

Коммерциализация разработок в рамках проектов МСП

Аннотация. В статье освещаются вопросы комплексной поддержки инновационной деятельности субъектов малого и среднего бизнеса на всех этапах инновационного цикла. Охарактеризованы слабые стороны эффективной коммерциализации результатов НТД и реализации инновационных проектов МСП. Проведен анализ условий системы поддержки перспективных проектов для МСП, определены основные проблемные вопросы функционирования данной системы.

Предложены конкретные направления развития инфраструктуры для введения в гражданский оборот новшеств и осуществления инновационных проектов технопарков, инжиниринговых центров, отраслевых лабораторий и центров трансфера технологий. С учетом полученных результатов автором определены рекомендации по совершенствованию финансирования и сервисной поддержки коммерциализации результатов НТД субъектами предпринимательства. При этом подразумевается не введение новых инструментов, требующих существенного изменения законодательства, а прежде всего организация успешного функционирования действующей системы.

Ключевые слова: коммерциализация результатов НТД, инновационный проект, инновационный цикл, субъект МСП, финансирование инноваций, инновационная инфраструктура.

Для цитирования: Мальчевский Е. Коммерциализация разработок в рамках проектов МСП // Наука и инновации. 2026. №4. С. 19–24.

<https://doi.org/10.29235/1818-9857-2026-04-19-24>



Евгений Мальчевский,
директор технопарка
«ИнКата», кандидат
исторических наук;
em@encata.net

Для эффективной коммерциализации результатов научно-технической деятельности (НТД) необходимо наличие 4 составляющих: институциональных условий (экономико-правовой режим, налоговые льготы и иные преференции); системы финансирования (грантовые фонды, венчурное финансирование, льготные займы и кредиты); образования (инженерное и экономическое, подготовка кадров высшей научной квалификации и др.); инфраструктуры и сервисов по сопровождению. Следует учитывать актуальное состояние данных компонентов для формирования направлений дальнейших действий, нацеленных на последовательную поддержку проектов на всех этапах инновационного цикла. Выделяют следующие его этапы в рамках законодательства Республики Беларусь: научные исследования (в форме НИР); научно-техническая деятельность (опытно-конструкторские и опытно-технологические работы (ОКР, ОТП)); освоение новшеств (инновационный проект).

В международной практике также используется методология НАСА, в соответствии с которой выделяют 9 уровней технологической готовности (TRL). Первые четыре, в рамках которых стартап должен пройти путь от задумки до первого прототипа, доказывающего, что идея работает, обычно соотносятся с научными исследованиями. Стадия 5–8, заканчивающаяся предсерийным опытным образцом и финальной конструкторской (технологической) документацией, соответствует научно-технической деятельности и выполнению ОКР и ОТР. И, наконец, 9-й TRL – производство и коммерциализация посредством продаж – выражается в форме реализации проекта [1].

Три этапа инновационного цикла с определенными оговорками можно соотнести со стадиями развития стартапа, выделяемыми в теории проектного менеджмента:

- *предпосевной (прединвестиционный);*
- *посевной (инвестиционный);*
- *этап запуска и роста (эксплуатационный).*

Эффективность функционирования системы поддержки инновационных проектов в целом зависит от ее результативности и последовательности на каждом из указанных этапов. Здесь можно провести параллель с концепцией образования. Первая ступень – по сути, начальная школа, когда генерируются и отбираются новые идеи, доказываются их техническая и экономическая состоятельность. На второй ступени, сравнимой со средней школой, создаются новые продукты или технологии. Третья представляет собой аналог

высшего образования (монетизация результатов, полученных ранее). Без сопровождения всей этой цепочки конечной цели не достичь, как невозможно подготовить специалиста в университете без предшествующей базы.

Анализ ситуации по малым и средним предприятиям (МСП) (рис. 1) позволяет выделить следующие основные проблемы:

- *отсутствие непрерывности и комплексности содействия на всех этапах в целом;*
- *неразвитость и практическая недоступность инструментов грантового финансирования на стадии научных исследований и разработки (в том числе стартапов);*
- *сложность привлечения заемного финансирования на льготной основе на стадии коммерциализации (необходимость наличия государственного заказчика, выполнения условий поручительства, сложность и субъективность процедур рассмотрения для инновационных фондов, залога, страхования для банковских продуктов);*
- *отсутствие системы венчурного финансирования;*
- *недостаточный уровень развития инфраструктуры и сервисов инжиниринговой поддержки (центры коллективного пользования оборудованием, центры прототипирования, инженерно-конструкторские сервисы) и консалтингового сопровождения.*

Банки и частные инвесторы не финансируют проекты, пока продукт или технология не готовы к серийному внедрению, вследствие высоких рисков.

