



Н.Д. Кабаков, Б.С. Касимов, К.Д. Багимбаев, А.П. Кокидько

Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи,

Алматы, Казахстан

E-mail: bagimbaev_1976@mail.ru

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА ВОЕННОГО СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Аннотация. В статье анализируется необходимость и пути создания технологического парка при высшем военном учебном заведении Республики Казахстан в свете стратегических задач, обозначенных в Послании Президента РК Касым-Жомарта Токаева «Экономический курс справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года. Приведен детальный алгоритм поэтапного создания технопарка с раскрытием каждой стадии. Также освещены основные проблемы существующих элементов промышленно-инновационной инфраструктуры РК и предложены пути их решения.

Исследование проведено в рамках программно-целевого финансирования ИРН №BR249005/0224 дсп «Разработка инновационных конструкций по изготовлению и совершенствованию беспилотных авиационных систем специального назначения на основе технологической инфраструктуры высшего военного учебного заведения» (Источник финансирования: Комитет науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан).

Ключевые слова: технологический парк, высшее военное образование, Казахстан, алгоритм создания, нормативно-правовая база, военная наука, международный опыт.

Введение.

Государственный запрос на инновации.

В Послании Президента РК от 1 сентября 2023 года особое внимание уделено созданию современной инновационной инфраструктуры. Президент отметил:

«Необходимо развивать инновационную инфраструктуру: создавать бизнес-инкубаторы, центры коммерциализации, технопарки, конструкторские бюро. Следует использовать успешный международный опыт и масштабировать уже имеющиеся казахстанские практики, в частности, опыт Astana Hub» [1].



12 апреля 2023 года Президент Республики Казахстан К. Токаев на первом заседании Национального совета по науке и технологиям при Президенте РК в целях системного развития университетской науки поручил сформировать и создать широкую сеть научных учреждений в регионах: технопарки, центры академического превосходства, инжиниринговые хабы и лаборатории [2].

Для оборонной сферы это означает необходимость трансформации военных вузов в активные элементы национальной инновационной системы через создание технологических парков, способных генерировать, испытывать и внедрять передовые технологии.

Материалы и методы.

В рамках данного исследования была применена совокупность методов, направленных на сравнительный анализ теоретических и практических аспектов создания технологического парка при военных специальных учебных заведений.

Теоретическая база исследования:

- нормативные документы Министерства обороны, Министерства науки и высшего образования, планы развития Вооруженных сил РК;
- материалы из открытых источников: отчеты о реализации технологических парков при ВУЗов и ВСУЗов;
- материалы из научных журналов при ВУЗах и ВСУЗах, аккредитованных комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки (далее КОКСОН) МНиВО РК.

Практические аспекты исследования:

- анализ на наличие элементов промышленно-инновационной инфраструктуры, в частности при ВУЗах и ВСУЗах;
- сравнительный анализ их по целям, задачам и направлениям дальнейшего развития.

Результаты и обсуждения.

Проанализировав работы авторов [4-14], приведен детальный алгоритм поэтапного создания технопарка с раскрытием каждой стадии.

Этап	Шаг / подэтап	Ключевое содержание
1. Инициирование	1.1 Анализ задач и потенциала института	Определение научных приоритетов, наличия лабораторий, кадрового резерва



	1.2 Формирование рабочей группы	Представители Министерства обороны РК, высшего, специального учебного заведения (далее ВСУЗ), оборонно-промышленного комплекса (далее ОПК), Astana Hub, юристы, экономисты
	1.3 Разработка концепции технопарка	Виды научно-исследовательские и опытно – конструкторские работы (далее НИОКР), целевая модель, формат (институт/юнит/центр), миссия и КРІ
	1.4 Подготовка технического экономического обоснования и паспорта проекта	Смета, срок окупаемости, бенчмарки, оценка рисков
2. Нормативно-правовой этап	2.1 Разработка положения о технопарке	Регламент, цели, структура, полномочия, безопасность
	2.2 Юридическое оформление	Ведомственный приказ, регистрация, интеграция в устав ВСУЗа
	2.3 Внесение в стратегические документы	Включение в программы МО РК, Министерство цифрового развития и атомной промышленности (далее МЦРИАП), научно-исследовательские планы ВУЗов.
3. Инфраструктурный этап	3.1 Оценка материально-технической базы	Наличие площадей, оборудования, инфокоммуникационно-технологической (далее ИКТ) инфраструктуры
	3.2 Формирование лабораторий и зон разработки	Робототехника, искусственный интеллект (далее ИИ), беспилотный летательный аппарат (далее БПЛА), радиоэлектроника, моделирование



