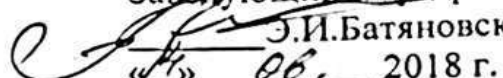


# БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет строительный  
Кафедра «Технология бетона и строительные материалы»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
Э.И. Батяновский  
«4» 06. 2018 г.

## РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Проект завода сборного железобетона для железнодорожного строительства, производительностью 90 тыс. м<sup>3</sup> бетона в год, с разработкой технологии изготовления брусьев железобетонных предварительно напряженных.

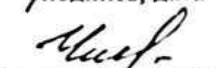
Специальность 1-70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций»  
Специализация 1- 70 01 01 01 «Производство сборных и монолитных железобетонных конструкций»

Студент-дипломник  
группы 11202213

  
подпись, дата

М.Н. Вечеринский


Руководитель проекта

  
13.06.18

Т.А. Чистова, доцент, к.т.н.

Консультанты:

по разделу «Технологическая часть»

  
13.06.18

Т.А. Чистова, доцент, к.т.н.

по разделу «Организация производства»

  
07.06.18

Э.И. Батяновский, проф., д.т.н.

по разделу «Автоматизация процессов»

  
05.06.18

С.Н. Ковшар, доцент, к.т.н.

по разделу «Теплотехническая часть»

  
06.06.18


С.Н. Ковшар, доцент, к.т.н.

по разделу «Расчет конструкций»

  
05.06.18

А.А. Хотько, доцент, к.т.н.

по разделу «Строительная часть»

  
26.06.18

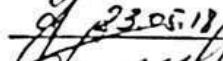
А.А. Хотько, доцент, к.т.н.

по разделу «Экология»

  
18.06.18

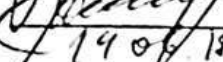
А.И. Бондарович, доцент, к.т.н.

по разделу «Экономика»

  
12.06.18

У.В. Сосновская, ст. препод.

по разделу «Охрана труда»

  
23.06.18

И.А. Батяновская ст. препод.

Ответственный за нормоконтроль

  
19.06.18

П.И. Юхневский, проф., д.т.н.

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная  
записка - 137 страниц;

Графическая часть - 9 листов;

Цифровые носители - 1 едениц;

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 170с., 12 рис., 37табл., 22 источника.

### КАЧЕСТВО, УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ, СТАНДАРТЫ ИСО 9001, ЗАТРАТЫ НА КАЧЕСТВО, КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Объектом разработки является завод ЖБИ железнодорожного назначения, проектируемый в городе Минск.

Цель проекта – разработка экономически выгодной

технологической линии по производству брусьев железобетонных

Выполнен анализ нормативно-технической литературы РБ, касающейся технологий производства бетонных и железобетонных изделий.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: улучшена схема пропаривания в ямной пропарочной камере, более рационально подобрана работа оборудования.

Элементами научной новизны полученных результатов являются альтернативный режим тепловой обработки изделий.

Область возможного практического применения являются заводы с агрегатно-поточным способом производства изделий.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие приложения, как технология бетона, организация производства, теплотехническая часть, автоматизация производственных процессов.

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

## Список использованной литературы

1. Гершберг О.А. Технология бетонных и железобетонных изделий. М., Стройиздат, 1971г.
2. Стефанов Б.В. Технология бетонных и железобетонных изделий. Киев, 1972г.
3. Горяйнов К.Э. и др. Проектирование заводов железобетонных изделий. М., Стройиздат, 1970г.
4. Домбровский В.Д., Корнгольд Е.А. Проектирование предприятий сборного железобетона. Киев, 1978г.
5. Нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона. М., Стройиздат, 1973г.
6. Сорокер В.И. Примеры и задачи по технологии бетонных и железобетонных изделий. М., 1972г.
7. Справочник по производству сборных ЖБИ. (Под редакцией Скрамтаева Б.Г. и Балатьева П.К.) Том 1 и 2. Стройиздат, 1965г.
8. Стефанов Б.В., Антоненко Г.Я. Организация технологических процессов на заводах сборного железобетона. Стройиздат, 1970г.
9. Монфред Ю.Б. Технология изготовления железобетонных изделий для жилищного строительства (кассетный способ). Госстройиздат, 1963г.
10. Стефанов Б.В., Антоненко Г.Я. Организация технологических процессов на заводах сборного железобетона. Киев, 1965г.
11. Марьямов Н.Б. Тепловая обработка изделий на заводах сборного железобетона. 1970г.
12. СНиП 5.01.23-83 Типовые нормы расхода цемента.
13. ОНТП-07-85 Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона.
14. Попов Л.Н. и др. Основы технологического проектирования заводов ЖБИ. М., Высшая школа, 1988г. - 312с.

15. ГОСТ 21.501-2011. «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

16. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология.

17. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции.

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.

Мадатян С.А. Арматура железобетонных конструкций. –

М.:

«Воентехлит.», 2001г. – 256с.

21. СТБ 2073-2010 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов». 22. ТКП 45-1.02-295-2014.