментарий исследования включает в себя математические методы обработки статистических данных. Основой для анализа послужили статистические данные АО «Национальное агентство по технологическому развитию» (АО «НАТР») за 2012-2015 гг., а также нормативно-правовые акты Республики Казахстан, в которых отражены вопросы формирования и функционирования отраслевых конструкторских бюро. Более подробно показатели деятельности отраслевых конструкторских бюро представлены в таблице.

Основой для создания отраслевых конструкторских бюро в Казахстане послужили Государственная программа по развитию инноваций и содействию технологической модернизации в Республике Казахстан на 2010-2014 годы [2], Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития (ГПФИИР) Республики Казахстан на 2010-2014 годы [3] и Стратегический план Министерства индустрии и новых техноло-

гий Республики Казахстан на 2011-2015 годы [4]. Согласно ГПФИИР, было предусмотрено создание пяти конструкторских бюро в целях обслуживания потребностей предприятий по сегментам: приборостроение, горно-металлургическое, нефтегазовое, сельскохозяйственное и транспортное машиностроение. В Казахстане на сегодняшний день функционируют четыре конструкторских бюро из пяти зарегистрированных (рисунок).



Примечание – Составлено автором по источнику [5]
Рисунок – Отраслевые конструкторские бюро Республики Казахстан

Конструкторские бюро в Казахстане были созданы в период с 2009 по 2013 годы. Они являются дочерними организациями АО «Национальное агентство по технологическому развитию», представляя собой один из инструментов поддержки Агентства [6]. В соответствии с рисунком в Казахстане отраслевые конструкторские бюро имеются только в трех из шестнадцати регионах Казахстана и сконцентрированы в г. Астане, при этом ТОО «Конструкторское бюро приборостроения» на сегодняшний день не функционирует.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан конструкторское бюро представляет собой юридическое лицо, обладающее материально-техническим комплексом и содействующее субъектам индустриально-инновационной деятельности в организации производства новых или усовершенствованных товаров через трансферт технологий, а также

приобретение, адаптацию, разработку конструкторско-технологической документации, ее последующую передачу на возмездной основе и оказание услуг для организации на ее основе производства различных товаров [7]. Таким образом, к основным направлениям деятельности конструкторских бюро можно отнести разработку конструкторско-технической документации, а также ее приобретение, доработку и адаптацию для организации на ее основе производства товаров; содействие в трансфере технологий, в создании новой или усовершенствованной продукции, а также при проведении ее испытаний в аккредитованных испытательных центрах и при ее сертификации в организациях, аккредитованных в соответствии с законодательством в сфере технического регулирования; инжиниринговые и консультационные услуги, а также услуги по конструкторской и технологической подготовке производства [8].

Таблица – Основные показатели деятельности конструкторских бюро Республики Казахстан за 2012-2015 годы

Наименование конструкторского бюро	Годы	Количество конструкторско-технологической документации (КТД)		Количество опытных образцов изделий			Освоено производство продукции предприятиями по переданной документации	Сумма роялти за пользование КТД (млн. тенге)
		разработанной	приобретенной	изготовленных	испытанных	сертифицированных		
Транспортного машиностроения	2012	28	-	3	1	-	2	81,9
	2013	26	2	-	3	3	6	80,7
	2014	14	1	-	-	4	2	-
	2015	7	-	12	-	-	12	-
	2012-2015	75	3	15	4	7	22	162,6
Горно-металлургического оборудования	2012	33	2	33	2	2	33	-
	2013	27	-	-	2	2	3	-
	2014	29	-	-	3	3	5	-
	2015	47	-	-	-	-	-	-
	2012-2015	136	2	33	7	7	41	-
Нефтегазового оборудования	2012	138	-	103	102	99	103	-
	2013	75	2	-	10	10	10	-
	2014	16	1	-	4	2	3	-
	2015	34	-	-	-	-	-	-
	2012-2015	263	3	103	116	111	116	-
Сельскохозяйственного машиностроения	2012	13	1	9	4	4	9	-
	2013	14	1	-	2	1	3	0,067
	2014	14	-	-	3	-	4	-
	2015	-	-	-	-	-	-	-
	2012-2015	41	2	9	9	5	16	0,067
Итого	2012	212	3	148	109	105	147	81,9
	2013	142	5	-	17	16	22	80,767
	2014	73	2	-	10	9	14	-
	2015	88	-	12	-	-	12	-
	2012-2015	515	10	160	136	130	195	162,667