	3.3 Создание центра обработки данных, коворкинга и испытательного полигона	Безопасная среда для прототипирования и тестирования
4. Кадровый и научно-образовательный этап	4.1 Обучение преподавателей и офицеров	Повышение квалификации, стажировки, участие в хабах
	4.2 Привлечение гражданских специалистов	Сетевые контракты, временные соглашения, наставничество
	4.3 Создание студенческих НСКБ	Проектные курсы, курсовые и выпускная квалификационная работа по реальным задачам
5. Реализация НИОКР и кооперация	5.1 Отбор и запуск первых проектов	Быстрые прототипы, минимальный жизненный продукт (далее MVP), лабораторные образцы
	5.2 Заключение соглашений с оборонно-промышленном комплексе	Совместные разработки, технические задания, производственные партнёры
	5.3 Подключение к грантовым платформам	Фонды науки, Astana Hub, QazTechVentures, Министерство науки и высшего образования (далее МОН) РК
6. Коммерциализация и патентование	6.1 Создание офиса трансфера технологий	Защита ИС, подача заявок, лицензирование
	6.2 Платформы вывода на рынок	Astana Hub, зарубежные партнёры, выставки, тендеры МО
7. Оценка и масштабирование	7.1 Внедрение КРІ и цифрового мониторинга	Число патентов, НИОКР, выпускников, внедрений
	7.2 Формирование модели масштабирования	Передача опыта другим ВСУЗам МО РК и регионам



Проблемы существующей промышленно-инновационной инфраструктуры РК:

- низкая эффективность региональных технопарков: из 10 созданных активно работают менее половины. Проблемы: слабое управление, недостаточная кооперация с ВУЗами и бизнесом [3];
- сложности коммерциализации: длительные сроки патентования, отсутствие поддержки выхода на международные рынки, слабая маркетинговая экспертиза [4];
- формальный характер некоторых инновационных структур: центры коммерциализации и инкубаторы часто ограничены формальной отчётностью без реальных продуктов;
- недостаток кадров в инновационной сфере: нехватка специалистов по трансферу технологий, IP-менеджменту, венчурному управлению;
- нормативные барьеры: отсутствие правового статуса для военного технопарка, неурегулированность двойных технологий и режимности.

Влияние технопарка на военное образование и науку.

Создание технопарка при высшем военном учебном заведении оказывает многоплановое влияние [4-14]:

- повышение качества подготовки офицерских кадров: курсанты получают доступ к прикладным НИОКР, участвуют в проектной деятельности и развивают инженерно-технические компетенции;
- мотивация к научной работе: формируется среда, в которой курсанты и молодые преподаватели могут проводить исследования с практической отдачей;
- формирование проектных и стартап-команд: обучающиеся вовлекаются в реальные разработки в интересах обороны, включая двойные технологии;
- интеграция военной и гражданской науки: через кооперацию с Astana Hub, вузами, ОПК и зарубежными центрами создаётся единое научное пространство;
- усиление патентной и публикационной активности: повышается количество защищённых разработок, публикаций в профильных журналах, выступлений на конференциях;
- совершенствование образовательных программ: технопарк становится драйвером обновления учебных дисциплин, включая курс по ИИ, радиоэлектронике, БПЛА и цифровым платформам.

Таким образом, технопарк становится неотъемлемым элементом модернизации военного образования и источником передовой прикладной науки.

Заключение.