В республике созданы два потенциально доступных для МСП механизма, предусматривающих выдачу ваучеров и грантов

(Указ Президента от 20.05.2013 г. №229 «О некоторых мерах по стимулированию реализации инновационных проектов») [2] и работу с фондами инновационного развития технопарков [3]. Остальные способы или практически недоступны для предприятий из-за сложности соответствующих процедур (республиканский централизованный и местные фонды, средства Белорусского инновационного фонда (БИФ) на заемной основе) [4], или малопривлекательны из-за высоких требований обеспечения в форме залога, поручительства, страхования (банковские продукты, займы Белорусского фонда финансовой поддержки предпринимательства) [5, 6].

Государственную поддержку необходимо оказывать проектам, находящимся на начальной стадии выполнения и, соответственно, наиболее в ней нуждающимся. Размер инвестиций в рамках инновационных ваучеров и грантов ограничен относительно небольшими суммами, что позволяет профинансировать больше стартапов, минимизируя риски недостижения результатов по отдельным из них. В целом это стимулирует введение в гражданский оборот отечественных разработок и содействует снижению оттока ученых и изобретателей за рубеж.

Данная концепция может реализовываться поэтапно при соответствующем контроле со стороны государства и с сопровождением БИФ на протяжении всего жизненного цикла проектов. При этом для финансирования на возвратной основе в приоритетном порядке следует отбирать только те работы, по которым успешно завершены предварительный и конструкторско-технологический этапы за счет предоставления вау-

черов и грантов. В то же время с 2013 г. до настоящего дня данный механизм практически не работал.

Использование фондов инновационного развития (ФИР) технопарков ограничено по следующим причинам:

- *относительно небольшой период их функционирования и необходимость «обкатки» принципиально нового для нашей страны механизма;*
- *незначительный объем средств фондов и, как следствие, необходимость привлечения софинансирования [7];*

- *недостаточный уровень компетенций сотрудников администраций в сфере анализа финансовых, технологических и иных рисков;*
- *нахождение значительной части технопарков в стадии становления, что не позволяет им принимать и инкубировать значительное количество стартапов и, соответственно, обеспечивать полноценное наполнение ФИР (8 из 14 парков находятся на инвестиционном этапе, занимаются строительством или реконструкцией объектов недви-*

жимости для последующей сдачи в аренду резидентам).

Отметим, что система венчурного финансирования инновационных проектов в республике до конца не сформирована, а их комплексная поддержка не осуществляется. Определенные ограниченные механизмы применяют лишь в Парке высоких технологий и в Китайско-Белорусском индустриальном парке «Великий камень». Практически полностью отсутствует помощь стартапам на ранних этапах технологической готовности (от TRL1 до TRL8), и, как правило, только на уровне TRL9 она начинает

