

1

**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАРКЕТИНГА, МЕНЕДЖМЕНТА,
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
КАФЕДРА «ТОРГОВОЕ И РЕКЛАМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»**

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.И. Ермаков

«13» 01 2022г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**«Проектирование и техническое сопровождение хлебопекарного цеха
магазина «Санта» в г. Бресте, (пр-т Партизанский, 13) с разработкой
организационно-технических мероприятий по обслуживанию и эксплуатации
тестомеса МТ-25-01»**

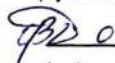
Специальность 1 – 36 20 03 «Торговое оборудование и технологии»

Студент-дипломник

группы 10505117


Руководитель

 10.12.21 Д.М. Букатая
(подпись, дата)


 04.01.22 О.В. Дьяченко,
(подпись, дата) к.т.н., доцент

Консультанты:


по проектным и технологическим
разделам

 04.01.22 О.В. Дьяченко
(подпись, дата) к.т.н., доцент


по технологической части

 06.01.22 Е.И. Воробьева,
(подпись, дата) ст. преподаватель


по организации монтажа, ремонта и
обслуживания торгового
оборудования

 А.И. Ермаков,
(подпись, дата) к.т.н., доцент

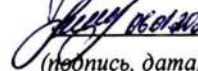
по технико-экономическому
обоснованию проектных решений

 21.12.21 В.Ф. Карпович,
(подпись, дата) к.э.н., доцент

по охране труда

 11.12.21 И.Н. Ушакова;
(подпись, дата) к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

 06.01.22 Е.И. Воробьева,
(подпись, дата), ст. преподаватель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 136 страниц

графическая часть – 9 листов

магнитные (цифровые) носители – ___ единиц

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 136 с., 43. рис., 28. табл., 32. источников, 3. прил.

ТЕСТОМЕСИЛЬНАЯ МАШИНА, ХЛЕБОПЕКАРНЫЙ ЦЕХ,
МАГАЗИН и т.д.

Объектами разработки являются хлебопекарный цех магазина и машина тестоисильная МТ-25-01.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: анализ современных торговых предприятий аналогичного назначения, произведена патентная проработка существующих аналогов, расчет и организация торгового предприятия, расчет и проектирование холодильника торгового, выбор и разработка схем расположения климатического оборудования и освещения, изучена документация на проектирование торгового зала, проведены технологическое и технико-экономическое обоснование проектных решений.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Eiselen, H. Die Neuzeit der Bäckerei. Ein Streifzug durch ihre Geschichte von 1860 bis 2005 / H. Eiselen – BackMedia Verlagsgesellschaft, Bochum 2006. – 93 с.
2. Максимова, Е.С. Основные тренды хлебопекарного рынка / Е.С. Максимова / Журн. «Хлебопечение / Кондитерская Сфера». – 2016. – № 1 (63). – С. 20-25.
3. Соколов, А.Я. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна: учебное пособие для высших учебных заведений / А.Я. Соколов. – Москва: Колос, 1984. – 445 с.
4. Патент ФРГ N 2650654 [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>.
5. Патент а.с. N 112563 [Электронный ресурс]. – 2003 – Режим доступа: <https://patentdb.ru/patent/112563>.
6. Патент №2475027 - Тестомесильная машина [Электронный ресурс]. – 2011 – Режим доступа: <http://allpatents.ru/patent/2475027.html>.
7. Патент SU1115694A1 [Электронный ресурс]. – 2013 – Режим доступа: https://yandex.ru/patents/doc/SU1115694A1_19840930.
8. Патент. РФ 2379893 [Электронный ресурс]. – 2009 – Режим доступа: <https://www.freepatent.ru/patents/2379893>.
9. Ермаков, А.И. Проектирование торгового оборудования. Учебное пособие по курсовому проектированию для студентов специальности 1-36 20 03 «Торговое оборудование и технологии». Рекомендовано УМО по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий / А.И. Ермаков, И.Ф. Мирошниченко, Е.И. Воробьева – Минск: Бестпринт, 2017. – 129 с.
10. Ермаков, А.И. Конструирование и производство торговой мебели. Электронный учебно-методический комплекс / БНТУ / А.И. Ермаков, В.Н. Жуковец. – НИРУП «ИППС», Рег. свидетельство №1142126089 от 08.07.2021 г.
11. Ермаков, А.И. Проектирование экспозиционных объектов. Учебнометодическое пособие / А.И. Ермаков, И. Ф. Мирошниченко. – Минск: ФУАинформ, 2015. – 120 с.
12. Ермаков, А.И. Тенденции развития вендинговой торговли в Республике Беларусь и за рубежом/ А.И. Ермаков, А.А. Куликова // Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий: материалы 15-го международного научного семинара, проводимого в рамках 17-ой международной научно-технической конференции «Наука – образованию производству, экономике, Минск, 24–25 января 2019 г. / БНТУ; редкол.: С.В. Харитончик, А.В. Данильченко. – Минск, «Право и экономика», 2019. – С. 186188.
13. Филипчик, О.В. Сравнительная оценка параметров теплового оборудования для общественного питания и торговли / Филипчик О.В.,