Создание технологического парка при высшем специальном учебном заведении Республики Казахстан — это не просто следование глобальным трендам, а выполнение прямого поручения Президента РК. Проект



технопарк должен основываться на чётком алгоритме, международных практиках и национальных приоритетах. Его влияние на военное образование заключается в формировании компетенций XXI века, укреплении практико-ориентированного подхода и подготовке будущих офицеров к службе в высокотехнологичной армии. А влияние на науку — в росте НИОКР, развитии прикладной оборонной инженерии и укреплении патентного и публикационного потенциала. Только при условии системной проработки всех этапов, межведомственной кооперации и привлечении частного сектора можно обеспечить устойчивый результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Президент РК. Послание народу Казахстана от 1 сентября 2023 г. «Экономический курс - справедливого Казахстана» Режим доступа: <https://akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazakstana-ekonomicheskii-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588>.
2. Новости Казахстана. Токаев поручил создать в регионах технопарки. Режим доступа: URL: https://forbes.kz/news/2023/04/12/newsid_298912.
3. Articlekz. Анализ деятельности региональных технопарков Казахстана — Режим доступа. <https://www.articlekz.com/article/29533>
4. Рыков Кирилл – Архитектура технопарков: <http://www.academia.edu/702>.
5. Руководство по созданию и развитию инновационных центров. Эксперт РА. – Сколково, 2012. – С. 144. Режим доступа. URL: <http://www.academpark.com/upload/news/rukovodstvo-po-sozdaniy-i-razvitiy-innovatsionnykh-centrov/pdf>.
6. Коцюбинский В.А., Баринаева В.А., Мухлисова А.Р., Рыбалкин В. – Технопарки стран мира: организация деятельности и сравнение//Книга «Инновационная экономика», Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара. – Москва: Дело, 2012. - С. 180.
7. Миронова В.И. – Современные модели развития технопарков: зарубежный и российский опыт. Режим доступа. URL: <http://www.cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-modeli-razvitiya-tehnoparkov-zarubezhnyy-i-rossyskiy-opyt/pdf>.
8. Пономарёва Н.П. – Развитие технопарков университетского типа для повышения эффективности интеграции науки, образования и производства международная научно-методическая конференция инженерное образование в цифровом обществе белорусский национальный технический университет. - Минск, Беларус, 2025.
9. Владимир Городецкий – Технопарки для инновации//Журнал стратегия. - 2020 № 1(35) . – С. 34–45.
10. Кожаметова А., Ахметова З., Турлыбекова Н. – Аналитический обзор текущего технологического базиса Республики Казахстан//«Казахстан -



Спектр»//Научный журнал КИСИ при Президенте РК. – Астана. - 2022, №2 (102). – С. 73-87;

11. Танеева Е.Ш., Кривошеева Т.М. – Технопарк как важнейшая составляющая учебного научно-инновационного комплекса: Режим доступа. <http://www.cyberleninka.ru/article/n/tehnopark-kak-vazhneyshaya-sostavlyayuschaya-uchebnogo-nauchno-innovatsionnogo-kompleksa>.

12. Кабышев Е.М., Искаков С.Т., Багимбаев К.Д., Ксенофонтов Д.А. Методология технической оценки проектного предложения по созданию технопарка//Военный научно-технический журнал «Научные труды ВИИРЭиС», №4 (58), Алматы, 2024. – С.7-16

13. Кокидько А.П., Багимбаев К.Д., Ксенофонтов Д.А., Шакиров Р.Б. «Правовые основы и этапы создания проектного решения технопарка» ВНТЖ «Научные труды ВИИРЭиС» №4 (15) - ДСП, - 2024, - С. 99-108.

14. Касимов Б.С., Исмагулова Н.С., Шакиров Р.Б., Фомичев С.А. Обзор деятельности технопарков//Военный научно-технический журнал «Научные труды ВИИРЭиС», №1 (55). - Алматы, 2024. – С.165.

REFERENCES

1. Prezident RK. Poslanie narodu Kazahstana ot 1 sentjabrja 2023 g. «Jekonomicheskij kurs - spravedlivogo Kazahstana» Rezhim dostupa: <https://akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazakstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588>.

2. Novosti Kazahstana. Tokaev poruchil sozdat' v regionah tehnoparki. Rezhim dostupa: URL: https://forbes.kz/news/2023/04/12/newsid_298912.

