

1 OWASP Juice Shop Project // OWASP Foundation. – URL: <https://owasp.org/www-project-juice-shop/> (date of access: 01.04.2026).

2 **Stuttard, D.** The Web Application Hacker's Handbook / D. Stuttard, M. Pinto. – 2nd ed. – Wiley, 2011. – 912 p.

3 **Clarke, J.** SQL Injection Attacks and Defense / J. Clarke. – 2nd ed. – Syngress, 2012. – 561 p.

4 **Jones, M.** JSON Web Token (JWT) / M. Jones, J. Bradley, N. Sakimura // RFC 7519. – IETF, 2015. – URL: <https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7519> (date of access: 02.04.2026).

Получено 69.003.2:658.14/.17

ISSN 2227-1155. Сборник студенческих научных работ.

Вып. 31. Гомель, 2026

УДК 69.003.2:658.14/.17

Я. А. ЗЕЛЕНКО (ПСм-32), Д. С. ЗЕМЛИН (ПСм-31)

Научный руководитель – канд. техн. наук *З. Н. ЗАХАРЕНКО*

ФИНАНСИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Строительный комплекс традиционно выступает одним из ключевых драйверов экономического роста Республики Беларусь, обеспечивая воспроизводство основных средств и создание комфортной среды для жизни граждан. Однако специфика строительной деятельности (высокая капиталоемкость, длительные сроки окупаемости и значительные риски незавершенного производства) выдвигает проблему финансирования на первый план.

Финансирование строительной отрасли Республики Беларусь представляет собой сложный многоуровневый механизм, сочетающий рыночные инструменты с доминирующей ролью государственного регулирования и прямых бюджетных вливаний. Для понимания логики инвестиционных потоков в строительстве необходимо четко разграничивать источники по их происхождению и целевому назначению.

Традиционно в экономике строительства выделяют три ключевых блока: собственные средства организаций, привлеченные (заемные) средства и бюджетное финансирование.

Детальная классификация направлений финансирования в рамках Государственной инвестиционной программы ГИП-2025.

1 Транспортная инфраструктура (более 80 % вложений через госпрограммы – наиболее капиталоемкое направление. Государство финансирует проекты, которые бизнес не может осилить самостоятельно из-за длительных сроков окупаемости.

Конкретные примеры из Указа № 49: мостовые переходы: строительство

и реконструкция мостов через реку Припять (в г. Мозырь) и реку Сож (на автодороге Р30 Гомель – Ветка), которые обеспечивают логистическую связанность регионов.

2 Социальная сфера и здравоохранение – здесь принцип «максимальной отдачи» проявляется в концентрации на конкретных медицинских и образовательных кластерах:

- региональное здравоохранение: возведение больницы в Поставах (Витебская область) и новых корпусов Брестской областной больницы.

- высшее образование: завершение проблемного долгостроя – учебного корпуса энергетического факультета БНТУ в Минске. Этот объект является хрестоматийным примером, так как его строительство затянулось почти на 30 лет, и только ритмичное финансирование в рамках ГИП позволило выйти на финальную стадию отделочных работ к 2025 году.

3 Культурное наследие и туристический потенциал:

- храм Александра Невского на мемориальном военном кладбище в Минске (реставрация как историко-культурной ценности);

- национальный исторический музей: отдельным постановлением Совмина № 127 от 03.03.2025 на проектно-изыскательские работы по строительству нового здания музея в районе ул. Орловской выделено 6 млн руб.

4 Региональное развитие и инновации: создание технопарков в Бресте, Пинске, Барановичах и индустриального парка в Гродно – стимулирование деловой активности в областных центрах.

Анализ Указов Президента, утверждающих ГИП на 2025 и 2026 годы, позволяет проследить преемственность государственной политики в сфере капложений. Если в 2025 году объем программы составлял 2,207 млрд руб., то в 2026 году он вырос до почти 3 млрд руб., что свидетельствует о масштабировании инфраструктурных проектов.

Средства направляются не просто на «освоение», а на решение конкретных народно-хозяйственных задач.

В числе приоритетных направлений финансирования через ГИП в 2025–2026 гг. можно выделить следующие.

1 Транспортная инфраструктура: реконструкция стратегических автомагистралей М10 (Гомель – Кобрин), М3 (Минск – Витебск), строительство мостов через Днепр, Мухавец и Вилию, а также создание железнодорожной ветки для высокоскоростного сообщения с Национальным аэропортом Минск.

2 Здравоохранение и образование: возведение нового корпуса РНПЦ детской онкологии в Боровлянах, областного онкодиспансера в Гродно, новых корпусов Брестской областной больницы.

