


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

 С.Н. Леонович  
«      »        2023 года

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Проект завода железобетонных изделий общестроительного назначения,  
производительностью 100 тыс.м<sup>3</sup>бетона в год, с разработкой энергосберегающей  
технологии изготовления железобетонных свай

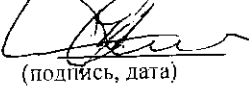
Специальность 1-70 01 01 Производство строительных изделий и конструкций  
Специализация 1-70 01 01 01 Производство сборных и монолитных  
железобетонных конструкций

Обучающийся  
студент группы 31202117

  
(подпись, дата)

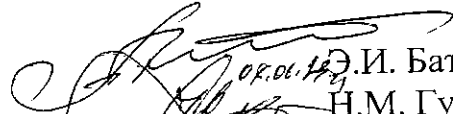

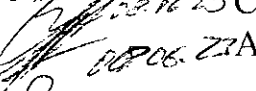
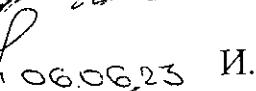
В.В. Бегун


Руководитель проекта, доцент

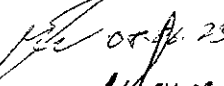
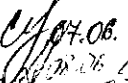
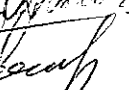
  
(подпись, дата)

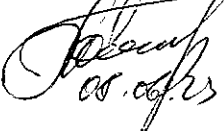
Н.М. Гурбо

Консультанты по разделу:  
организация производства, профессор  
технологическая часть, доцент  
теплотехническая часть, доцент  
экология, доцент  
расчет конструкций и  
строительная часть, ст. преподаватель  
автоматизация производственных  
процессов, доцент  
экономика строительства, ст.преподаватель  
охрана труда, ст. преподаватель  
Ответственный за нормоконтроль  
профессор

 08.06.23 И.И. Батяновский  
 04.06.23 Н.М. Гурбо  
 23.06.23 С.Н. Ковшар  
 08.06.23 А.И. Бондарович

 06.06.23 И.В. Даниленко

 08.06.23 С.Н. Ковшар  
 07.06.23 У.С. Сосновская  
 23.06.23 И.А. Батяновская

 08.06.23 П.И. Юхневский

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная  
записка- 158 страниц  
графическая часть- 10 листов  
цифровые носители 1 единиц

Минск 2023

## Реферат

Дипломный проект: 158 стр., 10 чертежей, 22 рис., 40 табл., 29 источников.

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ, ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ, СВАЯ ДЛИНОЙ 9М, ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА.

Цель проекта: разработка проекта завода железобетонных изделий для общестроительного назначения и технологии изготовления свай длиной 9м.

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

Разработана технология производства свай длиной 9м из тяжелого бетона.

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.

## 15. Список использованной литературы

1. Баженов Ю.М., Комар А.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий.- М.: Стройиздат, 1984 г.-672 с.
2. Цителаури Г.И. Проектирование предприятий сборного железобетона.- М.:Высшая школа,1986.
- 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. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий сборного железобетона.(ОНТП-07-85)/ Минстроматериалов СССР.-М.: Стройиздат, 1986 г.
5. Технологическое обеспечение производства железобетонных конструкций /Э.И.Батяновский, Е.В.Коробко, П.И.Юхневский.- Мн.: БГПА,2001.
6. СНБ 5.03.01.-02. Бетонные и железобетонные конструкции.
- 7.СТБ 1075-97 «Сваи железобетонные. Общие технические условия».
- 8.ТКП 45-1.01-144-2009«Строительство. Технологическая документация при изготовлении строительных материалов и изделий. Порядок разработки согласования и утверждения.
- 9.ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования».
- 10.ТКП 45-1.03-42-2008 «Безопасность труда в строительстве. Производство строительных материалов, конструкций и изделий».
- 11.СТБ1112 - 98 «Добавки для бетонов. Общие технические условия».
- 12.ТКП 45-5.03-12-2005 «Изделия из тяжелого бетона предварительно напряженные».
13. Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов. – М.: Стройиздат, 1987. – Ч 1.2.
14. Пособие П2-01 к СНиП 3-09.01-85. Изготовление сборных бетонных и железобетонных изделий.
15. Охрана труда в строительстве: учебное пособие. /Г.В. Земляков, А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович. Мн., 2012. – 472 с.

16. Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92.

17. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности и вибрационного воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

18. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

19. ГОСТ 12.1.005-88 ССТБ «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

20. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

21. ТКП 45-3.01-155-2009. «Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования».

22. ТКП 45-3.02-90-2008. Производственные здания. Строительные нормы проектирования.

23. СНБ 1.03.02-96. Состав, порядок, разработка и согласование проектной документации в строительстве.

24. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология.

25. 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.

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

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

28. СНБ 1.02.03-97. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений. – Мн., 1998.

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