

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Строительный факультет  
Кафедра «Строительные материалы и технология строительства»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
Э.И. Батяновский  
«10.06.» 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Проект завода крупнопанельного домостроения, производительность 150 тыс. м<sup>2</sup> общей площади в год с разработкой технологии использования многослойных наружных стеновых панелей для энергоэффективного жилья.

Специальность 1-700101 «Производство строительных изделий и конструкций»  
Специализация 1-70 01 01 01 «Производство сборных и монолитных железобетонных конструкций»

Студент-дипломник  
группы 312022-13

  
\_\_\_\_\_ М.И. Авдеева  
подпись, дата

Руководитель

 — 08.06.19 М.Г. Бортницкая, ст. преп.

Консультанты:

по разделу «Технологическая часть»

 — 08.06.19 М.Г. Бортницкая, ст. преп.

по разделу

«Организация производства»

 — 08.06.19 Э.И. Батяновский, проф.

по разделу

«Автоматизация процессов»

 — 08.06.19 С.Н. Ковшар, доцент

по разделу «Теплотехническая часть»

 — 08.06.19 С.Н. Ковшар, доцент

по разделу «Расчет конструкций»

 — 08.06.19 С.М. Коледа, ст. преп.

по разделу «Строительная часть»

 — 08.06.19 С.М. Коледа, ст. преп.

по разделу «Экология»

 — 08.06.19 А.И. Бондарович, доцент

по разделу «Экономика»

 — 08.06.19 М.О. Макей, инженер-сметчик

по разделу «Охрана труда»

 — 08.06.19 И.А. Батяновская, ст. преп.

Ответственный за нормоконтроль

 — 12.06.19 П.И. Юхневский, проф.

Объем проекта:

Пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;

Графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;

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

Минск 2019

## Реферат

Дипломный проект: с., рис., табл., источников.

МНОГОСЛОЙНЫЕ НАРУЖНЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ, ЗАВОД  
КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ, КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ, ПРОИЗВОДСТВО,  
ЛАБОРАТОРИЯ, КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОИЗВОДСТВА, АВТОМАТИЗАЦИЯ, СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО,  
ТЕРРИТОРИЯ, ПЛАНИРОВКА, БЛАГОУСТРОЙСТВО, ОХРАНА ТРУДА,  
ЭКОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА.

Объектом разработки является завод крупнопанельного домостроения, производительностью 150 тыс. м<sup>2</sup> общей площади в год.

Целью проекта является разработка технологии изготовления многослойных наружных стеновых панелей.

Область практического возможного применения - заводы с конвейерным способом производства изделий.

Студент-дипломник подтверждает, что приведённый в дипломном проекте расчётно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

### **Список использованных источников.**

1. Ахвердов И.Н. Теоретические основы бетоноведения: Учеб, пособие.-Мн.: Вышэйшая школа, 1991.-188 с., ил.
2. Вознесенский А.А. Тепловые установки в производстве строительных материалов и изделий.-М.: Госстройиздат, 1958,-370 с., ил.
3. Перегудов В.В., Роговой М.И. Тепловые процессы и установки в технологии строительных изделий и деталей: Учебник для вузов.-М.: Стройиздат, 1983.-416 с., ил.
4. Сизов В.Н., Киров С.А., Попов Л.Н. Технология бетонных и железобетонных изделий: Учебник для инж.-троит. вузов.-М.: «Высшая школа», 1972.- 520 с., ил.
5. Цеталаури Т.П. Проектирование технологии заводов сборного железобетона. Учеб, пособие для вузов.-М.: «Высшая школа», 1975.-288 с., ил.
6. Производство сборных железобетонных изделий: Справочник Под редакцией К.В. Михайлова, К.М. Королева.-М.: Стройиздат, 1989. -447 с.
7. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции. Введ 01.07.03. -Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2003.
8. ТКП 45-5.03-307-2017 «Изделия сборные бетонные и железобетонные. Основные требования к изготовлению».
9. СТБ 1185-1999 «Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для зданий и сооружений. Общие технические условия».
10. СНБ 2.04.02-2000 (изменение №1). Строительная климатология.
11. Антоненко Г. Я. Организация, планирование и управление предприятием строительных изделий и конструкций. Киев: Высшая школа, 1988.
12. Справочник по производству сборных железобетонных изделий: под ред. Михайлова К. В. - М.: Стройиздат, 1982.
13. Цыганков И.И. Техничко-экономический анализ способов производства сборного железобетона. - М.: Стройиздат, 1973.П1-2018 к ТКП 45-5.03-307-2017 «Изготовление изделий сборных бетонных и железобетонных».
14. Типовые нормы времени на производство железобетонных изделий и конструкций на заводах сборного железобетона конвейерным, агрегатнопоточным и стендовым способом.
15. М.Баженов, А.Г.Комар. Технология бетонных и железобетонных изделий. Москва, «Стройиздат», 1984г.
16. В.С. Колокольников. Технология бетонных и железобетонных изделий. Москва, «Высшая школа», 1972 г.
17. Б.В. Стефанов. Технология бетонных и железобетонных изделий. Киев, «Высшая школа», 1972.
18. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. - Москва:, 2005г. - 168с.

19. Батяновский Э.И. и др. Технологическое обеспечение производства железобетонных конструкций: Учебное пособие. Мн.: БГПА, 2001г. - 161с.

20. Попов Л.Н. и др. Основы технологического проектирования заводов ЖБИ. М., Высшая школа, 1988г. - 312с.

21. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности «Производство строительных изделий и конструкций» БИТУ.

22. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине "Теплотехника и теплотехническое оборудование" для студентов заочной формы обучения специальности "Производство строительных изделий и конструкций" Нестеров, Л. В.; Орлович, А. И. (БГПА, 2001)