

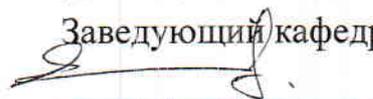
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет АРХИТЕКТУРНЫЙ

Кафедра «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Е. Б. Морозова

подпись  
« 9 » 06 2022г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Транспортно-пересадочный узел «Минск-Северный»**

Специальность 1 69 01 01

АРХИТЕКТУРА

Обучающийся  
группы 111011-16

 15.06 Ю. В. Захаренкова  
(подпись, дата)

Руководитель

 15.06 Т. Е. Рачкевич  
(подпись, дата)

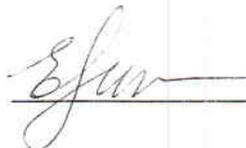
Консультант  
по разделу «Технология»

 15.06 А. В. Шиковец  
(подпись, дата)

Консультант  
по разделу «Конструкции»

 15.06 А. В. Шиковец  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 Е. Г. Миндюк

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 56 страниц;

графическая часть - 1 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

**Минск 2022**

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 59 с., 63 рис., 1 табл., 18 источников.

Ключевые слова: ТРАНСПОРТ, ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫЙ УЗЕЛ (ТПУ), АВТОСТАНЦИЯ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ, ВОКЗАЛ, ПАРКИНГ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ.

Задачей проекта по теме «Транспортно-пересадочный узел «Минск-Северный» является создание многоуровневой системы пересадки и посадки пассажиров на различные виды транспорта, такие как: метрополитен, региональная линия ж/д, маршрутное такси и микроавтобусы, личный транспорт.

Проектируемый комплекс находится в Минске, на пересечении улиц Кальварийской и Домашевской. Выбранный участок окружен элементами транспортной развязки, зоной нового строительства (спортивная функция), а также общественными объектами административного, торгового и культурно-делового характера. Основные точки прибытия людей: остановки городского транспорта на прилегающих улицах, станция метрополитена «Молодёжная», железнодорожная станция «Минск-Северный», проектируемая автостанция. В состав ТПУ входят: железнодорожный вокзал «Минск-Северный», торговый центр, автостанция, многоуровневый автоматизированный паркинг.

Особенностью участка, выделенного для проектирования, являются достаточно стеснённые условия территории, а также перепады рельефа, что и определило преимущественное использование надземного пространства. Основной объём ТПУ служит двухэтажным «мостом», который дублирует своим направлением мост ул. Кальварийской и связывает между собой задействованную в проекте территорию транспортной развязки и территорию культурно-делового квартала К21 по другую сторону ж/д путей.

Для освобождения пространства под надземным объёмом ТПУ и создания уникального архитектурно-пространственного образа были применены подвесные конструкции, состоящие из внешних вант, закреплённых на наклонном пилоне, и комбинированной системе жёстких перекрёстных конструкций.

## Список литературы

- 1) Транспортно-пересадочные узлы построят возле гипермаркетов «Корона» [Электронный ресурс] // THE VILLAGE БЕЛАРУСЬ. – 2019. – Режим доступа: <https://www.the-village.me/village/city/news-city/274117-transp-uzel?from=readmore>. – Дата доступа: 10.03.2022.
- 2) Комаровский, М. Е. Геологические условия градостроительного развития г. Минска / М. Е. Комаровский., В. С. Хомич, Д. Ю. Городецкий // Вестник БГУ. – 2009. – Сер. 2 №2. – С. 82-84.
- 3) Об утверждении генерального плана г. Минска с прилегающими территориями и некоторых вопросах его реализации : Указ Президента Респ. Беларусь, 23 апр. 2003 г., № 165 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 15.09.2016 г. // Нац. Реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2016. – № 49. – 1/4555.
- 4) Безверхая, Е. П. Функционально-типологические модели в архитектуре интермодальных транспортно-пересадочных узлов [Электронный ресурс] / Е. П. Безверхая, А. В. Скопинцев // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – №3(48). – С. 135-147. – Режим доступа: [https://marhi.ru/AMIT/2019/3kvart19/PDF/10\\_bezverhaja.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/3kvart19/PDF/10_bezverhaja.pdf). – Дата доступа: 10.03.2022.
- 5) Власов Д. Н. Научно–методологические основы развития агломерационных систем транспортно–пересадочных узлов: на примере Московской агломерации: дисс. ... д–ра техн.наук: 05.23.22 / В. Д. Николаевич. – Москва: Моск. гос. строит. ун–т. – 2013. – 444 с.
- 6) Транспортно-пересадочные узлы. Правила проектирования: СП 395.1325800.2018. – Введ. 2019-03-22. – М.: Стандартинформ, 2018. – 26 с.
- 7) Gedichte und Geschichte: Deutsche Bahn eröffnet Ausstellung «15 Jahre Berlin Hauptbahnhof» [Electronic resource] // Deutsche Bahn AG. – 2021. – Mode of access: <https://www.deutschebahn.com/pr-berlin-de/aktuell/presseinformationen/Gedichte-und-Geschichte-Deutsche-Bahn-eroeffnet-Ausstellung-15-Jahre-Berlin-Hauptbahnhof--6307088>. – Date of access: 10.03.2022.

