

Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский национальный технический университет
Строительный факультет
Кафедра «Строительные материалы и технология строительства»

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

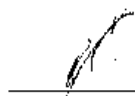
ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

На тему: «Проект завода железобетонных изделий общестроительного назначения, производительностью 100 тыс. м³ бетона в год, с разработкой технологии изготовления преднапряженных железобетонных свай стеновым способом»

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

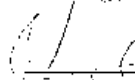
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Студент-дипломник
группы 31202116



Ю.Д. Рутковский


Руководитель



Н.М. Гурбо, доцент

Консультанты:

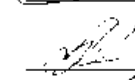
по разделу «Технологическая часть»



Н.М. Гурбо, доцент

по разделу

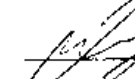
«Организация производства»



Э.И. Батяновский, проф.

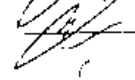
по разделу

«Автоматизация процессов»



С.Н. Ковшар, доцент

по разделу «Теплотехническая часть»



С.Н. Ковшар, доцент

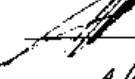
по разделу

«Конструкция и строительная часть»



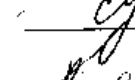
И.В. Даниленко, ст. преп. каф

по разделу «Экология»



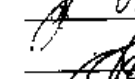
А.И. Бондарович, доцент

по разделу «Экономика»




У.В. Сосновская, ст. преп. каф

по разделу «Охрана труда»



И.А. Батяновская, ст. препод.

Ответственный за нормоконтроль



П.И. Юхневский, проф.

Объем проекта:

Пояснительная записка - ___171___ страниц;

Графическая часть - ___10___ листов;

Магнитные (цифровые) носители - ___1___ единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект:

178 страниц, 10 чертежей, 22 рисунка, 53 таблицы, 35 источников.

Ключевые слова: ЖЕЛЕЗОБЕТОН, ЗАВОД ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ПРЕДНАПРЯЖЕННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СВАИ, ФУНДАМЕНТ, ХИМИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ, ТЯЖЕЛЫЙ БЕТОН, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ, КАРКАС, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА.

Цель проекта: разработка проекта завода железобетонных изделий общестроительного назначения производительностью 100 000 м³ бетона в год, с разработкой технологии изготовления преднапряженных железобетонных свай стендовым способом.

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

Разработана технология производства преднапряженных железобетонных свай.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого процесса, все заимствованные из литературных источников теоретические положения сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона (ОНТП-07-85) / Минстройматериалов СССР. – М.: Стройиздат, 1986.
2. Методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности 1 - 70 01 01 «Производство строительных изделий и конструкций», г. Минск, 2016.
3. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «Проектирование и реконструкция предприятий отрасли». Учеб. Пособие / П.И. Юхневский, Э.И. Батяновский, М.Г. Бортницкая. Мн.: БНТУ, 2006. – 95с. Минск.
4. Методические указания к курсовой работе по дисциплине «Организация, планирование и управление предприятиями строительной промышленности». Учеб. Пособие / Э.И. Батяновский, В.Д. Якимович, Л.В. Красулина. Мн.: БНТУ, 2009. – 39с. Минск.
5. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Технология заводского производства бетонных и железобетонных изделий». Учеб. Пособие / Э.И. Батяновский, В.В. Бабицкий, А.И. Бондарович, П.В. Рябчиков. Мн.: БНТУ, 2014.-61с. Минск.
6. ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия».
7. ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия».
8. ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».
9. СТБ 1112-98 «Добавки для бетона. Общие технические условия».
10. СНБ 2.04.02-2000 изменение №1 «Строительная климатология».
11. СН 3.01.01-2020 «Генеральные планы промышленных и сельскохозяйственных предприятий»
12. ГОСТ 13015.0-83 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования».

13. ГОСТ 13015.2-81 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка».
14. ГОСТ 13015.4-84 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения».
15. ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».
16. СТБ 1075-97 «Сваи железобетонные. Общие технические условия»
17. СТБ 1035-96 «Смеси бетонные. Технические условия».
18. СТБ 1311-2002 «Щебень кубовидный из плотных горных пород. Технические условия».
19. СТБ 1544-2005 «Бетоны конструкционные тяжелые. Технические требования».
20. СТБ 1114-98 «Вода для бетонов и растворов. Технические условия».
21. СТБ 1704-2012 «Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия».
22. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
23. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах» утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2020 №37.
24. ТКП 45-1.03-42-2008 «Безопасность труда в строительстве. Производство строительных материалов, конструкций и изделий».
25. ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».
26. СН 3.02.11-2020 «Административные и бытовые здания».
27. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
28. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов», утвержденные постановлением МЧС РБ от 22 декабря 2018 г. № 66.»
29. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека» утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2020 №37.

30. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека» утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2020 №37.

31. СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

32. Ахвердов И.Н. Теоретические основы бетоноведения: Учеб. пособие.- Мн.: Вышэйшая школа, 1991.-188 с., ил.

33. Учебно-методические указания по дипломному проектированию, «Технико-экономическое обоснование инвестиций в производство строительных изделий и конструкций для студентов СФ и магистрантов АФ». Электронный учебный материал / В.Ф. Штакал. Мн.: БНТУ, 2014.- 28с. Минск.

34. www.maz.by – официальный веб-сайт ОАО «Минский автомобильный завод».

35. СТБ 1706-2006 «Арматура напрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия»