

БЕЛАРУСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Архитектурный факультет

Кафедра «Жилых и общественных зданий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Н.А. Лазовская

(подпись)

« 15 » 07 2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Реконструкция выставочного корпуса БНТУ»

Специальность 1-69 01 01 «Архитектура»

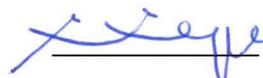
Обучающийся  
Группы 11101419

  
подпись, дата

Кезин С.С.

29.05.24

Руководитель

  
подпись, дата

Сергачев С.А.

10.6.24

Консультанты:  
по архитектуре

  
подпись, дата

Сергачев С.А.

10.6.24

по конструкциям

  
подпись, дата

Сергачев С.А.

10.6.24

по градостроительству  
и экологии

  
подпись, дата

Мазаник А.В.

29.05.2024

Ответственный за  
нормоконтроль

  
подпись, дата

Молокович Г.Е.

29.05.2024

Объем дипломной работы:

пояснительная записка – 43 страниц;

графическая часть – 1 листов;

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц.

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 43 с., 21 рис., 1 табл., 20 источников

Реконструкция выставочного корпуса БНТУ, объёмно-планировочная композиция, функционально-планировочная схема, каркасная система, динамический фасад, **перфорированные панели**

Цель дипломного проекта является реконструкция выставочного корпуса БНТУ для привлечения абитуриентов и создание комфортной среды свободного времяпрепровождения студентов.

Реконструируемый объект расположен на территории университета, в городе Минск по адресу проспект Независимости 65, корпус 1. Рядом с выставочным корпусом располагаются учебные корпуса и факультеты.

Объёмно-планировочную композицию здания определили современные тенденции в сфере реконструкции не используемых и конструктивно устаревших зданий и сооружений. Функционально-планировочная схема здания устроена из 4 основных функциональных зон. Основной фасад и соответственно вход обращены в сторону основного перемещения студентов между учебными корпусами. Во входной зоне на первом этаже расположены выставочные залы с обслуживающими их помещениями. Этажи соединяют лестницы и лифты. На втором этаже располагаются коворкинг, общественные организации, работающие со студентами и обеспечивающие досуг в свободное время. Так же там располагается конференц-зал. На третьем этаже располагаются эксплуатируемая кровля и кружки по интересам. На четвертом и пятом этажах располагаются учебные аудитории. Конструктивной системой выбрана каркасная, обеспечивающая увеличение пространства и объема. А стены старого корпуса усилены при помощи устройства стальных обойм усиления, а деревянное перекрытие заменено на тавровые балки, на которые будет ложиться нагрузка от настроенного объёма.

В отделке фасадов использована система "динамический фасад", который создаёт неповторимый и ежедневной живой облик здания. Используются перфорированные панели из высококачественного алюминия для пропуска большего количества света. Система имеет декоративные подвижные элементы фасада, которые пропускают солнечный свет в аудитории. Так же используются витражные системы наружного освещения. Предложенные решения хорошо выделяют новый корпус и привлекают внимание к современным решениям в области реконструкции.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аладов, В. Н. Архитектурное решение фасадов с использованием открытых и остекленных приквартирных пространств и эркеров. Рекомендации по проектированию / В. Н. Аладов [и др.]. – Минск : УП «Технопринт», 2004. – 60 с.
2. Барнетт, Рональд. Осмысление университета / Рональд Барнетт // Образование в современной культуре. Альманах № 1. – Минск : Пропилеи, 2011. – С. 18–24.
3. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий: учебник / А. Л. Гельфонд. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 368 с. ; цв. ил.
4. Архитектурное проектирование: учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта «Общественное здание зального типа» для специальности 1-69 01 01 «Архитектура» / И. П. Реутская [и др.] ; под ред. С. А. Сергачева ; Белорусский национальный технический университет, кафедра «Архитектура жилых и общественных зданий». – Минск : БНТУ, 2009. – 83 с.
5. Здания и сооружения. классификация. Основные положения = Будынкi і збудаванні. класіфікацыя. Асноўныя палажэнні: СТБ 2331-2015. – Введ. 07.10.2015. – Минск : Мнстройархитектуры Респ. Беларусь, 2015. – 7 с.
6. Лазовская, Н. А. Универсальный дизайн открытых пространств, зданий и сооружений / Н. А. Лазовская. – Минск : Ковчег, 2016. – 114 с., ил.
7. Ларкин, А. В. Архитектурное проектирование и комплексное благоустройство научно-образовательных комплексов / А. В. Ларкин, Е. И. Тарасевич. – М. : Изд-во «МИФИ», 2016. – С. 17–20.
8. Зубик, Е. И. Современные тенденции в архитектурном проектировании научно-образовательных центров / Е. И. Зубик, В. А. Ерошев. – М. : Наука и образование, 2017. – С. 120–121.
9. Нойферт, Э. Строительное проектирование / Э. Нойферт. – Минск : Стройиздат, 1987. – С. 216–238.
10. Общественные здания и сооружения = Грамадскія будынкi : СН 3.02.02-2019. – Введ. 16.12.2019. – Минск : Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2020. – 43 с.
11. Пожарная безопасность зданий и сооружений = Пажарная бяспека будынкаў і збудаванняў: СН 2.02.05-2020. – Введ. 12.11.2020. – Минск : Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2020. – 65 с.
12. Проектирование комплексных объектов. Многофункциональный общественный комплекс : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура» / С. А. Сергачев [и др.] ; Белорусский национальный технический университет, кафедра «Архитектура жилых и общественных зданий». – Минск : БНТУ, 2021. – 80 с.

13. Среда обитания для физически ослабленных лиц. Строительные нормы проектирования = Асяроддзе пражывання для фізічна аслабленых асоб. Будаўнічыя нормы праектавання : СН 3.02.12-2020. – Введ. 02.05.2021. – Минск : Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2018. – 30 с.

14. Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Реконструкция объектов архитектуры и градостроительства». Раздел II. Реконструкция жилых и общественных зданий [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, кафедра «Архитектура жилых и общественных зданий»; сост. Т. А. Рак. – Минск: БНТУ, 2019. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/54998>.

15. Сукачев, В. И. Архитектурные формы и пространство в научно-образовательных центрах / В. И. Сукачев, Л. А. Черных. – Курск : КГАСУ, 2019. – С. 58–66.

16. Сайт [teh-us](https://teh-us.ru/uslugi/usilenie-sten-i-kolonn/) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://teh-us.ru/uslugi/usilenie-sten-i-kolonn/>. Дата обращения: 15.05.2024.

17. Сайт [dwgformat](https://dwgformat.ru/2020/04/20/dinamicheskaya-solncezashhita-dlya-zdani/) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dwgformat.ru/2020/04/20/dinamicheskaya-solncezashhita-dlya-zdani/>. Дата обращения: 12.04.2024.

18. Сайт [architime](https://www.architime.ru/specarch/top_10_redevelopment/reconstruction.htm) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.architime.ru/specarch/top\\_10\\_redevelopment/reconstruction.htm](https://www.architime.ru/specarch/top_10_redevelopment/reconstruction.htm). Дата обращения: 13.04.2024.

19. Сайт [redeveloper](https://redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://redeveloper.ru/redeveloperskie-proekty/>. Дата обращения: 30.04.2024.

20. Сайт [perforated-sheet](https://www.perforated-sheet.com/ru/perforatedsheetapplication/perforated-sunshade-panels.html) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.perforated-sheet.com/ru/perforatedsheetapplication/perforated-sunshade-panels.html>. Дата обращения: 18.05.2024.