

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет АРХИТЕКТУРНЫЙ

Кафедра «Архитектура производственных объектов и архитектурные
конструкции»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой:

Е. Б. Морозова

« 8 » июня 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Научный центр с опытным производством в г. Минске»

Специальность 1 69 01 01 АРХИТЕКТУРА

Обучающийся

группы 11101321

Руководитель

Консультант по разделу

«Технология»

Консультант по разделу

«Архитектурные конструкции»

Ответственный за нормоконтроль

В.И. Завирюха

А.В. Шиковец

А.В. Шиковец

С.Г. Пинчук

М.С. Мяделец-Авлас

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 66

страниц; графическая часть - 1 лист.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 66 с., 15 рис., 11 табл., 11 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: НАУЧНЫЙ ЦЕНТР, ОПЫТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ, ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ, ЗОНИРОВАНИЕ, СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ КАРКАС.

Целью дипломного проекта является разработка архитектурно-строительного и объемно-планировочного решения научного центра с опытным производством, объединяющего исследовательские, экспериментально-производственные и общественные функции.

Объект проектирования площадью 3 га расположен в Минске вдоль Университетского проезда вблизи 15-го корпуса БНТУ. Размещение в структуре университетского городка обусловлено близостью учебных корпусов и общежитий, что интегрирует комплекс в сложившуюся научно-образовательную среду.

Планировка комплекса базируется на разделении зон общего доступа (выставочный зал, конференц-зал, общепит) и ограниченного доступа (лаборатории, администрация, производство, склады). Вдоль Университетского проезда сформирован фронт общественной части здания, а производственный блок смещен вглубь участка. Конструктивная схема — сборный железобетонный каркас.

Проект имеет важное социально-экономическое значение, создавая инфраструктуру для коммерциализации разработок и новые рабочие места. В работе решены задачи экологической безопасности наукоемкого производства, энергоэффективности инженерных систем, пожарной безопасности и создания безбарьерной среды. Результаты проекта обладают практической значимостью и применимы при проектировании объектов инновационной инфраструктуры, технопарков и научно-производственных комплексов в Республике Беларусь.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Градостроительство. Градостроительный проект детального планирования территории в границах ул. Академика Высоцкого — проспекта Независимости — МКАД : регламенты использования застройки / Минскградо. — Минск, 2024. — 42 с.
2. Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов : ТКП 45-3.01-116-2008 (02250). — Введ. 01.07.2009. — Минск : Минстройархитектуры, 2009. — 122 с.
3. Проектирование предприятий приборостроения и электронной промышленности : методические указания к дипломному проектированию / сост. А. В. Михайлов. — Минск : БНТУ, 2022. — 48 с.
4. Экологическая безопасность в электронной промышленности: утилизация отходов e-waste и замкнутые циклы водопотребления / И. П. Сергеев [и др.] // Инженерная экология. — 2025. — № 2. — С. 14–22.
5. Архитектурно-перспективные решения общественных и многофункциональных зданий : учеб. пособие / под ред. К. И. Колосова. — Минск : Архитектура-С, 2023. — 214 с.
6. Современные отделочные и полимерные материалы в средовом дизайне и архитектуре / О. В. Ларченко. — Минск : Дизайн-М, 2024. — 186 с.
7. Тенденции колористики и визуальной тектоники в современной архитектуре научно-производственных комплексов / Е. М. Романов // Архитектура и строительные науки. — 2025. — № 4. — С. 45–51.
8. Общественные здания и сооружения : ТКП 45-3.02-209-2010 (02250). — Введ. 01.11.2010. — Минск : Минстройархитектуры, 2011. — 78 с.
9. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : ТКП 45-4.02-273-2012 (02250). — Введ. 01.03.2013. — Минск : Минстройархитектуры, 2013. — 96 с.

10. Проектирование инженерно-технического обеспечения и слаботочных систем современных промышленных предприятий : справочник инженера / под ред. В. А. Лебедева. — Москва ; Минск : Технопресс, 2024. — 340 с.
11. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования : СН 2.02.03-2019. — Введ. 01.08.2020. — Минск : Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2020. — 34 с.