Примечание – Составлено автором на основе источников [9], [5], [10], [15]

Результаты и обсуждение

В период с 2010 по 2011 годы отраслевыми конструкторскими бюро были приобретены 61 и разработаны 150 комплектов конструкторско-технологической документации, с помощью которых казахстанскими предприятиями было освоено производство 30 новых наименований продукции [9]. За период с 2012 по 2015 гг. ими были разработаны 515 и приобретены 10 комплектов конструкторско-технологической документации, а также изготовлены, испытаны и сертифицированы 160, 136 и 130 опытных образцов изделий соответственно. За этот период с помощью отраслевых конструкторских бюро предприятиями Казахстана было освоено производство 195 новых наименований продукции. В течение исследуемого периода ТОО «Конструкторское бюро сельскохозяйственного машиностроения» и ТОО «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» было получено роялти в размере 162,667 млн. тенге.

В соответствии с таблицей 98,1% конструкторско-технологической документации (КТД) было разработано конструкторскими бюро. Лидером среди конструкторских бюро по количеству КТД, опытных образцов изделий и освоенных производств продукции предприятиями по переданной документации за исследуемый период является ТОО «Конструкторское бюро нефтегазового оборудования». На него приходится 51,1% разработанной и 30,0% приобретенной КТД, 64,4% изготовленных, 85,3% испытанных и 85,4% сертифицированных опытных образцов изделий и 59,4% освоенных производств продукции предприятиями по переданной документации за период с 2010 по 2015 годы. По сумме роялти за пользование КТД лидером является ТОО «Конструкторское бюро транспортного машиностроения», на которое приходится свыше 99% общей суммы роялти за исследуемый период. За период с 2014 по 2015 годы наблюдается заметное снижение активности деятельности изучаемых отраслевых конструкторских бюро, в особенности деятельности ТОО «Конструкторское бюро сельскохозяйственного машиностроения». Так, в 2015 году по сравнению с 2012 годом количество разработанной конструкторскими бюро КТД снизилось на 58,5%, количество изготовленных опытных образцов изделий и освоенных производств продукции предприятиями по переданной документации на 92,0%. За 2015 год не было испытано и сертифицировано не одно-

го опытного образца изделий, а также не было выплат роялти за пользование КТД.

Одним из направлений деятельности отраслевых конструкторских бюро является реализация технологических меморандумов, предусматривающих гарантированный закуп продукции у отечественных производителей при условии организации её производства в Казахстане. В период с 2010 по 2012 годы отраслевыми конструкторскими бюро было заключено 16 технологических меморандумов на 5574 позиции востребованной продукции общей стоимостью 80,6 млрд. тенге с такими предприятиями, как АО «НК «Қазақстан темір жолы», ТОО «Камкор менеджмент», ТОО «Казцинк», ТОО «Корпорация Казахмыс», ТОО «Арселор Миталл Темиртау», ТОО «Казфосфат», ТОО «НК «КазМунайГаз», ОЮЛ Ассоциация «Казэнерджи», АО «КЕГ-ОК», АО «НАК «Казатомпром», АО «Алюминий Казахстана», АО «Соколовско-Сарбайское ГПО», АО «Транснациональная компания «Казхром», АО «Евроазиатская энергетическая компания», АО «Жайремский ГОК», ТОО «ENRC Logistics». В 2013 году ими были заключены 2 технологических меморандума с АО «АЗИЯ АВТО», количество позиций востребованной продукции составило 60 единиц на сумму 17,2 млрд. тенге, и с казахстанским представительством компании «Halliburton International, Inc», количество востребованной продукции составило 30 единиц на сумму 3,1 млрд. тенге. В 2014 году было оказано содействие в заключении 2 технологических меморандумов с компаниями ТОО «Актюбинская медная компания» и ТОО «Коппер технолоджи». В 2015 году было оказано содействие в заключении 2 технологических меморандумов с компаниями ТОО «Казахский газоперерабатывающий завод» и ТОО «Кентауский трансформационный завод» [5; 9-11].

