

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ Строительный  
(наименование факультета, полностью)

КАФЕДРА Технология строительного производства  
(наименование выпускающей кафедры, полностью)

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Д.Ю. Снежков

(подпись)

«21» 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроено-пристроенными  
помещениями общественного назначения в г. Минске

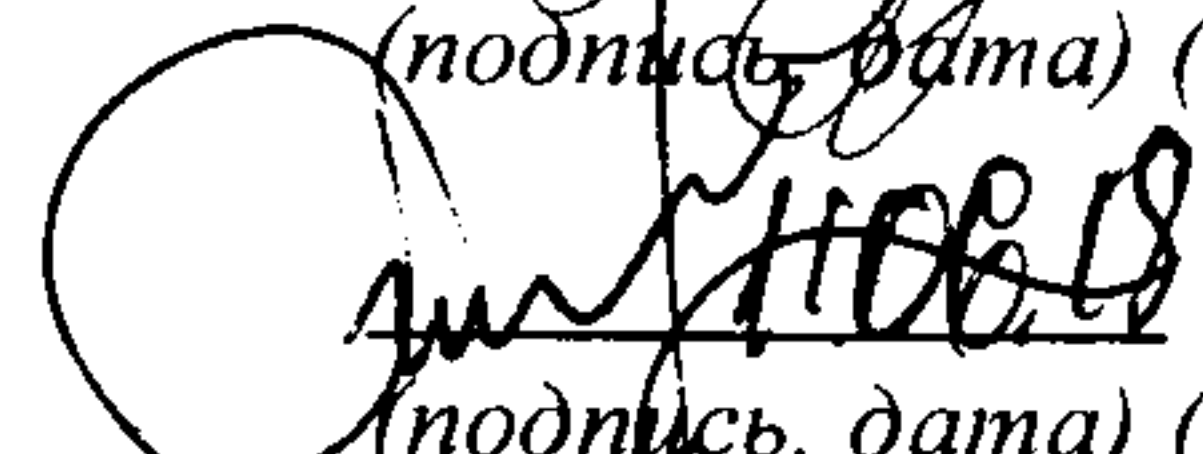
(наименование темы)

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

Обучающийся  
группы 112133

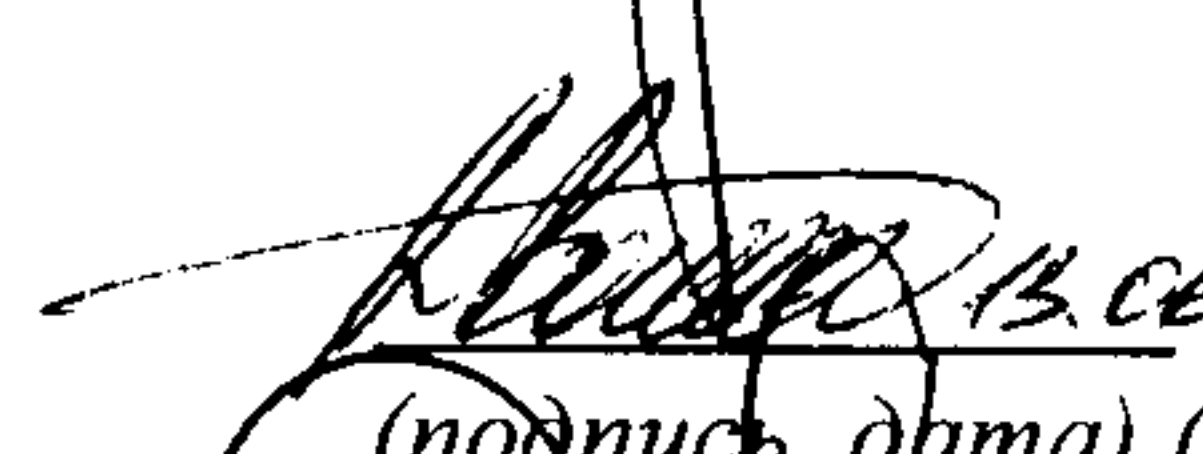
 В.С. Пискун  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Руководитель

