

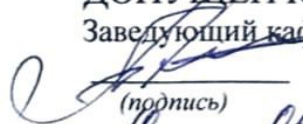
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ Строительный
(наименование факультета, полностью)

КАФЕДРА Строительные материалы и технология строительства
(наименование выпускающей кафедры, полностью)

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


(подпись) Э.И. Батыновский
« 10 » 06, 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


11-этажный жилой дом со встроенными административными помещениями и
подземным паркингом в г. Минске

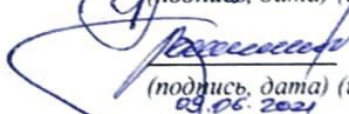
(наименование темы)

Специальность 1-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство
(код специальности) (наименование специальности)

Обучающийся
группы 31201215

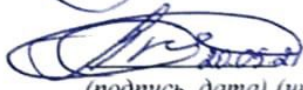
Руководитель


(подпись, дата) 22.05.2021 Е.С. Мамчиц
(инициалы и фамилия)

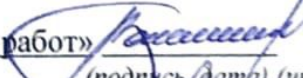

(подпись, дата) 03.06.2021 В.Ю. Гуринович
(инициалы и фамилия)

Консультанты

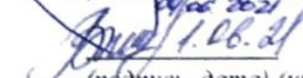
по разделу «Архитектура и расчет конструкций»
(наименование раздела)


(подпись, дата) 03.06.2021 А.А. Хотько
(инициалы и фамилия)


по разделу «Технология и организация производства работ»
(наименование раздела)


(подпись, дата) 03.06.2021 В.Ю. Гуринович
(инициалы и фамилия)

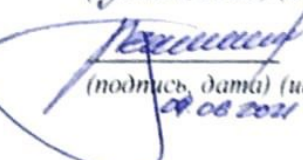
по разделу «Охрана труда и окружающей среды»
(наименование раздела)


(подпись, дата) 01.06.21 Е.Г. Вершеня
(инициалы и фамилия)

по разделу «Экономика строительства»
(наименование раздела)


(подпись, дата) 05.06.21 Л.К. Корбан
(инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата) 04.06.2021 В.Ю. Гуринович
(инициалы и фамилия)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка- 168 страниц;

графическая часть- 9 листов;

магнитные (цифровые) носители- _____ единиц.

Минск 2021 г.

РЕФЕРАТ

Стр. 168; рис. 41; табл. 41; библиографических наименований 38

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ, ФАСАД, НАГРУЗКА, ПЛИТА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА, БАШЕННЫЙ КРАН, СТРОИТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА, СЕТЕВОЙ ГРАФИК, КАЛЬКУЛЯЦИЯ, СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, СКЛАД, ВРЕМЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ, ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА, СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ, ОХРАНА ТРУДА

В дипломном проекте объектом является строительство 11-этажного жилого дома со встроенными административными помещениями и подземным паркингом в г. Минске. Здание запроектировано в монолитном железобетонном рамно-связевом каркасе и представляет собой пятисекционный жилой дом с Г-образным расположением секций и отдельно стоящим подземным паркингом.

Выполнен расчет монолитной железобетонной плиты покрытия.

В составе технологической части разработаны карты на устройство монолитных лестничных маршей и площадок, полов из керамической плитки, утепление наружных стен методом «Термошуба».

Разработан календарный план ведения работ с определением номенклатуры и объемов работ. Определена потребность в трудовых ресурсах, основных строительных машинах и механизмах, строительных материалах и конструкциях. При проектировании стройгенплана были установлены основные элементы строительного хозяйства и приняты решения по их размещению.

В экономической части проекта составлена сметная документация и определена стоимость строительства в текущих ценах. Рассмотрены вопросы охраны труда при производстве строительного-монтажных работ, определена степень огнестойкости здания.

