

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет строительный

Кафедра «Технология бетона и строительные материалы»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Э.И. Батяновский

«07» 06. 2018 года

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Проект завода железобетонных изделий для мостового строительства, производительностью 100 тыс. м<sup>3</sup> бетона в год, с разработкой технологии изготовления балок цельно-перевозимых со смешанным армированием.

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 11202113

Руководитель проекта, д.т.н., профессор.

Консультанты по разделу:

технологическая часть, д.т.н., профессор.

организация производства, к.т.н., доцент

теплотехническая часть, к.т.н., доцент

конструкция и строительная часть, 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.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 151 страниц;

графическая часть - 10 листов;

цифровые носители - \_\_\_\_\_ единиц(а).

Е.А. Поведайко

(подпись, дата)

А.В. Бусел

(подпись, дата)

5.06.18

А.В. Бусел

(подпись, дата)

9.06.18

В.Д. Якимович

(подпись, дата)

28.05.18

С.Н. Ковшар

(подпись, дата)

16.05.18

С.Н. Ковшар

(подпись, дата)

16.05.18

А.И. Бондарович

(подпись, дата)

25.05.18

У.В. Сосновская

(подпись, дата)

24.05.18

И.А. Батяновская

(подпись, дата)

6.06.18

П.И. Юхневский

## Реферат

Дипломный проект: 151 с., 10 чертежей, 34 табл., 37 источников.

### ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МОСТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ, МОСТОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, БАЛКА МОСТОВАЯ ЦЕЛЬНОПЕРЕВОЗИМАЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

Целью проекта является разработка проекта завода по производству железобетонных мостовых изделий для мостового строительства и технологии производства балок мостовых цельно-перевозимых со смешанным армированием.

Выполнен анализ нормативно-технической литературы РБ, касающийся технологий производства железобетонных конструкций.

Разработана технология производства балок мостовых цельно-перевозимых со смешанным армированием.

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

								РПЗ	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## 15.Список использованной литературы

1. Цителаури Г.И. Проектирование предприятий сборного железобетона. – М.: Высшая школа, 1986.
- 2.Баженов Ю.М., Комар А.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий: Учебник для вузов.- М.: Стройиздат, 1984 г.-672 с.,ил.
3. Зайцев Ю.В. Строительные конструкции заводского изготовления: Учебник для вузов по спец. «Производство строительных изделий и конструкций».- М.: Высшая школа, 1987 г.-352 с., ил.
- 4.Технологическое обеспечение производства железобетонных конструкций /Э.И. Батяновский, В.В. Бабицкий, Е.В. Коробко, П.И. Юхневский. – Мн.:БГПА, 2001.
- 5.Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона (ОНТП-07-85)/Минстроматериалов СССР. – М.:Стройиздат, 1986 г.
6. СНБ 5.03.01-02. Бетонные и железобетонные конструкции.
- 7.Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов. – М.: Стройиздат, 1987. – Ч 1.2.
- 8.Сан ПиН РБ №12-02-92. Санитарные правила для предприятий промышленности строительных материалов.
- 9.Пособие П2-01 к СНиП 3-09.01-85. Изготовление сборных бетонных и железобетонных изделий.
10. СТБ 1265-2001 «Балки и плиты железобетонные для пролетных строений. Общие технические условия.»
11. СТБ 1035-96 «Смеси бетонные. Технические условия.»
12. СТБ 2221-2011 «Бетоны конструкционные тяжелые для транспортного и гидротехнического строительства. Технические условия.»
13. СТБ 1114-98 «Вода для бетонов и растворов. Технические условия.»
14. СТБ 2174-2011 «Изделия арматурные сварные для железобетонных конструкций. Технические условия.»
15. СТБ 1545-2005 «Смеси бетонные. Методы испытаний»

Изм.	Колыч	Лист	№ док	Подпись	Дата

РПЗ

Лист

147

16. ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.»
17. ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».
18. ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия».
19. ГОСТ 13015.0-83 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования».
20. СТБ 1076-96 «Конструкции бетонные и железобетонные фундаментов. Общие технические условия».
21. Охрана труда в строительстве: учебное пособие. Г.В. Земляков, А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович. Мн., 2012. – 472 с.
22. Сан ПиН РБ №115 от 16.11.2011г. Шум на рабочих местах, транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
23. Сан ПиН РБ №33 от 30.04.2013г. «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и ГН «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений».
24. Сан ПиН РБ №12-02-92 «Санитарные правила для предприятий промышленности строительных материалов» .
25. Сан ПиН РБ №240 от 31.12.2008г. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ.
26. ГОСТ 12.1.005-88 ССТБ «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
27. ППБ Беларуси 01 – 2014. Правила пожарной безопасности РБ.
28. ТКП 45-3.01-155-2009. Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования.
29. ТКП 45-3.02-90-2008. Производственные здания. Строительные нормы проектирования.

					РПЗ	Лист
						148
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	

30.ТКП 474-2013. Категорирования помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утв. Постановлением МЧС от 29.01.2013г №4.

31. СТБ 1704-2012 Арматура ненапрягаемая для железобетонных конструкций

32. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология.

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

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

35.Инструкция о порядке проведения государственной экологической экспертизы проектной документации РБ. – Мн., 1995.

36.ТКП 45-1.02.-298-2014. Строительство. Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения.

37.Методическое руководство по нормативному методу ценообразования в промышленности строительных материалов и стройиндустрии. – Мн., 1995.

					<b>РПЗ</b>	Лист
						149
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись		Дата