


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой


Э.И. Батяновский
«10» 06. 2019 года

**РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Проект завода железобетонных изделий для промышленного и гражданского строительства, производительностью 90 тыс. м³ бетона в год, с разработкой стендовой технологии изготовления балок с параллельными поясами пролётом 18 м»


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 31202113


(подпись, дата)

С.П. Петров

Руководитель проекта, к.т.н., доцент


(подпись, дата)

П. В. Рябчиков

Консультанты по разделу:

технологическая часть, к.т.н., доцент


(подпись, дата)

П.В. Рябчиков

организация производства, д.т.н., профессор


(подпись, дата)

Э.И. Батяновский

теплотехническая часть, к.т.н., доцент


(подпись, дата)

С.Н. Ковшар

конструкция и строительная часть, ассистент


(подпись, дата)

С.М. Коледа

автоматизация производственных процессов, к.т.н., доцент


(подпись, дата)

С.Н. Ковшар

экология, к.т.н., доцент


(подпись, дата)

А.И. Бондарович

экономика строительства, инженер-сметчик
ООО «Комфорт-стройплюс»


(подпись, дата)

М.О. Макей

охрана труда, старший преподаватель


(подпись, дата)

О.И. Батяновская

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


(подпись, дата)

П.И. Юхневский

Объём проекта:

расчётно-пояснительная

записка - ___ страниц;

графическая часть - ___ листов;

цифровые носители ___ единиц.

Минск, 2019 г.

Реферат

Дипломный проект: 153 с., 15 рис., 43 табл., 36 источников.

БАЛКИ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ПОЯСАМИ, ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ, ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ, ПРОИЗВОДСТВО, ЛАБОРАТОРИЯ, КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, АВТОМАТИЗАЦИЯ, СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ТЕРРИТОРИЯ, ПЛАНИРОВКА, БЛАГОУСТРОЙСТВО, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА.

Объектом разработки является завод железобетонных изделий для промышленного и гражданского строительства, производительностью 90 тыс. м³ бетона в год.

Целью проекта является разработка технологии изготовления балок с параллельными поясами.

Область практического возможного применения - заводы с стендовым 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 и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

						ПЗ	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

Список использованных источников

1. Цителаури Г.И. Проектирование предприятий сборного железобетона. - М.: Высшая школа, 1986.
2. Баженов Ю.М., Комар А.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий. - М.: Стройиздат, 1984 - 672 с.
3. Справочник по производству сборных железобетонных изделий/Г.И. Бердичевский, А.П. Васильев, Ф.М. Иванов и др.; Под ред. К.В. Михайлова, А.А. Фолемеева - М.: Стройиздат, 1982.
4. Технологическое обеспечение производства железобетонных конструкций /Э.И. Батяновский, Е.В. Коробко, П.И. Юхневский - Мн.: БГПА, 2001.
5. Зайцев Ю.В. Строительные конструкции заводского изготовления. - М.: Стройиздат, 1987 - 352 с.
6. Учебно-методическое пособие к курсовому проектированию по дисциплине «Проектирование и реконструкция предприятий отрасли» / П. И. Юхневский. Мн.: БНТУ, 2017 – 75с.
7. Методические указания к курсовой работе по курсу «Организация, планирование и управление предприятиями строительной промышленности». Мн.: БНТУ, 2009.
8. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Теплотехника и теплотехническое оборудование». Л.В. Нестеров, А.И. Орлович. - Мн.: БГПА, 2001.
9. ГОСТ 13015-2012 «Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приёмки, маркировки, транспортирования и хранения. Введ. 01.01.2014. – М.: Издательство стандартов, 2014.
10. ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия (с Изменениями №1,2)». Введён 10.07.85. – М.: Издательство стандартов, 1985.
11. ГОСТ 30515-2013 «Цементы. Общие технические условия». Введ. 01.01.2015.

						ПЗ	Лист
							151
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

12. ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия». Введ. 01.01.2015.
13. ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия».
14. ГОСТ 8267-93 «Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия».
15. СТБ 1114-98 «Вода для бетонов и растворов. Технические условия».
16. Применение добавок в бетоне (П1-99 к СНиП 3.09.01-85): Пособие к строительным нормам и правилам. – Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2000.
17. ГОСТ 13840-68 «Канаты стальные арматурные 1х7. Технические условия (с Изменениями № 1,2,3, с Поправкой)».
18. СТБ 1704-2012 «Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия».
19. СТБ 2174-2011 «Изделия арматурные сварные для железобетонных конструкций. Технические условия». Введ 23.02.2011.-Мн. .: Минстройархитектуры РБ.
20. ОНТП 07-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона»/Минстройматериалов СССР. - М.: Стройиздат, 1986 - 50 с.
21. СНБ 5.03.01-2002 с изменениями 1-5 «Бетонные и железобетонные конструкции»/ Мини-стерство архитектуры и строительства РБ. – Минск, 2003.
22. СТБ 1186-99 «Балки стропильные и подстропильные, ригели и прогоны железобетонные для зданий и сооружений. Общие технические условия».
23. Серия ПП-01-01/68 «Сборные железобетонные предварительно напряжённые стропильные балки».
24. ТКП 45-5.03-307-2017 «Изделия сборные бетонные и железобетонные. Основные требования к изготовлению» - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2017.
25. Пособие П1-2018 «Изготовление изделий сборных бетонных и железобетонных» к ТКП 45-5.03-307-2017.

						ПЗ	Лист
							152
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

26. Пособие П2-2018 «Тепловлажностная обработка изделий сборных бетонных и железобетонных» к ТКП 45-5.03-307-2017
27. ТКП 45-1.03-42-2008 «Безопасность труда в строительстве. Производство строительных материалов, конструкций и изделий».
28. ТКП 45-3.01-155-2009 «Генеральные планы промышленных предприятий, строительные нормы при проектировании».
29. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».
30. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденные постановлением МЧС от 27.12.2005 г. № 56.
31. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 № 33.
32. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 г. №115.
33. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работа с источниками производственной вибрации, помещениях административных и общественных зданий», утверждённые постановлением Министерства здравоохранения РБ от 26.12.2013 г. №132.
34. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
35. СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» (Изменения №1).
36. Нагрузка и воздействия: СНиП 2.01.07-85 / Госстрой СССР. - М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986.

						ПЗ	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		153