3 Жилищное строительство: государство активно инвестирует в возведение арендного жилья, особенно для специалистов востребованных профессий, что является частью политики по закреплению кадров в регионах.

Ключевая новация – исключение граждан из прямого участия в долевом

строительстве при использовании господдержки. Ранее распространенная схема, при которой гражданин заключал договор долевого участия с застройщиком, уступает место механизму государственного заказа. Суть его в следующем: строительство жилых домов ведется госзаказчиками (УКСами) без привлечения средств граждан на этапе котлована.

Финансирование стройки осуществляется за счет льготного кредита, выданного банком напрямую организации-застройщику. И только после ввода дома в эксплуатацию и оформления права собственности гражданин приобретает готовую квартиру, а кредитная задолженность переоформляется на него как на покупателя. Это сводит к нулю риск для граждан стать обманутыми дольщиками.

Указ № 95 систематизировал формы государственной поддержки, сведя их в три основные категории.

1 Льготные кредиты (для 21 категории граждан, включая многодетные семьи, военнослужащих, жителей малых городов).

2 Одноразовые субсидии на строительство или приобретение жилья (для 17 категорий, включая молодые семьи).

3 Финансовая помощь в погашении задолженности по кредитам при рождении детей.

Для населенных пунктов с численностью до 20 тыс. человек сохранена возможность использования льготного кредита на покупку жилья как на первичном, так и на вторичном рынке, что стимулирует закрепление кадров в малых городах и сельской местности.

Норматив льготно кредитуемой площади составляет 20 м² на человека (в Минске – 15 м², для многодетных в Минске – 20 м²).

Анализ современного состояния системы финансирования строительства в Беларуси показывает ее высокую степень зарегулированности и социальную ориентированность.

Государство через механизмы Госинвестпрограммы выступает не просто регулятором, а крупнейшим инвестором в инфраструктурные проекты. Одновременно с этим реформа жилищного строительства 2025 года знаменует переход от рискованной для населения модели долевого участия к цивилизованному рынку продажи готового жилья через систему госзаказа с сохранением адресной поддержки уязвимых категорий граждан.

Для будущих экономистов-строителей понимание этих механизмов критически важно: эффективное управление стоимостью строительства сегодня невозможно без навыков навигации в системе льготного кредитования, госпрограмм и бюджетных потоков.

Дальнейшее развитие отрасли, вероятно, будет связано с поиском баланса между бюджетными возможностями и привлечением внебюджетных (в том числе иностранных) инвестиций в условиях санкционного давления и необходимости технологического обновления стройкомплекса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 О Государственной инвестиционной программе на 2026 год : Указ Президента Респ. Беларусь № 460 от 30.12.2025 // Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь. – URL: <https://president.gov.by/> (дата обращения: 11.04.2026).

2 О государственной поддержке при жилищном строительстве : Указ Президента Респ. Беларусь № 95 от 06.03.2025 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32500095> (дата обращения: 11.04.2026).

3 Об утверждении Государственной инвестиционной программы на 2025 год : Указ Президента Респ. Беларусь № 49 от 05.02.2025 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32500049> (дата обращения: 11.04.2026).

4 Информация о реализации программы семейного капитала // Администрация Октябрьского района г. Гродно. – URL: <https://aor.gov.by/ru/republic-ru/view/opredelen-gazmer-semejnego-kapitala-v-2026-godu-43720/> (дата обращения: 11.04.2026).

5 О финансово-экономических обоснованиях : постановление М-ва экономики Респ. Беларусь от 9 октября 2024 г. № 16 // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 11.04.2026).

Получено 20.05.2026

ISSN 2227-1155. Сборник студенческих научных работ.

Вып. 31. Гомель, 2026

УДК 696/697

С. В. ИВАНОВ (ПС-42)

Научный руководитель – канд. техн. наук *Т. В. ЯШИНА*

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ БАССЕЙНА В СОСТАВЕ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Рассмотрены современные инженерные решения для помещений бассейна в составе дошкольной образовательной организации. Проанализированы особенности формирования микроклимата, работы систем вентиляции и осушения воздуха. Предложено применение приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла и автоматическим регулированием параметров воздушной среды. Показано влияние инженерных решений на энергоэффективность и эксплуатационную надежность здания.

Проектирование дошкольных образовательных организаций относится к числу наиболее ответственных направлений гражданского строительства, поскольку эти объекты предназначены для постоянного пребывания детей и должны обеспечивать высокий уровень санитарной, эксплуатационной и пожарной безопасности. Особую сложность представляют здания дошкольных