8) Hauptbahnhof Berlin [Electronic resource] // gmp. – Mode of access: <https://www.gmp.de/de/projekte/463/hauptbahnhof-berlin>. – Date of access: 10.03.2022.

9) Костылева, А. Д. Современные тенденции формирования транспортно-пересадочных узлов за рубежом [Электронный ресурс] / А. Д. Костылева // Молодой ученый. — 2021. — № 51 (393). — С. 40-43. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/393/86831/>. – Дата доступа: 10.03.2022.

10) Berlin Hauptbahnhof train station, Berlin, Germany [Electronic resource] – 2019. – Mode of access: <https://constructionandinfrastructure.wordpress.com/2019/05/29/berlin-hauptbahnhof-train-station-berlin-germany-2/>. – Date of access: 10.03.2022.

11) Cutieru A. BIG's Västerås Travel Centre Creates a New Transport Hub Under One Roofscape [Electronic resource] / A. Cutieru // ArchDaily. – 2021. – Mode of access: <https://www.archdaily.com/962219/bigs-vasteras-travel-centre-creates-a-new-transport-hub-under-one-roofscape>. – Date of access: 10.03.2022.

12) Старостина, А. Светлый путь: Бюро Benthem Crouwel завершило работу над Центральным вокзалом Гааги [Электронный ресурс] / А. Старостина // Archi.ru. — 2016. — Режим доступа: <https://archi.ru/world/68319/svetlyi-put>. – Дата доступа: 10.03.2022.

13) Фролова, Н. Мост-вокзал : Zaha Hadid Architects выиграли конкурс на проект вокзала Rail Baltica в Таллине [Электронный ресурс] / Н. Фролова // Archi.ru. — 2019. — Режим доступа: <https://archi.ru/world/84868/most-vokzal>. – Дата доступа: 10.03.2022.

14) Stewart J. Zaha Hadid Architects Designs Futuristic Transit Hub That Doubles as a Public Bridge [Electronic resource] / J. Stewart // MY MODERN MET. – 2019. – Mode of access: <https://mymodernmet.com/zha-rail-baltic-terminal/>. – Date of access: 10.03.2022.

15) BOXPARKING [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rusparking.com/solutions/dlya-arkhitektorov/>. – Дата доступа: 10.06.2022.

16) Среда обитания для физически ослабленных лиц. Строительные нормы проектирования = Асяроддзе пражывання для фізічна аслабленых асоб. Будаунічыя нормы праектавання : СН 3.02.12-2020. – Введ. 13.11.2020 г. – Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2021. – 19 с.

17) Архитектурные конструкции: учебно-методический комплекс для студентов специальностей: 1-69 01 01 "Архитектура", 1-69 01 02 "Архитектурный дизайн" / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции" ; сост.: Г. Л. Залеская, С. Г. Пинчук. – БНТУ, 2017.

18) Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования = Пажарная бяспека будынкаў і збудаванняў. Грамадскія будынкi. Будаунічыя нормы праектавання : СН 2.02.05-2020. – Введ. 12.11.2020 г.– Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2021. – 55 с.