<p>ПРЕДПОСЕВНОЙ ЭТАП (НИР) (1–4 TRL)</p>	<p>ПОСЕВНОЙ ЭТАП (ОКР, ОТП) (5–8 TRL)</p>	<p>ЭТАП ЗАПУСКА И РОСТА (Инновац. проект) (9 TRL)</p>
ФИНАНСОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ		
<p>Инновационные ваучеры и гранты Белорусского инновационного фонда (фактически не предоставляются)</p> <p>Финансирование инновационных разработок технопарков (финансирование ограничено)</p>	<p>Финансирование в рамках научно-технических программ (необходимость согласования у заказчика и головного исполнителя)</p> <p>Отдельные научно-технические работы (финансирование ограничено)</p>	<p>Средства Республиканского централизованного инновационного фонда и местных инновационных фондов на грантовой основе</p> <p>Средства Белорусского инновационного фонда на возвратной льготной основе</p> <p>Средства Белорусского фонда финансовой поддержки предпринимательства на возвратной льготной основе</p> <p>Средства Банка развития на возвратной льготной основе</p> <p>Кредиты банков</p>
ИНФРАСТРУКТУРА		
<p>Сервисы и площадки технопарков, индустриального парка «Великий камень» (льготная аренда, ограниченный перечень консалтинговых услуг, слабое развитие ЦКП и ЦП, практически полное отсутствие инжиниринговых услуг)</p>	<p>Сервисы и площадки технопарков, индустриального парка «Великий камень» (льготная аренда, ограниченный перечень консалтинговых услуг, слабое развитие ЦКП и ЦП, практически полное отсутствие инжиниринговых услуг)</p>	<p>Сервисы и площадки индустриального парка «Великий камень», других индустриальных парков, СЭЗ, технопарков и др.</p>
НАЛОГОВЫЕ СТИМУЛЫ		
<p>Для стартапов не требуются с учетом отсутствия выручки</p> <p>Для действующих предприятий (режимы ПВТ, индустриального парка «Великий камень», СЭЗ, технопарков, инвестиционных договоров, отдельные льготы по налогу на прибыль, НДС, таможенные преференции и др.)</p>	<p>Для стартапов не требуются с учетом отсутствия выручки</p> <p>Для действующих предприятий (режимы ПВТ, индустриального парка «Великий камень», СЭЗ, технопарков, инвестиционных договоров, отдельные льготы по налогу на прибыль, НДС, таможенные преференции и др.)</p>	<p>Режимы ПВТ, индустриального парка «Великий камень», СЭЗ, технопарков, инвестиционных договоров, отдельные льготы по налогу на прибыль, НДС, таможенные преференции и др.</p>

Рис. 1. Анализ системы поддержки коммерциализации результатов НТД и реализации инновационных проектов

проявлять себя. При этом следует отметить, что то или иное содействие невозможно без внедрения в практику предусмотренного законодательством права на обоснованный риск [8], а также портфельного принципа оценки эффективности затрат на научно-техническую и инновационную деятельность.

С учетом изложенного целесообразно расширить практику оказания господдержки в виде предоставления ваучеров и грантов посредством ежегодного резервирования для указанных целей доли республиканского централизованного и местных фондов и проведения конкурса проектов, претендующих на оказание такой помощи. Их отбор предполагается проводить с участием технопарков, которые в дальнейшем могут сопровождать реализацию проектов субъектов МСП, финансируя их из средств фондов инновационного развития.

Система стимулирования должна включать:

- действующий экономико-правовой режим для резидента технопарка на предпосевном, посевном и этапе запуска стартапа (освобождение от налогов в местные бюджеты [3]; сниженную ставку налога на прибыль (до 10%)) [9];
- функционирование технопарков в качестве полноценных региональных институтов отбора и инкубирования инновационных стартапов до этапа роста (формирование и использование фондов инновационного развития; гибкая (прогрессивная) арендная политика; соответствующая инфраструктура и широкий спектр инженеринговых, консалтинговых и иных услуг, оказываемых администрацией);

- действующий экономико-правовой режим для резидентов особых экономических режимов (ПВТ, индустриальный парк «Великий камень», СЭЗ) на этапах роста и расширения (рис. 2).

Последовательность государственной финансовой поддержки проектов МСП также может быть обеспечена в рамках существующего комплексного механизма – Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь (ГПИР). Автором разработана модель трехуровневой системы управления проектами для ГПИР [10], которая частично внедрена в программу на 2025–2030 гг., утвержденную Указом Президента Республики Беларусь от 21.12.2025 г. №448 (введен отдельный уровень локальных проектов МСП) [11].