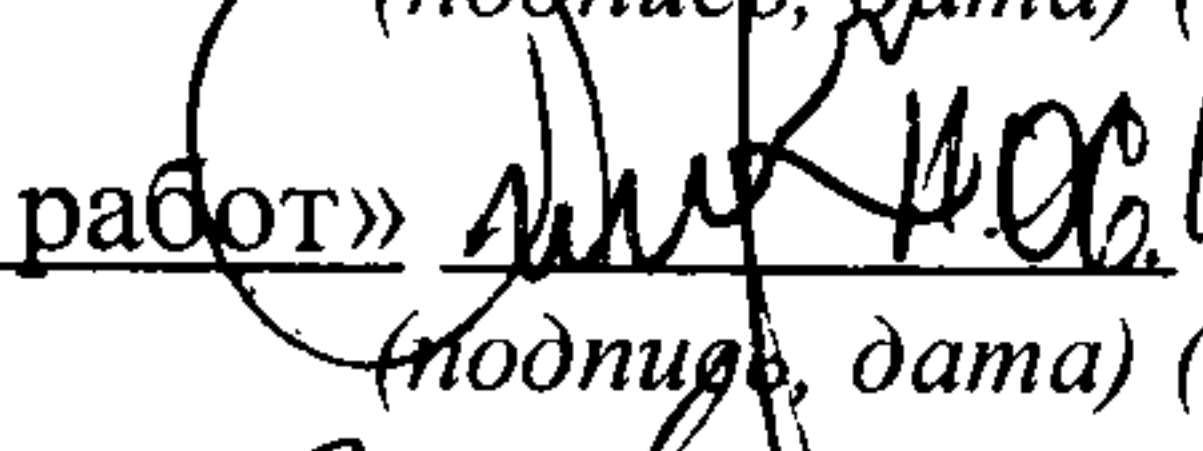
 П.И. Статкевич  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Консультанты

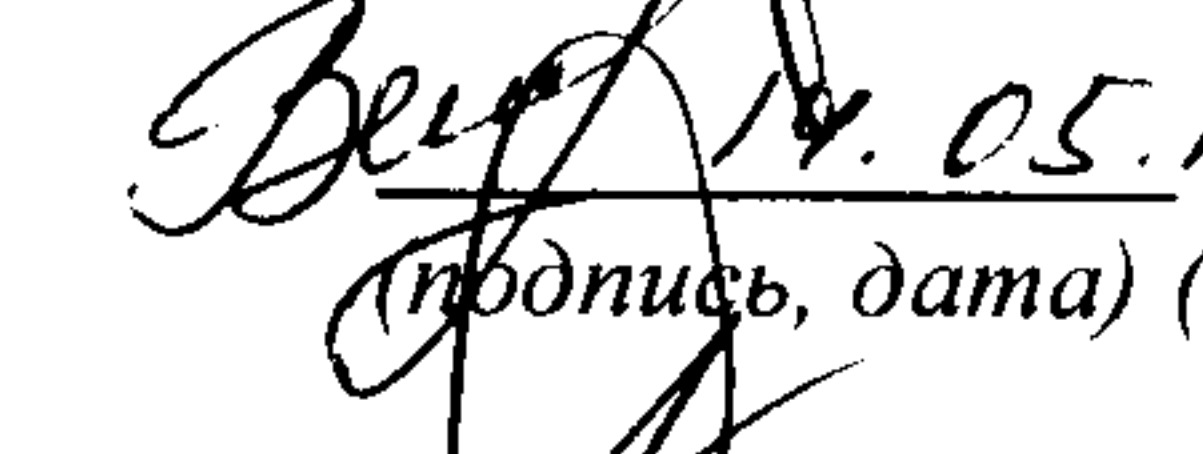
по разделу «Архитектура и расчет конструкций»  
(наименование раздела)

 13.06.18 А.Ю. Володин  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

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

 П.И. Статкевич  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

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

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

по разделу «Экономика строительства»  
(наименование раздела)

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

Ответственный за нормоконтроль

 П.И. Статкевич  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка- 185 страниц;

графическая часть- 11 листов;

магнитные (цифровые) носители- 1 единиц.

Минск 2018 г.

## Реферат

Стр. – 185, табл. – 32, рис. – 8, библиограф. – 37, прил. 1.