Ермаков А.И. // Материалы VIII Международной специальной научно-технической практической конференции «Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства и упаковки пищевых продуктов основа конкурентоспособности», Киев, 12 сентября 2019 г. / Национальный университет пищевых технологий; редкол: А. Украинец [и др]. - Киев, 2019, - С. 164-165.

14. Ермаков, А.И. Перспективные направления развития вендингового оборудования / А.И. Ермаков, Д.Д. Николаеня, Д.Г. Рябцева// Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: сборник статей III международной научно-практической конференции, Минск, 23–24 марта 2017 г. / БГАТУ; редкол.: В.Я. Груданов [и др.]. – Минск, 2017. – С. 76–77.

15. Ермаков, А.И. Вендинговое оборудование для производства и реализации кулинарных изделий / А.И. Ермаков, Д. Д. Николаеня, Д.Г. Рябцева/ Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XX Международной научно-практической конференции. – г. Гродно, 2017– С. 26-28.

16. Бакурский, В.С. Машина для просеивания муки типа МПМ-800М: пат. 2143202 Респ. Беларусь, А21D6/00, В07В1/22 / В.С. Бакурский, С.Г. Ульянин; заявитель Закрытое акционерное общество Научно-производственное предприятие Фирма "Восход". – № 98108756/13; заявл. 05.05.1998; опубл. 27.12.1999 // Официальный бюлл. / Нац. центр интеллектуал. собственности. – 1999. – № 3. – С. 94.

17. Занданова, Т.Н. Проектирование торговых предприятий: учебнометодическое пособие / Т.Н. Занданова. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 94 с.

18. Промышленное отопление и вентиляция. Промышленные отопительные системы. / МахАеро // Журн. «Промышленные отопительные системы». – 2019. – № 5. – С. 4-6.

19. Баранчиков, В.И. Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов / В.И. Баранчиков. – М.: Машиностроение, 1990.

20. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92.

21. Маляренко, А.Д. Конструкторско-технологическое обеспечение производства: курсовое проектирование / А.Д. Маляренко, Л.М. Кожуро, А.М. Темичев. – Минск: Тесей, 2005.

22. Баранчиков, В.И. Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов: Справочник / В.И. Баранчиков [и др.]; под общ. ред. В.И. Баранчикова. – Москва: Машиностроение, 1990. – 400 с.

23. 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 30.04.2013г. № 33, с изм. утв. постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь № 136 от 28.12.2015.

24. Санитарные правила и гигиенические нормы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» от 11 августа 2011 г. № 360 – Минск: Амалфея, 2013. – 20 с.

25. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.

26. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25.01.2021.

27. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г. №4 с изм. от 01.06.2015 г. и 01.02.2016, с изм. №3 от 01.12.2019.

28. Закон Республики Беларусь от 26.11.1992 N 1982-XII "Об охране окружающей среды" – Минск: Амалфея, 1992. – 48 с.

29. Ермаков, А.И. Утилизация тары и упаковки. Учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-36 20 03 «Торговое оборудование и технологии». Рекомендовано УМО по образованию в области машиностроительного оборудования и технологий / А.И. Ермаков. – Минск: БНТУ, 2017. – 194 с.

30. Ермаков, А.И. Утилизация тары и упаковки. Электронный учебно-методический комплекс / БНТУ /А.И. Ермаков, В.Н. Жуковец. – НИРУП «ИППС», Рег. свидетельство №1141712169 от 23.06.2017 г. (534 мб).

31. Маляренко, А.Д. Конструкторско-технологическое обеспечение производства: Метод. пособие по дипломному проектированию для студентов экономических специальностей. – Минск: ВУЗ-ЮНИТИ, 2004. – 119с.

32. Гринцевич, Л.В. Технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта цеха по производству новых изделий: методическое пособие по выполнению курсовой работы / Л.В. Гринцевич, В.И. Демидов. – Минск: ВУЗ-ЮНИТИ, 2003. – 83с.