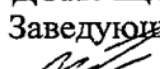


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет строительный  
Кафедра «Строительные материалы и технология строительства»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
 С.Н. Ковшар  
«06» 06 2022 года

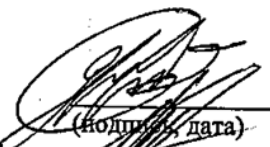
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Проект завода крупнопанельного домостроения, производительностью 150 тыс. м<sup>2</sup> общей площади в год, с разработкой конвейерной технологии изготовления многослойных наружных стеновых панелей

Специальность 1-70 01 01 Производство строительных изделий и конструкций

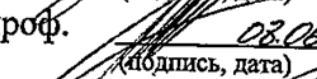
Специализация 1-70 01 01 01 Производство сборных и монолитных железобетонных конструкций

Обучающийся  
студент группы 11202117

  
(подпись, дата)

А.С. Гнедько

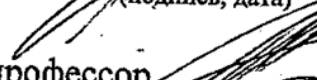
Руководитель проекта, д.т.н., проф.

  
(подпись, дата)

08.06.22 А.И. Бондарович

Консультанты по разделу:

технологическая часть, д.т.н., профессор

  
(подпись, дата)

08.06.22 А.И. Бондарович

организация производства, д.т.н., профессор

  
(подпись, дата)

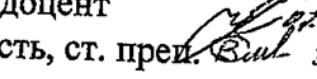
08.06.22 Э.И. Батяновский

теплотехническая часть, к.т.н., доцент

  
(подпись, дата)

07.06.22 С.Н. Ковшар

конструкция и строительная часть, ст. преп.

  
(подпись, дата)

03.06.22 В.И. Смех

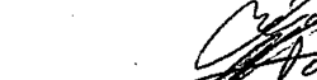
автоматизация производственных

процессов, к.т.н., доцент

  
(подпись, дата)

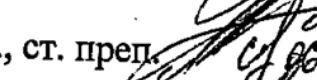
07.06.22 С.Н. Ковшар

экология, к.т.н., доцент

  
(подпись, дата)

07.06.22 А.И. Бондарович

экономика строительства, м.т.н., ст. преп.

  
(подпись, дата)

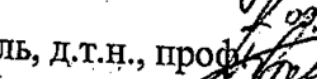
06.06.22 У.В. Сосновская

охрана труда, ст. преп.

  
(подпись, дата)

09.06.22 И.А. Батяновская

Ответственный за нормоконтроль, д.т.н., проф.

  
(подпись, дата)

09.06.22 П.И. Юхневский

Объем проекта:

расчетно-пояснительная

записка - \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть - \_\_\_\_\_ листов

цифровые носители \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2022

## Реферат

Дипломный проект: 166 с., 14 рис., 36 табл., 23 источника.

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 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.-строит. вузов.–М.: «Высшая школа», 1972.-520 с., ил.
5. Цеталаури Г.И. 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. СП 5.03.01-2020. Бетонные и железобетонные конструкции. Введ 16.11.2020. –Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2020.
8. СП 5.03.02-2021 «Изготовление бетонных и железобетонных изделий».
9. СТБ 1185-99 «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

14. П1-2018 к ТКП 45-5.03-307-2017 «Изготовление изделий сборных бетонных и железобетонных».

15. Типовые нормы времени на производство железобетонных изделий и конструкций на заводах сборного железобетона конвейерным, агрегатно-поточным и стендовым способом.

16. М.Баженов, А.Г.Комар. Технология бетонных и железобетонных изделий. Москва, «Стройиздат», 1984г.

17. В.С. Колокольников. Технология бетонных и железобетонных изделий. Москва, «Высшая школа», 1972 г.

18. Б.В. Стефанов. Технология бетонных и железобетонных изделий. Киев, «Высшая школа», 1972.

19. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. – Москва:, 2005г. – 168с.

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

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

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

23. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Теплотехника и теплотехническое оборудование" для студентов заочной формы обучения специальности "Производство строительных изделий и конструкций».