Строительство, плита перекрытия, монолитный железобетон, нагрузки, расчёт, технология устройства фундаментной плиты, технология устройства кровли, технология монтажа и демонтажа опалубки перекрытия, стройгенплан, экономика, огнестойкость, охрана труда, техника безопасности

Объектом разработки дипломного проекта является проектирование 16-ти этажного многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

Цель работы:

- 1) разработка планов, разрезов, фасадов и архитектурных узлов здания;
- 2) проектирование конструкции;
- 3) разработка технологических карт;
- 4) разработка сетевого графика и строительного генерального плана объекта;
- 5) составление сметы на общестроительные работы;
- 6) разработка инженерных решений по ТБ и охране окружающей среды при производстве строительного-монтажных работ, приведение сведений о противопожарных мероприятиях.

В дипломном проекте произведен расчёт железобетонной монолитной плиты жилого здания. Определены расчётные и нормативные нагрузки. Выполнен статический расчёт плиты перекрытия в программном комплексе РТС MathCad 15. Рассчитана плита перекрытия типового этажа. Определен объём работ и разработаны технологические карты по устройству монолитного фундамента, кровли, монтажа и демонтажа опалубки перекрытия. Разработан сетевой график ведения работ с определением номенклатуры и объёмов работ. В соответствии с нормами разработан строительный генеральный план. Определена стоимость общестроительных работ, разработаны объектная смета

и сводный сметный расчет стоимости строительства. Произведен расчёт стоимости объекта на текущий период (на апрель 2018 г). Рассмотрены вопросы охраны труда и определена степень огнестойкости здания.

Перечень графического материала: 11 листов формата А1.



## Список используемых источников

1. СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология». – Минск: РУП «Стройтехнорм», 2007г. – 3 с.
2. СТБ 939-2013 «Блоки оконные и дверные балконные. Общие технические условия». – Минск: Госстандарт РБ, 2014г. – 35 с.
3. СТБ 2433-2015 «Блоки дверные. Общие технические условия». – Минск: : Госстандарт РБ, 2016г. – 21 с.
4. ТКП EN 1992-1-1-2009 «Проектирование железобетонных конструкций». – Минск: МАиС РБ, 2010г.
5. СТБ 1704-2012 «Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия». – Минск: Госстандарт РБ, 2013г. – 11с.
6. ТКП 45-2.04-43-2015 «Строительная теплотехника». – Минск: МАиС РБ, 2014г. – 3 с.
7. НЗТ сборник 7 «Устройство кровли». – Минск: МАиС РБ, 2009г. – 15 с.
8. ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство». – Минск: МАиС РБ, 2007 г. – 33 с.
9. ГОСТ 12.2.016-81 «ССБТ. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности». – Москва: Госстрой СССР, 1981. – 14 с.
10. И. Н. Тихонов и др. «Проектирование армирования железобетона», 2015 г.
11. Леонович С.Н. «Технология строительного производства. Пособие для студентов специальности ПГС», МН БНТУ, 2015
12. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования». – Москва: Госстрой РФ, 1991. – 126 с.
13. ГОСТ 12.1.013-78 «ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования». – Москва: Госстрой СССР, 1978. – 30 с.

14. НЗТ сборник 4 «Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций». – Минск: МАиС РБ, 2009г. – 20 с.
15. ТКП 45-1.01-159-2009 «Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ». – Минск: МАиС РБ, 2009г. – 5 с.
16. ТКП 45-5.03-130-2009 «Сборные бетонные и железобетонные конструкции. Правила монтажа». – Минск: МАиС РБ, 2009г. – 2 с.
17. СТБ 1968-2009 «Строительство. Монтаж сборных конструкций. Номенклатура контролируемых показателей качества работ». – Минск: Госстандарт РБ, 2009г. – 2 с.
18. ГОСТ 12.4.059-89 «Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия». - Москва: Госстандарт СССР, 1990. – 4 с.
19. ТКП 45.1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования». – Минск: МАиС, 2007 г. – 45 с.
20. ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ». – Москва: Госстрой СССР, 1978. – 7 с.
21. ГОСТ 12.1.013-78 «ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования». – Москва: Госстрой СССР, 1978. – 30 с.
22. ППБ-01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь» Минск: Министерство по ЧС РБ, 2014 г. – 211 с.
23. ГОСТ 12.1.114-82 «ССБТ. Пожарные машины и оборудование». – Москва: Госстрой СССР, 1982. – 16 с.
24. ГОСТ 12.4.026-76 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности». – Москва: Госстрой СССР, 1976. – 24 с.
25. ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства». – Минск: МАиС РБ, 2010 г. – 51 с.