3. Articlekz. Analiz dejatel'nosti regional'nyh tehnoparkov Kazahstana — Rezhim dostupa. <https://www.articlekz.com/article/29533>

4. Rykov Kirill – Arhitektura tehnoparkov: <http://www.academia.edu/702>.

5. Rukovodstvo po sozdaniyu i razvitiyu innovacionnyh centrov. Jekspert RA. – Skolkovo, 2012. – S. 144. Rezhim dostupa. URL: <http://www.academpark.com/upload/news/rukovodstvo-po-sozdaniyu-i-razvitiyu-innovatsionnykh-centrov/pdf>.

6. Kocjubinskij V.A., Barinova V.A., Muhlisova A.R., Rybalkin V. – Tehnoparki stran mira: organizacija dejatel'nosti i sravnenie//Kniga «Innovacionnaja jekonomika», Institut jekonomicheskoy politiki im. E.T. Gajdara. – Moskva: Delo, 2012. - S. 180.

7. Mironova V.I. – Sovremennye modeli razvitiya tehnoparkov: zarubezhnyj i rossijskij opyt. Rezhim dostupa. URL: <http://www.cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-modeli-razvitiya-tehnoparkov-zarubezhny-i-rossyskij-opyt/pdf>.

8. Ponomarjova N.P. – Razvitie tehnoparkov universitetskogo tipa dlja povyshenija jeffektivnosti integracii nauki, obrazovanija i proizvodstva mezhdunarodnaja nauchno-metodicheskaja konferencija inzhenerное obrazovanie



v cifrovom obshhestve belorusskij nacional'nyj tehniceskij universitet. - Minsk, Belarus, 2025.

9. Vladimir Gorodeckij – Tehnoparki dlja innovacii//Zhurnal strategija. - 2020 № 1(35) . – S. 34–45.

10. Kozhahmetova A., Ahmetova Z., Turlybekova N. – Analiticheskij obzor tekushhego tehnologicheskogo bazisa Respubliki Kazahstan//«Kazahstan - Spektr»//Nauchnyj zhurnal KISI pri Prezidente RK. – Astana. - 2022, №2 (102). – S. 73-87;

11. Taneeva E.Sh., Krivosheeva T.M. – Tehnopark kak vazhnejshaja sostavljajushhaja uchebnogo nauchno-innovacionnogo kompleksa: Rezhim dostupa. <http://www.cyberleninka.ru/article/n/tehnopark-kak-vazhneyshaya-sostavlyayuschaya-uchebnogo-nauchno-innovatsionnogo-kompleksa>.

12. Kabyshev E.M., Iskakov S.T., Bagimbaev K.D., Ksenofontov D.A. Metodologija tehniceskoy ocenki proektnogo predlozhenija po sozdaniyu tehnoparka//Voennyj nauchno-tehniceskij zhurnal «Nauchnye trudy VIIRJeiS», №4 (58), Almaty, 2024. – S.7-16

13. Kokid'ko A.P., Bagimbaev K.D., Ksenofontov D.A., Shakirov R.B. «Pravovye osnovy i jetapy sozdaniya proektnogo reshenija tehnoparka» VNTZh «Nauchnye trudy VIIRJeiS» №4 (15) - DSP, - 2024, - S. 99-108.

14. Kasimov B.S., Ismagulova N.S., Shakirov R.B., Fomichev S.A.Obzor dejatel'nosti tehnoparkov//Voennyj nauchno-tehniceskij zhurnal «Nauchnye trudy VIIRJeiS», №1 (55). - Almaty, 2024. – S.165.

Нуртас Кабаков, магистр, генерал-майор, Радиоэлектроника және байланыс әскери-инженерлік институтының бастығы, ҚР ҚМ Радиоэлектроника және байланыс әскери-инженерлік институты, Алматы, Қазақстан, Kabakov.Nurtas@mail.ru

Бейбит Касимов, PhD, полковник, Радиоэлектроника және байланыс әскери-инженерлік институтының әскери Радиотехника және электроника негіздері кафедрасының бастығы, ҚР ҚМ Радиоэлектроника және байланыс әскери-инженерлік институты, Алматы, Қазақстан, kasimov.beybyt@mail.ru

Канат Багимбаев, магистр, полковник, әскери радиотехника және электроника негіздері кафедрасының оқытушысы, ҚР ҚМ Радиоэлектроника және байланыс әскери-инженерлік институты, Алматы, Қазақстан, bagimbaev_1976@mail.ru