Перечень графического материала – 9 листов формата А1.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ТКП EN 1991-1-1-2009 (02250). Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1 – Минск: МАиС РБ, 2009 – 50 с.
2. СТБ 2331-2015 Объекты строительства. Классификация. Основные положения – Минск: Госстандрат, 2015 – 18 с.
3. ТКП EN 1991-1-3-2009. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 3 – Минск: МАиС РБ, 2009 – 64 с.
4. ТКП EN 1992-1-2009*. Еврокод 2. Проектирование железобетонных конструкций – Минск: МАиС РБ, 2010 – 207 с.
5. ГОСТ 27751-88 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету – Москва: Стандартинформ, 2007 – 12 с.
6. ТКП 45-2.02-315-2018 (33020) Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования – Минск: МАиС РБ, 2018 – 55 с.
7. ТКП 45-2.04-43-2006 (02250) Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования – Минск: МАиС РБ, 2007 – 36 с.
8. СН 2.01.02-2019 Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Объемный вес, собственный вес, функциональные нагрузки для зданий – Минск: МАиС РБ, 2020 – 31 с.
9. СН 2.01.01-2019 Основы проектирования строительных конструкций – Минск: МАиС РБ, 2020 – 90 с.
10. СН 2.01.04-2019 Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Снеговые нагрузки – Минск: МАиС РБ, 2020 – 36 с.
11. СН 2.01.05-2019 Воздействия на конструкции. Общие воздействия. Ветровые воздействия – Минск: МАиС РБ, 2020 – 118 с.
12. ТКП 45-1.01-159-2009 (02250) Строительство. Технологическая документация при производстве строительного-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт – Минск: МАиС РБ, 2010 – 28 с.
13. ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок – Москва: Стандартинформ, 2015 – 28 с.
14. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства – Минск: МАиС РБ, 2021 – 38 с.
15. СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы» - Минск: РУП "Стройтех-норм", 2019 - 24 стр.
16. СТБ 1483-2004 «Строительство. Устройство полов. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ». – Минск: МАиС РБ, 2005- 44 с.
17. СТБ 1110-98 Опалубка для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Общие технические условия – Минск: МАиС РБ, 1999 – 40 с.
18. СТБ 1035-96 Смеси бетонные. Технические условия – Минск: МАиС РБ, 1997 – 50 с.
19. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и со-

ДП-3120131508-2021

Лист

166

Изм.	Кол.	Лист	Подок.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

оружений – Минск: МАиС РБ, 2020 – 118 с.

20. СТБ 1704-2012 Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций – Минск: Госстандарт, 2013 – 20 с.

21. СТБ 1544-2005 Бетоны конструкционные тяжелые. Технические условия – Минск: МАиС РБ, 2005 – 30 с.

22. ТКП 45-3.02-114-2009 Тепловая изоляция наружных ограждающих конструкций зданий и сооружений. Правила устройства – Минск: РУП "Стройтехнорм", 2010 - 17

23. ТКП 45-1.03-303-2015 (33020) Нормы продолжительности строительства жилых домов – Минск: МАиС РБ, 2016 – 17 с.

24. ТКП 45-1.03-122-2015* (33020) Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов. Основные положения – Минск: МАиС РБ, 2018 – 16 с.

25. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь 18.11.2011 г. № 51 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». - М., 2019.

26. Методические рекомендации о порядке расчёта текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: приказ Мин. архитектуры и строительства Республики Беларусь 29.12.2011 г. № 457 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] - ООО «ЮрСпектр». - М., 2019.

27. Методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР 8.01.104-2017): приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 N 319 - Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». - М., 2019.

28. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений (НРР 8.01.102-2017): приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 N 319 / Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] - ООО «ЮрСпектр». - М., 2019.

29. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительномонтажных работ в зимнее время, Часть 2 (НРР 8.01.103-2017): приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 N 319 / Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] - ООО «ЮрСпектр». - М., 2019.

30. СН 2.04.01-2020 Защита от шума – Минск: МАиС РБ, 2020 – 48 с.

31. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений – Минск: МАиС РБ, 2021 – 63 с.

32. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение – Минск: МАиС РБ, 2021 – 61 с.

33. Постановление Совета министров Республики Беларусь от 20.11.2019г. №779 Об утверждении специфических требований -- 34 с.

ДП-3120131508-2021

Лист

164

Эм. Кол. Лист Недок. Подпись Дата

34. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019г. №24/33 Об утверждении правил по охране труда при выполнении строительных работ – 51 с.

35. Гуринович А.Д., Павлович В.В. Проект производства работ на строительство отдельных объектов: методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / Н.И.Зайко, Г.В.Земляков, Г.Э. Масквитис – Минск: БНТУ, 2012 – 114 с.

36. Богомоллов Ю.М., Ловыгин А.Н. Дипломное проектирование: учебно-методическое пособие по выполнению дипломного проекта на кафедре «Технология строительного производства» для студентов специальности 1 70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / Громов И.Н., Леонович С.Н., Ратушный Г.С. – Минск: БНТУ, 2005 – 81 с.

37. Шведов А.П. Организация строительного производства: учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / А.П. Шведов – Новополоцк: ПГУ, 2009 – 261 с.

38. Тур В.В., Казачек В.Г. Проектирование монолитных железобетонных конструкций многоэтажного здания: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1 70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / Т.М. Пецольд, Н.А. Рак, И.В. Даниленко, В.И. Смех – Минск: БНТУ, 2016 – 159 с.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата