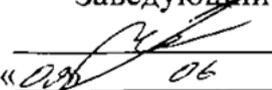


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет строительный
Кафедра «Строительные материалы и технология строительства»

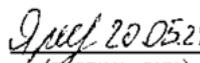
ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 С.Н. Ковшар
«06» 06 2022 года

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

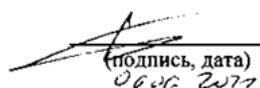
Проект завода железобетонных изделий для энергетического строительства,
производительностью 120 тыс. м³ в год, с разработкой энергосберегающей
технологии опорных подушек теплотрасс

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

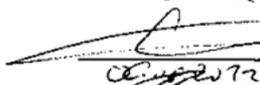
 А.В. Ярошевич
(подпись, дата)

Руководитель проекта, ст. науч. сотр.

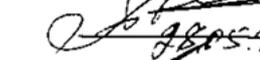
 П.В. Рябчиков
(подпись, дата)

Консультанты по разделу:

Технологическая часть, ст. науч. сотр.

 П.В. Рябчиков

Организация производства, проф.

 Э.И. Батяновский

Теплотехническая часть, доц.

 С.Н. Ковшар

Конструкция и строительная часть, ст. преп.

 В.И. Смех

Автоматизация производственных
процессов, доц.

 С.Н. Ковшар

Экология, доц.

 А.И. Бондарович

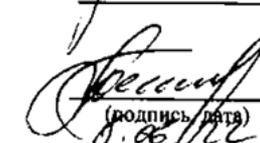
Экономика строительства, и.т.н., ст. преп.
кафедры «ЭОСиУН»

 У.В. Сосновская

Охрана труда, ст. преп.

 И.А. Батяновская

Ответственный за нормоконтроль, проф.

 П.И. Юхневский
(подпись, дата)

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - ____ страниц;
графическая часть - ____ листов;
цифровые носители - ____ единиц(а).

Минск 2022

Реферат

Дипломный проект: 170 стр., 10 чертежей, 22 рис., 41 табл., 34 источников.

Ключевые слова: ЖЕЛЕЗОБЕТОН, ЗАВОД ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОПОРНЫЕ ПОДУШКИ ТЕПЛОТРАСС, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, БЕТОНОУКЛАДЧИК, БЕТОН, АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ, КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА.

Цель проекта: разработка проекта завода энергетического строительства, производительностью 120 тыс. м³ в год, с разработкой энергосберегающей технологии опорных подушек теплотрасс.

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

Разработана технология производства опорных подушек теплотрасс.

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 1109-98 «Конструкции железобетонные для коммуникационных тоннелей и каналов. 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. посо-бие.-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».