Несовершенство многих решений, их неготовность к производственному освоению с одной

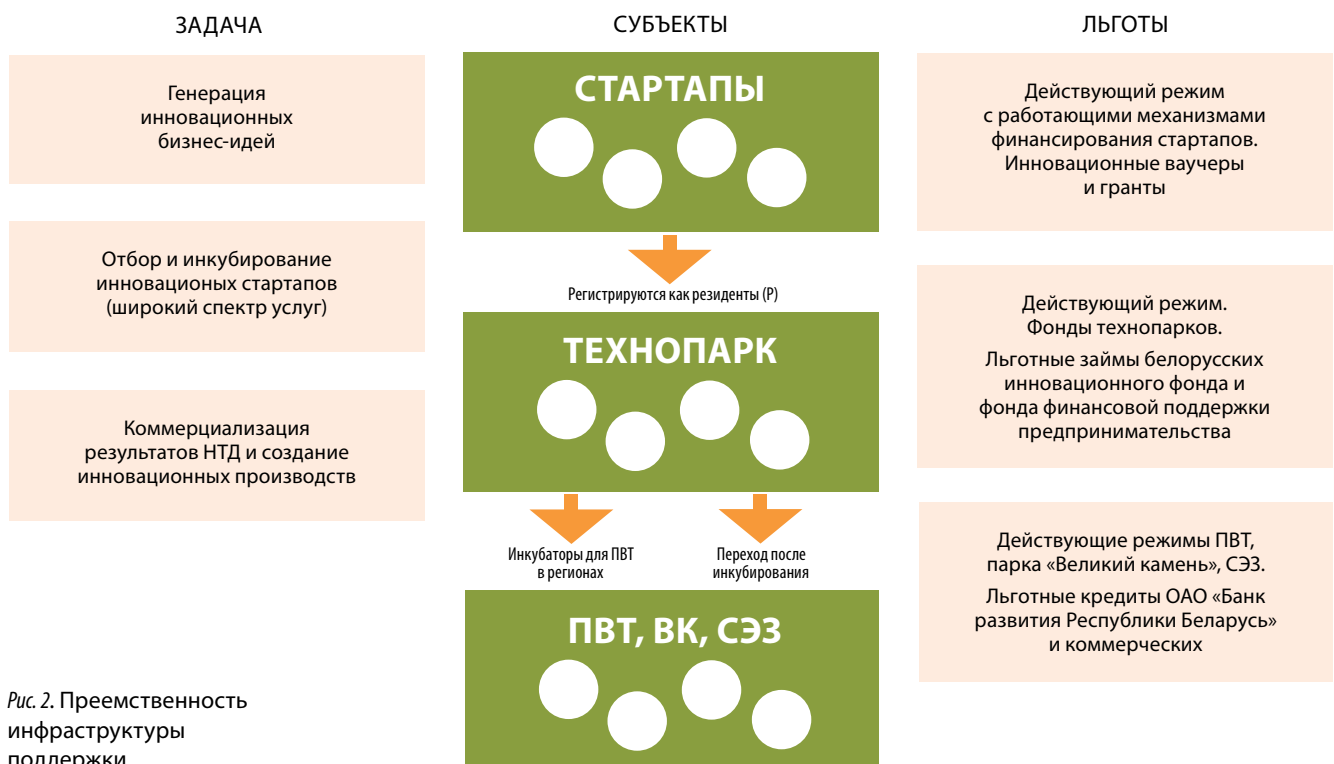


Рис. 2. Преемственность инфраструктуры поддержки

стороны, и в некоторых случаях – слабая инновационная восприимчивость отечественных предприятий – с другой диктуют необходимость усиления роли инжиниринговых структур, занимающихся созданием и сопровождением стартапов. С учетом этого они должны присутствовать в отдельных отраслях и регионах при наиболее крупных разработках новаций. Особенно остро стоит вопрос учреждения таких структур в системах науки и образования, где генерируется основная масса научно-технических идей. Как показывает международный опыт, отсутствие подобных организаций не позволяет результативно содействовать их коммерциализации в реальном секторе экономики.

Согласно ст. 13 Налогового кодекса Республики Беларусь, инжиниринговые услуги представляют собой инженерно-консультационное сопровождение при подготовке процесса производства и реализации товаров (работ, услуг) [9] и предполагают оказание комплекса возмездных услуг, связанных с адаптацией технологии (образца новой техники) при выпуске конкретным субъектом хозяйствования.