Андрей Кокидько, магистр, полковник, доцент-әскери Радиотехника және электроника негіздері кафедрасының цифрлық электроника циклінің бастығы, ҚР ҚМ Радиоэлектроника және байланыс әскери-инженерлік институты, Алматы, Қазақстан, kokandr@mail.ru



ӘСКЕРИ ӘРНАЙЫ ОҚУ ОРНЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПАРКІН ҚҰРУДЫҢ НЕГІЗГІ КЕЗЕНДЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ӘСКЕРИ БІЛІМ МЕН ҒЫЛЫМДЫ ДАМУДАҒЫ РӨЛІ

Аңдатпа. Мақалада ҚР Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2023 жылғы 1 қыркүйектегі «Әділ Қазақстанның экономикалық бағыты» Жолдауында белгіленген стратегиялық міндеттер аясында Қазақстан Республикасының Жоғары әскери оқу орны жанынан технологиялық парк құру қажеттілігі мен жолдары талданады. Әр кезенді ашып, технопаркті кезең-кезеңімен құрудың егжей-тегжейлі алгоритмі келтірілген. Сондай-ақ, ҚР өнеркәсіптік-инновациялық инфрақұрылымының қазіргі элементтерінің негізгі мәселелері қамтылып, оларды шешу жолдары ұсынылды.

Зерттеу СТН №BR249005/0224 қбпү «Жоғары әскери оқу орнының технологиялық инфрақұрылымы негізінде арнайы мақсаттағы ұшқышсыз авиациялық жүйелерді жасау және жетілдіру үшін инновациялық конструкцияларды әзірлеу» бағдарламалық-мақсатты қаржыландыру шеңберінде жүргізілді. (Қаржыландыру көзі: Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті).

Түйінді сөздер: технологиялық парк, жоғары әскери білім, Қазақстан, құру алгоритмі, нормативтік-құқықтық база, әскери ғылым, халықаралық тәжірибе.

Nurtas Kabakov, master, Major General, Head of the Military Engineering Institute of Radio Electronics and communications, Military Engineering Institute of Radio Electronics and communications of the Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan, Kabakov.Nurtas@mail.ru

Beibit Kassimov, PhD, Colonel, head of the Department of fundamentals of military Radio Engineering and electronics of the Military Engineering Institute of Radio Electronics and communications, Military Engineering Institute of Radio Electronics and communications of the Ministry of defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan, kasimov.beybyt@mail.ru

Kanat Bagimbaev, master, Colonel, teacher of the Department of fundamentals of military radio engineering and electronics, Military Engineering Institute of Radio Electronics and communications of the Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan, bagimbaev_1976@mail.ru

Andrey Kokidko, master, colonel, associate professor-Head of the digital electronics cycle of the Department of fundamentals of military Radio Engineering and electronics, Military Engineering Institute of Radio Electronics and communications of the Ministry of Defense of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan, kokandr@mail.ru



THE MAIN STAGES OF THE CREATION OF THE TECHNOLOGICAL PARK OF A MILITARY SPECIAL EDUCATIONAL INSTITUTION AND THEIR ROLE IN THE DEVELOPMENT OF MILITARY EDUCATION AND SCIENCE

Abstract. The article analyzes the necessity and ways of creating a technology park at a higher military educational institution of the Republic of Kazakhstan in the light of the strategic objectives outlined in the Address of the President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev «The Economic Course of a Just Kazakhstan» dated September 1, 2023. A detailed algorithm for the step-by-step creation of a technology park is provided, with each stage being described. The main problems of the existing elements of the industrial and innovation infrastructure of the Republic of Kazakhstan are also highlighted, and ways to solve them are proposed.

The study was conducted within the framework of program-specific financing of the IRN No.BR249005/0224 «Development of innovative designs for the manufacture and improvement of unmanned special-purpose aircraft systems based on the technological infrastructure of a higher military educational institution» (Funding source: Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan).

Keywords: Technology Park, higher military education, Kazakhstan, creation algorithm, regulatory framework, military science, international experience.

Поступила: 19 марта 2025 года

Рецензирована: 20 июня 2025 года

Принята: 22 июля 2025 года