

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)

«26» 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

8-этажное административное здание культурно-развлекательного центра в  
г.Минске

(наименование темы)

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

Обучающийся  
группы 11201213

Руководитель

Консультанты

по разделу «Архитектура и расчет конструкций» 19.06.18 И.В.Даниленко  
(наименование раздела) (подпись, дата) (инициалы и фамилия)

по разделу «Технология и организация производства работ» 19.06.18 П.И. Статкевич  
(наименование раздела) (подпись, дата) (инициалы и фамилия)

по разделу «Охрана труда и окружающей среды» 19.06.18 Е.Г. Вершеня  
(наименование раздела) (подпись, дата) (инициалы и фамилия)

по разделу «Экономика строительства» 19.06.18 Л.К. Корбан  
(наименование раздела) (подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль 19.06.18 П.И. Статкевич  
(подпись, дата) (инициалы и фамилия)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка- 188 страниц;

графическая часть- 9 листов;

магнитные (цифровые) носители- \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2018 г.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: стр. 191 ; рис. 21 ; табл. 28 ; библиографических наименований 19

### ЗДАНИЕ МНОГОЭТАЖНОЕ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ КАРКАС, РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ, РИГЕЛЬ, ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ, КОЛОННА, МОНТАЖ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТИПОВОГО ЭТАЖА, ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, СЕТЕВОЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК, СТРОЙГЕНПЛАН, ЭКОНОМИКА, ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Объектом разработки дипломного проекта является проектирование 8-этажного административного здания культурно-развлекательного центра в г. Минске.

Цель проекта – разработка архитектурного и конструктивного решения здания.

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие исследования (разработки):

- запроектирована архитектурная часть проекта, произведен теплотехнический расчет ограждающей конструкции;
- определены расчетные и нормативные нагрузки на элементы. Рассчитаны и подобраны сечения типовых сборных железобетонных конструкций: ригель, плита перекрытия, колонна;
- определен объем работ по монтажу железобетонных конструкций типового этажа здания и разработана технологическая карта на монтаж данных конструкций;
- разработаны сетевой календарный график ведения работ с определением номенклатуры и объемов работ и строительный генеральный план объекта;
- определена стоимость общестроительных работ, разработаны объектная смета и сводный сметный расчет стоимости строительства. Произведен расчет стоимости объекта на февраль 2015 г. Разработана экономическая часть со сравнением вариантов конструктивных решений устройства перекрытия;
- рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности при производстве монтажа. Приведены сведения о противопожарных мероприятиях.

Элементом научной новизны проекта является сопоставление локальных расчетов трещиностойкости железобетонных конструкций по



## Список использованной литературы

1. ТКП 45-2.04-43-2006 (02250). Строительная теплотехника (с Изменениями №1 и №3), Мн., 2007.;
2. Воздействия на конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки: ТКП EN 1991-1-3-2009 (02250). Еврокод 1 / М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск, 2009. – 40 с. – С изменениями 1, 2.;
3. Основы проектирования строительных конструкций: ТКП EN 1990-2011\* (02250) Еврокод / М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск, 2015. – 86 с.;
4. Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий: ТКП EN 1992-1-1-2009\* (02250). Еврокод 2 / М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск, 2015. – 205 с.;
5. Воздействия на конструкции. Часть 1-1. Общие воздействия. Объемный вес, собственный вес, функциональные нагрузки для зданий: ТКП EN 1991-1-1-2016 (33020). Еврокод 1 / М-во архитектуры и строительства Республики Беларусь. – Минск, 2016. – 38 с.
6. ТКП EN 1993-1-1-2009. Еврокод 3. Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.;
7. Арматура напрягаемая канатная для железобетонных конструкций. Технические условия: СТБ EN 10138-3-2009 / Госстандарт. – Минск, 2010. – 13 с.
8. Учебно-методическое пособие «Производство земляных работ и устройство фундаментов для студентов специальности Промышленное и Гражданское строительство» - Минск, 2005. - 111.
9. ЕНИР 2 вып. 1 «Механизированные и ручные земляные работы»;
10. СНБ 5.01.01-99 «Основания и фундаменты зданий и сооружений»;
11. ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования»;
12. ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»;
13. ТКП 45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов. Основные положения»;
14. ТКП 45-1.03-63-2007 «Монтаж зданий. Правила механизации»;
15. Трушкевич, А.И. Организация проектирования и строительства. - Мн.: Высшая школа, 2009.;
16. Дикман Л. Г. Организация строительного производства: Учеб. для строит. вузов.– 5-е изд., перераб. и доп.– М.: АСВ, 2006. – 608 с.

17. Методические указания по разработке экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-70 02 01 – «Промышленное и гражданское строительство». БНТУ, - Мн., 2018;
18. ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации»;
19. ТКП 45-2.02-92-2007 «Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объёмно-планировочные и конструктивные решения».