В ходе анализа национального законодательства установлено, что значительная часть функций, относящихся к инжиниринговой (инженерно-консультационной) деятельности, уже закреплена в функционале отраслевых лабораторий. Так, в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.02.2017 г. №110 «Об утверждении Примерного положения об отраслевой лаборатории» основными ее задачами являются:

- *научное сопровождение бизнес-планов профильных структур при модернизации*

действующих и воплощении новых технологических процессов, организации производств, выпуске новшеств;

- *разработка высокоэффективных технологических процессов (опытных образцов) для изготовления конкурентоспособной продукции;*
- *промышленная апробация и внедрение на предприятиях, входящих в сферу координации государственного заказчика, результатов выполненных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ [12].*

Предлагается дополнить Примерное положение для полного соотнесения понятий инжиниринговых центров и отраслевых лабораторий следующими функциями для последних: оказание услуг на возмездной и безвозмездной основе, включая создание рабочих чертежей, технических спецификаций и другой документации, оптимизацию проектных решений; технический надзор за строительными и монтажными работами; техническое консультирование; поставку оборудования и его установку; проведение приемо-сдаточных работ и производственных испытаний; подготовку (обучение) инженерно-технического персонала; ремонт и обслуживание оборудования.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 07.08.2012 г. №357 с 2017 г. реализуется механизм государственной поддержки отраслевых лабораторий [4]. В то же время на практике они зачастую дублируют функции научно-исследовательских лабораторий соответствующего профиля. При проведении конкурсного отбора мероприятий по развитию отраслевых лабораторий и оценке эффектив-

ности их функционирования в качестве одного из основных критериев необходимо учитывать количество и объем финансирования инновационных проектов, разработка и научное сопровождение которых обеспечены (планируется обеспечить) конкретной организацией.

В нашей стране, в основном при региональных университетах, действуют 5 зарегистрированных центров трансфера технологий (в Минске нет ни одного) [7]. При этом их деятельность по сопровождению передачи результатов НИД в сферу непосредственного применения имеет ограниченный характер. С учетом этого необходимо обеспечить их функционирование на базе наиболее крупных разработчиков в отдельных отраслях и регионах, при организациях (или их группах). Как показывает международный опыт, отсутствие таких центров не позволяет эффективно сопровождать процесс передачи перспективных разработок в реальный сектор экономики, а имеющиеся не могут в силу своей малочисленности и невысокого потенциала оказать должного влияния на рынок научно-технической продукции.

Деятельность центров трансфера технологий должна включать следующие направления:

- *создание информационных ресурсов, содержащих сведения о запросах предприятий в отношении новых технологий;*
- *оказание услуг по сопровождению сделок с ОИС; поиску технологий и потенциальных партнеров в республике и за рубежом;*
- *проведение исследований конъюнктуры рынка по выявлению возможностей введения в гражданский оборот*

новшеств, а также продукции, технологий, услуг, организационно-технических подходов на их основе;

- управление правами интеллектуальной собственности (патентование, ноу-хау, оценка стоимости прав, лицензирование, франчайзинг, защита прав);
- инжиниринговые услуги;
- разработка бизнес-планов, предусматривающих внедрение технологий; научно-технической документации и рекламно-информационной продукции;
- информационное продвижение новшеств, продукции, технологий, услуг;
- услуги по финансовому анализу;
- бизнес- и производственный консалтинг.

Таким образом, для эффективной коммерциализации результатов НИОКР и реализации инновационных проектов МСП требуется сочетание определенных условий и факторов: экономико-правовой режим, система финансирования, инфраструктура и сервисы, образование. При этом поддержка должна осуществляться последовательно, с учетом всех указанных составляющих и на всех этапах. Стартапы, инициаторами которых выступают МСП, сталкиваются с проблемами, обусловленными сложностью доступа к финансированию и неразвитостью необходимых сервисов.

Обозначенные проблемы предполагают их комплексное решение, при этом подразумевается не введение новых инструментов, требующих существенного изменения законодательства, а прежде всего организация успешного функционирования действующей системы. ■

■ **Summary.** The study investigates the comprehensive support of SMEs' innovative activities at all stages of the innovation cycle. It characterizes the components of effective commercialization of scientific and technical results and the implementation of SME innovative projects. The study analyzes the conditions of the system for supporting SMEs' innovative projects and identifies key issues related to the functioning of this system. The specific directions for infrastructure development for the commercialization of scientific and technical results and the implementation of innovative projects are proposed: technology parks, engineering centers, industry laboratories, and technology transfer centers. Based on the findings, the author has developed recommendations for improving the financing and service support for the commercialization of scientific and technical results by SMEs. This does not imply the introduction of new instruments requiring significant legislative changes, but rather, above all, the successful operation of the existing system.