По итогам 2015 года отраслевые конструкторские бюро получили более 161 617 тыс. тенге прибыли, что превышает соответствующий показатель предшествующего года в 8,5 раз – 18 935 тыс. тенге. Наиболее прибыльным является ТОО «Конструкторское бюро транспортного машиностроения», прибыль которого составила 109 077 тыс. тенге в 2015 году и 21 039 тыс. тенге в 2014 году. В 2015 году ТОО «Конструкторское бюро горно-металлургического оборудования» и ТОО «Конструкторское бюро нефтегазового оборудования» вышли на прибыль – 20 800 тыс. тенге и 29 672 тыс. тенге соответственно, в то время как в предшествующем году они были в числе убыточных: их

убытки составили 939 тыс. тенге и 4 564 тыс. тенге соответственно [11].

В 2015 году было принято решение о передаче всех конструкторских бюро, за исключением ТОО «Конструкторское бюро сельскохозяйственного машиностроения», в конкурентную среду в период 2016–2020 годов [12]. В рамках данного решения были проведены соответствующие процедуры по реализации активов, которые должны происходить с условием выполнения покупателем определенных требований АО «НАТР», в частности сохранение рабочих мест, специализации и видов деятельности. По результатам электронных аукционов английским и голландским методами, проведенных в июле 2015 года, в отношении 3 отраслевых конструкторских бюро они были признаны несостоявшимися в связи с отсутствием заинтересованных заявок. В августе 2015 года АО «НАТР» повторно выставило на торги ТОО «Конструкторское бюро горно-металлургического оборудования» (стартовая цена – 688 410 084 тенге) и ТОО «Конструкторское бюро транспортного машиностроения» (стартовая цена – 577 535 001 тенге). Продаваемая доля данных конструкторских бюро составляла 100%, собственником которой является АО «Центр инжиниринга и трансферта технологий», а сумма гарантийного взноса – 15% от начальной цены, но не более 30 000 МРП [13]. Данные торги также были признаны не состоявшимися.

Заключение

Вопросы формирования и функционирования отраслевых конструкторских бюро в Казахстане широко раскрыты в законодательных актах и государственных программах страны. За период с 2010 по 2015 годы отраслевыми конструкторскими бюро были приобретены 71 и разработаны 665 комплектов конструкторско-технологической документации, с помощью которых казахстанскими предприятиями было освоено производство 225 новых наименований продукции. За этот период ими было заключено 22 технологических меморандума. Это говорит о высоком уровне активности деятельности конструкторских бюро, однако за период с 2014 по 2015 годы наблюдается заметное ее снижение

с сохранением прибыльности изучаемых объектов в 2015 году. Наиболее прибыльным является ТОО «Конструкторское бюро транспортного машиностроения». В то же время лидером по количеству КТД, опытных образцов изделий и освоенных производств продукции предприятиями по переданной документации, за исследуемый период является ТОО «Конструкторское бюро нефтегазового оборудования».

В условиях передачи конструкторских бюро в конкурентную среду одним из перспективных направлений их развития в Казахстане является объединение их в единый инжиниринговый центр в целях управления и координации деятельности элементов инновационной инфраструктуры [13], формирования инновационных решений в производственных процессах и модели промышленного производства, ориентированной на сервис. Создание данного центра позволит объединить инновационный потенциал регионов страны, чтобы обеспечить отрасли машиностроения средствами производства и оптимизировать доступ промышленных предприятий к имеющимся современным технологиям и разработкам в стране и в мире. К числу задач единого инжинирингового центра можно отнести прогноз потребности машиностроения и перспективных ниш для развития средств производства и предметов труда, формирование перечня перспективных технологических решений и его обновление, а также развитие технологических возможностей отраслей промышленности на долгосрочную перспективу и создание технической основы для повышения качества машиностроительной продукции. Разработка принципов формирования, задач и механизмов функционирования единого инжинирингового центра Казахстана, например, в соответствии с Концепцией создания Евразийского инжинирингового центра по станкостроению, будет способствовать быстрой интеграции промышленных комплексов не только внутри страны, но и со странами-участницами Союза [14]. Создание единого инжинирингового центра позволит обеспечить казахстанский промышленный комплекс современными средствами производства и повысить конкурентоспособность страны на мировых рынках высокотехнологичной машиностроительной продукции.

