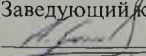


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАРКЕТИНГА, МЕНЕДЖМЕНТА,
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

КАФЕДРА «ТОРГОВОЕ И РЕКЛАМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

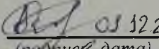
ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 А.И. Ермаков
«11» 01 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

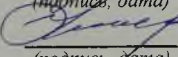
«Разработка и техническое сопровождение участка пекарни гипермаркета «Евроопт» площадью 60м² г. Слонима (ул. Ершова, 58) с модернизацией тестомесильной машины VMI Berto L160»

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

Студентка-дипломница
группы 10505116

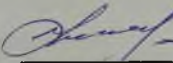
 01.12.2020 А.А. Дроздова
(подпись, дата)

Руководитель

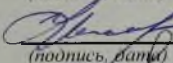
 11.01.2021 Н. М. Чигринова,
(подпись, дата) д.т.н.

Консультанты:

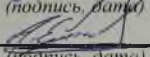
по проектным и
технологическим разделам

 25.12.2020 Н.М. Чигринова,
(подпись, дата) д.т.н.

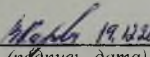
по технологической части

 25.12.2020 Н. М. Чигринова,
(подпись, дата) д.т.н.

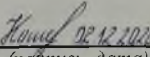
по организации монтажа,
ремонта и обслуживания
торгового оборудования

 01.12.2020 А.И. Ермаков,
(подпись, дата) к.т.н., доцент

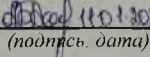
по технико-экономическому
обоснованию проектных
решений

 19.12.2020 В.Ф. Карпович,
(подпись, дата) к.э.н., доцент

по охране труда

 02.12.2020 Т.П. Кот,
(подпись, дата) к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

 11.01.2021 А.А. Болдуева,
(подпись, дата) преподаватель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 185 страниц

графическая часть – 12 листов

магнитные (цифровые) носители – 0 единиц

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 495 с., 58 рис., 35 табл., 20 источников, 2 прил.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ МАГАЗИН, ТЕСТОМЕСИЛЬНАЯ МАШИНА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ «ВАЛ»

Объектами разработки являются участок пекарни гипермаркета и машина тестомесильная VMT Berto 160.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: анализ современных торговых предприятий аналогичного назначения, произведена патентная проработка существующих аналогов машины тестомесильной, расчет и организация торгового предприятия, выбор и разработка схем расположения климатического оборудования и освещения участка гипермаркета, расчет и проектирование тестомесильной машины, разработка технологического процесса изготовления детали шкив, изучена документация на проектирование гипермаркета, 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 ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3 т. – 5-е изд., перераб. и доп. – М: Машиностроение, 1980.
2. Чалых, Т.И. Товароведение упаковочных материалов и товаров для потребительских товаров: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Т.И. Чалых, Л.М. Коснырева. – М: Академия, 2004. – 368 с.
3. Маляренко, А.Д. Дипломное проектирование: методическое пособие по дипломному проектированию для студентов специальности 1-36 20 03 «Торговое оборудование и технологии» / М.В. Митенков, А.Д. Маляренко // Учебное электронное издание. – Минск: БНТУ. – 2009. – 195 с.
4. СНиП 23-01-99. Строительная климатология. – М: ГУП ЦПП, 2004.
5. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. – М: ГУП ЦПП, 2004.
6. Шеховцов, В.П. Расчёт и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов / В.П. Шеховцов – М: ФОРУМ, 2010. – 352 с.
7. Борисов, Ю.С. Справочник механика машиностроительного завода / Ю.С. Борисов, А.И. Владивеский, Р.А. Носкин. – М, 1958. – 458 с.
8. Кирпичников, В.П. Справочник механика / В.П. Кирпичников, Г.Х. Леенсон. – М: Экономика, 1990. – 382с.
9. Курмаз, Л.В., Скойбеда А.Т. Детали машин. Проектирование: учеб. пособие / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда. – Минск: УП “Технопринт”, 2001. – 290 с.
10. Лазарев, И.А. Ремонт и монтаж оборудования предприятий пищевой промышленности / И.А. Лазарев. – М: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 224 с.
11. Маляренко, А.Д. Конструкторско-технологическое обеспечение производства: курсовое проектирование / А.Д. Маляренко, Л.М. Кожуро, А.М. Темичев. – Минск: Тесей, 2005. – 216 с.
12. Об утверждении гигиенического норматива «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2020.
13. Об утверждении гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2020.
14. Об утверждении гигиенического норматива «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 11

октября 2017 г., № 92 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2020.

15. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 26 декабря 2013 г., № 132 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2020.

16. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 15.11.2020.

17. ТКП 339–2011 (02230) Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний. Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2011. – 607 с.

18. ТКП 45–2.02–315–2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».

19. ТКП 45–3.02–36–2006 (02250) «Здания и помещения объектов общественного питания».

20. ТКП 474–2013 (02300) Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. – 53 с.