

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет строительный

Кафедра «Технология бетона и строительные материалы»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Э.И. Батяновский

«11» 06. 2018 года

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проект завода для промышленного и гражданского строительства,
производительностью 90 тыс. м³ бетона в год, с разработкой технологии
изготовления преднапряженных ферм пролетом 24 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 112022-13


20.05.18
(подпись, дата)

Е.С. Мищенко

Руководитель проекта,
к.т.н., доцент


21.05.18
(подпись, дата)

П.В. Рябчиков

Консультанты по разделу:
технологическая часть, к.т.н., доцент
организация производства, д.т.н., проф.
теплотехническая часть, к.т.н., доцент
расчет конструкций и
строительная часть, к.т.н., доцент
автоматизация производственных
процессов, к.т.н., доцент
экология, к.т.н., доцент
экономика строительства, ст. преп.
охрана труда, ст. преп.
Ответственный за нормоконтроль, д.т.н., проф.


21.05.2018

П.В. Рябчиков


22.05.18

Э.И. Батяновский


22.05.18

С.Н. Ковшар


24.05.18

А.А. Хотько


21.05.18

С.Н. Ковшар


23.05.18

А.И. Бондарович


29.05.18

У.В. Сосновская


22.05.18

И.А. Батяновская


4.6.2018

П.И. Юхневский

Объем проекта:
расчетно-пояснительная
записка - 200 страниц;
графическая часть - 10 листов
цифровые носители 1 единиц.

Минск 2018

Реферат

Дипломный проект: 200 стр., 10 чертежей, 12 рис., 47 табл., 31 источник.

Ключевые слова: ЗАВОД ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ПРЕДНАПРЯЖЕННЫЕ ФЕРМЫ, ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ, ОХРАНА ТРУДА, ЭКОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА.

Цель проекта: разработка проекта завода для промышленного и гражданского строительства, с разработкой основных положений технологии изготовления преднапряженных ферм пролетом 24м.

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

Разработана технология производства преднапряженных ферм из тяжелого бетона стендовым способом. Применение добавки в данной технологии позволяет снизить энергозатраты на ТВО. Технико-экономические показатели запроектированной линии показывают, что принятые организационно-технологические решения являются экономически эффективными.

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

					РПЗ	Лист
						4
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Список использованной литературы

1. Ахвердов И.Н. Теоретические основы бетоноведения: Учеб. пособие.- Мн.: Вышэйшая школа, 1991.-188 с.
2. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В., Трескова Н.В. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий. Учебник. – М, Издательство АСВ, 2005, - 472 с.
3. Кучеренко А.А. Тепловые установки заводов сборного железобетона. Проектирование и примеры расчета. Издательское объединение «Вища школа», 1977. – 280 с.
4. Перегудов В.В., Роговой М.И. Тепловые процессы и установки в технологии строительных изделий и деталей: Учебник для вузов.–М.: Стройиздат, 1983.-416 с.
5. 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.
6. Производство сборных железобетонных изделий: Справочник под редакцией К.В. Михайлова, К.М. Королева.-М.: Стройиздат, 1989. -447 с.
7. Справочник: В 2 т. Т.2: Оборудование для производства строительных материалов и изделий/ В.Н. Лямин, М.Н. Горбовец, И.И. Быховский и др.; Под общ. ред. М.Н. Горбовца. – 3-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 1991. – 496 с.
8. Технологическая карта на изготовление безраскосных ферм пролётом 18 и 24 м.
9. ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия. Введ 01.01.87. –М.: Издательство стандартов, 1991.
10. ГОСТ 8267 – 93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.

					РПЗ	Лист
						198
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

11. ГОСТ 8736 – 2014 Песок для строительных работ. Технические условия.
12. СТБ 2075-2010 Фермы железобетонные. Технические условия.
13. СТБ 1114 – 98 Вода для бетонов и растворов. Технические условия.
14. СТБ 1112 – 98 Добавки для бетонов. Общие технические условия.
15. СТБ 1704-2012 Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия.
16. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции. Введ 01.07.03. –Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2003.
17. СНБ 5.03.02-03. Производство сборных бетонных и железобетонных изделий. Введ 01.07.03. –Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2003.
18. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона (ОНТП 07 – 85)/ Минстройматериалов СССР.- М.: Стройиздат,1986.
19. Ведомственные операционные нормы времени на изготовление железобетонных и бетонных изделий и конструкций.
20. ТКП 45-2.04-43-2006 (02250) Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. – Минск, 2007.
21. ТКП 45-5.03-13-2005 (02250) Изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила тепловлажностной обработки. – Минск, 2006.
22. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология.
23. ТКП 45-3.01-155-2009 Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования.
24. ТКП 45-1.03-42-2008 Безопасность труда в строительстве. Производство строительных материалов, конструкций и изделий.
25. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
26. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на

					РПЗ	Лист
						199
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. № 115.

27. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. — Минск.: Стройтехнорм, 2013.—38 с.

28. Экологические основы строительного производства: Учебное пособие / А.Я. Гаев, В.Е. Нарижная, М.И. Забылин и др.- Свердловск: Изд-во Урал.ун-та, 1990.

29. Шилова О.С., Соколовский Н.К. Основы экологии и экономики природопользования: Учебник.- Мн.: БГЭУ, 2001.

30. Хрусталева Б.М., Сизов В.Д., Бракович И.С., Золотарева И.М. Инженерная экология и очистка выбросов промышленных предприятий: Учебное пособие. – Мн.: ООО «Витпостер», 2014 -492с.

31. Техничко-экономическое обоснование инвестиций в производство строительных изделий и конструкций для студентов СФ [Электронный ресурс]: учебно – методические указания по дипломному проектированию /сост. В.Ф. Штакал. – Электрон. Док. Минск: БНГУ. 2014.

					РПЗ	Лист
						200
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		