Литература

- 1 Инновационная инфраструктура как важный элемент инновационной системы Казахстана // V Международная научно-практическая конференция «Наука и мы» (27-28 апреля 2015 года): Сборник научных трудов международной научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов и преподавателей. – Кокшетау: КУАМ, 2015. – С. 115-118.
- 2 Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 ноября 2010 года № 1308 «Об утверждении Программы по развитию инноваций и содействию технологической модернизации в Республике Казахстан на 2010 - 2014 годы» / Информационная система «Параграф» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30910396#pos=0;0 (Дата обращения: 10.12.16)
- 3 Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 958 «О Государственной программе по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан» / Информационно-правовая система нормативно-правовых актов Республики Казахстан «Әділет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/U100000958_ (Дата обращения: 10.12.16)
- 4 Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 февраля 2011 года № 102 «О Стратегическом плане Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан на 2011-2015 годы» / Информационно-правовая система нормативно-правовых актов Республики Казахстан «Әділет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1100000102> (Дата обращения: 10.12.16)
- 5 Годовой отчет АО «Национальное агентство по технологическому развитию» за 2013 год / Сайт АО «НАТР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://natd.gov.kz/wp-content/uploads/2015/07/ann_report_2013_rus.pdf (Дата обращения: 11.12.16)
- 6 Об Агентстве / Сайт АО «НАТР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://natd.gov.kz/ru/ob-agentstve/#third> (Дата обращения: 11.12.16)
- 7 Предпринимательский кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК // Информационно-правовая система нормативно-правовых актов Республики Казахстан «Әділет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375#z1259> (Дата обращения: 10.12.16)
- 8 Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 4 декабря 2015 года № 1165 «Об утверждении Правил функционирования конструкторских бюро» // Информационно-правовая система нормативно-правовых актов Республики Казахстан «Әділет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500012966#z8> (Дата обращения: 10.12.16)
- 9 Годовой отчет АО «Национальное агентство по технологическому развитию» за 2012 год // Сайт АО «НАТР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://natd.gov.kz/wp-content/uploads/2015/03/2012Otchet_rus.pdf (Дата обращения: 11.12.16)
- 10 Годовой отчет АО «Национальное агентство по технологическому развитию» за 2014 год / Сайт АО «НАТР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://natd.gov.kz/wp-content/uploads/2015/10/GO-2014-23.06.2015-rev-1-korreksiya-07.07.2015.pdf> (Дата обращения: 11.12.16)
- 11 Годовой отчет АО «Национальное агентство по технологическому развитию» за 2015 год / Сайт АО «НАТР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://natd.gov.kz/wp-content/uploads/2016/11/NATD_11_01_RUS.pdf (Дата обращения: 11.12.16)
- 12 Постановление правительства РК от 30.12.2015 года № 1141 «О некоторых вопросах приватизации на 2016–2020 гг.» // Сайт программы приватизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://privatization.sk.kz/pdf/postanovlenie_privatelstva_rk_%E2%84%961141_ot30_dekabrya2015_goda_rus.pdf (Дата обращения: 10.12.16)
- 13 На торги повторно выставляются технопарки и отраслевые конструкторские бюро // Сайт министерства по инвестициям и развитию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mid.gov.kz/ru/news/na-torgi-povtorno-vystavlyayutsya-tehnoparki-i-otraslevye-konstruktorskie-byuro> (Дата обращения: 12.12.16)
- 14 О Концепции создания Евразийского инжинирингового центра по станкостроению / Сайт электронного правительства Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://egov.kz/cms/ru/law/list/H16M0000001> (Дата обращения: 12.12.16)