■ **Keywords:** commercialization of scientific and technical results, innovation project, innovation cycle, SME entity, innovation financing, innovation infrastructure.

■ <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2026-04-19-24>

Статья поступила в редакцию
16.03.2026 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Уровни технологической готовности. Федеральный институт промышленной собственности // <https://www.fips.ru/about/green-page/urovni-tekhno-logicheskoy-gotovnosti.php>.
2. Указ Президента Республики Беларусь от 20.05.2013 г. №229 «О некоторых мерах по стимулированию реализации инновационных проектов» // [https://www.gknt.gov.by/upload/docx/2024/%D0%A3%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%D0%BE%D1%82%2020.05.2013%20%E2%84%96%20229%20\(%D1%80%D0%B5%D0%B4.%20%D0%BE%D1%82%2021.08.2024%20%E2%84%96%20328\).docx](https://www.gknt.gov.by/upload/docx/2024/%D0%A3%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%D0%BE%D1%82%2020.05.2013%20%E2%84%96%20229%20(%D1%80%D0%B5%D0%B4.%20%D0%BE%D1%82%2021.08.2024%20%E2%84%96%20328).docx).
3. Указ Президента Республики Беларусь от 03.01.2007 г. №1 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры» // <https://www.gknt.gov.by/upload/docx/2021/21%20%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%2025.09.2007%20%E2%84%96%20450%20%D1%80%D0%B5%D0%B4.18.10.19%20%E2%84%96%20386.docx>.
4. Указ Президента Республики Беларусь от 07.08.2012 г. №357 «О порядке формирования и использования средств инновационных фондов» // <https://www.gknt.gov.by/upload/docx/2021/31%20%D0%A3%D0%BA%D0%B0%D0%B7%20%D0%BE%D1%82%2007.08.2012%20%E2%84%96%20357%20%D1%80%D0%B5%D0%B4.%202007.05.20%20%E2%84%96%2015.docx>.
5. Финансовая поддержка / Белорусский фонд финансовой поддержки предпринимателей // <https://www.belarp.by/ru/state-help>.
6. Поддержка МСП. Открытое акционерное общество «Банк развития Республики Беларусь» // <https://brrb.by/activity/support-to-smes/program-outcomes/>.
7. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2024 года: аналитический доклад / под ред. С.В. Шлычкова, В.С. Караника. – Минск, 2025 г.
8. Закон Республики Беларусь от 10.07.2012 г. «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» // https://www.belisa.org.by/upload/rules/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD_%D0%BE%D1%82_10_07_2012___425-%D0%97_%D1%80%D0%B5%D0%B4_%D0%BE%D1%82_06_01_2022___152-%D0%97_.docx.
9. Налоговый кодекс Республики Беларусь // <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk0900071>.
10. Мальчевский Е.С. Новые подходы к формированию и реализации Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь // Наука и инновации. 2025. №11. С. 42–47.
11. Указ Президента Республики Беларусь от 21.12.2025 г. №448 «О Государственной программе инновационного развития на 2026–2030 гг.» // https://www.belisa.org.by/upload/rules/%D0%A3%D0%9A%D0%90%D0%97_%D0%BE%D1%82_21_12_2025___448_%D0%9E_%D0%93%D0%9F%D0%98%D0%A0_%D0%BD%D0%B0_2026-2030_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%8B.docx.
12. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 09.02.2017 г. №110 (ред. от 18.09.2025 г. №513) «О Примерном положении об отраслевой лаборатории» // [https://www.gknt.gov.by/upload/docx/2025/%D0%9F%D0%A1%D0%9C%20%D0%BE%D1%82%2009.02.2017%20%E2%84%96%20110%20\(%D1%80%D0%B5%D0%B4.%20%D0%BE%D1%82%2018.09.2025%20%E2%84%96%20153\).docx](https://www.gknt.gov.by/upload/docx/2025/%D0%9F%D0%A1%D0%9C%20%D0%BE%D1%82%2009.02.2017%20%E2%84%96%20110%20(%D1%80%D0%B5%D0%B4.%20%D0%BE%D1%82%2018.09.2025%20%E2%84%96%20153).docx).