

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Строительный факультет
Кафедра «Строительные материалы и технология строительства»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

~~Заведующий кафедрой~~

Э.И. Батяновский

«12» 06, 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Проект завода для промышленно-гражданского строительства производительностью 100 тыс. м³ в год, с разработкой энергосберегающей технологии изготовления железобетонных ферм пролётом 18 м на длинных стендах».

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 11202114

Е.К. Приступа

Руководитель проекта, проф.

Э.И. Батяновский

Консультанты по разделу:

Технологическая часть, проф.

Э.И. Батяновский

Организация производства, проф.

Э.И. Батяновский

Теплотехническая часть, доц.

С.Н. Ковшар

Автоматизация произв. процессов, доц.

С.Н. Ковшар

Расчет конструкций строительная часть, доц.

А.А. Хотько

Охрана труда, ст. препод.

И.А. Батяновская

Экология, к.т.н., доцент

А.И. Бондарович

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

М.О. Макей

Ответственный за нормоконтроль,
проф.

П.И. Юхневский

Объём проекта:

Пояснительная записка - 147 страниц;

Графическая часть - 10 листов;

Цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2019

Реферат

Дипломный проект: 140 стр., 10 чертежей, 12 рис., 44 табл., 32 источник.

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

Цель проекта: разработка проекта завода для промышленно-гражданского строительства, с разработкой основных положений технологии изготовления преднапряженных ферм пролетом 18м.

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

Разработана технология производства безраскосных железобетонных ферм пролетом 18м из тяжелого бетона на длинных стендах. 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.

Список использованной литературы

1. Ахвердов И.Н. Теоретические основы бетоноведения: Учеб. Пособие.- Высшая школа, 1991.-188с.
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 «В ища 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. - 496с.
8. Технологическая карта на изготовление безраскосных ферм пролётом 18 и 24 м.
9. ГОСТ 10178-85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия. Введ 01.01.7. -М.: Издательство стандартов, 1991.
10. ГОСТ 8267 - 93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.
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. СТБ 1706 - 2012 Арматура напрягаемая для железобетонных конструкций. Технические условия.
17. ГОСТ 13840 - 68 Канаты стальные арматурные 1-7. Технические условия.
18. СНБ 5.03.01 - 02. Бетонные и железобетонные конструкции. Введ 01.07.03. - Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2003.

19. СНБ 5.03.02 - 03. Производство сборных бетонных и железобетонных изделий. Введ 01.07.03. -Мн.: Минстройархитектуры РБ, 2003.

20.Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона (ОНТП 07 - 85)/ Минскстройматериалов СССР. - М.: Стройиздат, 1986.

21. Ведомственные операционные нормы времени на изготовление железобетонных и бетонных изделий и конструкций.

22. ТКП 45-2.04-43-2006 (02250) Строительная теплотехника. Строительные нормы проектирования. - Минск, 2007.

23. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология.

24. ТКП 45-3.01-155-2009 Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования.

25. ТКП 45-1.03-42-2008 Безопасность труда в строительстве. Производство строительных материалов, конструкций и изделий.

26. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».

27. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», Утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. №115.

28. ТКП 4"4-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. - Минск.: Стройтехорм, 2013.-38с.

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

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

31. Хрусталёв 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.

32. 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: БИТУ, 2014.