References

- 1 Innovatsionnaya infrastruktura kak vazhnyy element innovatsionnoy sistemy Kazakhstana // V Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Nauka i my» (27-28 aprelya 2015 goda): Sbornik nauchnykh trudov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii shkol'nikov, studentov, magistrantov i prepodavateley. – Kokshetau: KUAM, 2015. – S. 115-118.
- 2 Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 30 noyabrya 2010 goda № 1308 «Ob utverzhenii Programmy po razvitiyu innovatsiy i sodeystviyu tekhnologicheskoy modernizatsii v Respublike Kazakhstan na 2010 - 2014 gody» / Informatsionnaya sistema «Paragraf» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30910396#pos=0;0 (Data obrashcheniya: 10.12.16)
- 3 Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 19 marta 2010 goda № 958 «O Gosudarstvennoy programme po forsirovannomu industrial'no-innovatsionnomu razvitiyu Respubliki Kazakhstan na 2010-2014 gody i priznanii utrativshimi silu nekotorykh ukazov Prezidenta Respubliki Kazakhstan» / Informatsionno-pravovaya sistema normativno-pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan «Adilet» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://adilet.zan.kz/rus/docs/U100000958_ (Data obrashcheniya: 10.12.16)
- 4 Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 8 fevralya 2011 goda № 102 «O Strategicheskom plane Ministerstva industrii i novykh tekhologiy Respubliki Kazakhstan na 2011-2015 gody» / Informatsionno-pravovaya sistema normativno-pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan «Adilet» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1100000102> (Data obrashcheniya: 10.12.16)

- 5 Godovoy otchet AO «Natsional'noe agentstvo po tekhnologicheskomu razvitiyu» za 2013 god / Sayt AO «NATR» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://natd.gov.kz/wp-content/uploads/2015/07/ann_report_2013_rus.pdf (Data obrashcheniya: 11.12.16)
- 6 Ob Agentstve / Sayt AO «NATR» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://natd.gov.kz/ru/ob-agentstve/#third> (Data obrashcheniya: 11.12.16)
- 7 Predprinimatelskiy kodeks Respubliki Kazakhstan ot 29 oktyabrya 2015 goda № 375-V ZRK / Informatsionno-pravovaya sistema normativno-pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan «Adilet» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375#z1259> (Data obrashcheniya: 10.12.16)
- 8 Priказ i.o. Ministra po investitsiyam i razvitiyu Respubliki Kazakhstan ot 4 dekabrya 2015 goda № 1165 «Ob utverzhdenii Pravil funktsionirovaniya konstruktorskih byuro» / Informatsionno-pravovaya sistema normativno-pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan «Adilet» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500012966#z8> (Data obrashcheniya: 10.12.16)
- 9 Godovoy otchet AO «Natsional'noe agentstvo po tekhnologicheskomu razvitiyu» za 2012 god / Sayt AO «NATR» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://natd.gov.kz/wp-content/uploads/2015/03/2012Otchet_rus.pdf (Data obrashcheniya: 11.12.16)
- 10 Godovoy otchet AO «Natsionalnoe agentstvo po tekhnologicheskomu razvitiyu» za 2014 god / Sayt AO «NATR» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://natd.gov.kz/wp-content/uploads/2015/10/GO-2014-23.06.2015-rev-1-korreksiya-07.07.2015.pdf> (Data obrashcheniya: 11.12.16)
- 11 Godovoy otchet AO «Natsional'noe agentstvo po tekhnologicheskomu razvitiyu» za 2015 god / Sayt AO «NATR» [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://natd.gov.kz/wp-content/uploads/2016/11/NATD_11_01_RUS.pdf (Data obrashcheniya: 11.12.16)
- 12 Postanovlenie pravitel'stva RK ot 30.12.2015 goda № 1141 «O nekotorykh voprosakh privatizatsii na 2016–2020 gg.» / Sayt programmy privatizatsii [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://privatization.sk.kz/pdf/postanovlenie_pравitelstva_rk_#1141_ot30_dekabrya2015_goda_rus.pdf (Data obrashcheniya: 10.12.16)
- 13 Na torgi povtorno vystavlyayutsya tekhnoparki i otraslevye konstruktorskie byuro / Sayt ministerstva po investitsiyam i razvitiyu [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.mid.gov.kz/ru/news/na-torgi-povtorno-vystavlyayutsya-tehnoparki-i-otraslevye-konstruktorskie-byuro> (Data obrashcheniya: 12.12.16)
- 14 O Kontseptsii sozdaniya Evraziyskogo inzhiniringovogo tsentra po stankostroeniyu / Sayt elektronного pravitel'stva Respubliki Kazakhstan [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <http://egov.kz/cms/ru/law/list/H16M0000001> (Data obrashcheniya: 12.12.16)