

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАРКЕТИНГА, МЕНЕДЖМЕНТА,
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

КАФЕДРА «ТОРГОВОЕ И РЕКЛАМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

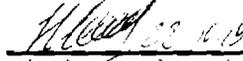
 А.И. Ермаков
«10» 12 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

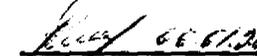
«Проектирование цеха мясных полуфабрикатов общей площадью 35,23 м² в гипермаркете «Евроопт» (г. Минск, ул. Матусевича, д. 35г) с разработкой организационно-технических мероприятий по обслуживанию и эксплуатации фаршемешалки УКМ-03 (ПМФ-К)»

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

Студент-дипломник
группы 10505115

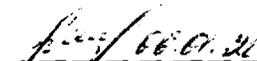
 А.А Третьякова
(подпись, дата)

Руководитель

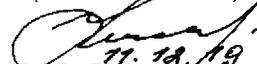
 Е.И Воробьева,
(подпись, дата) ст. преподаватель

Консультанты:

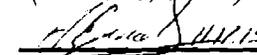
по проектным и
технологическим разделам

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

по технологической части

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

по организации монтажа,
ремонта и обслуживания
торгового оборудования

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

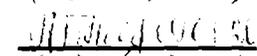
по технико-экономическому
обоснованию проектных
решений

 Л.В. Гринцевич,
(подпись, дата) к.э.н., доцент

по охране труда

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

Ответственный за нормоконтроль

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

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 138 страниц

графическая часть – 10 листов

магнитные (цифровые) носители – единиц

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 138 с., 46 рис., 28 табл., 31 источник, 3 прил.

ГИПЕРМАРКЕТ «ЕВРООПТ», ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ, ФАРШЕМЕШАЛКА УКМ-03 (ПМФ-К)

Целью дипломного проекта является проектирование и техническое сопровождение цеха мясных полуфабрикатов, а именно его оснащение модернизированным оборудованием, необходимым для качественного функционирования цеха, с учетом организации грузопотока и клиентопотока, установка соответствующей вентиляции, подбор источников освещения, их размещения согласно планировке помещения, проектирование водоснабжения.

Также в дипломном проекте проведен анализ современных конструкций применяемого торгово-технологического оборудования, проработаны патенты на аналогичное оборудование, определены график ремонта оборудования и технологический процесс изготовления детали «Вал».

Объектом разработки является цех мясных полуфабрикатов.

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 цеха мясных полуфабрикатов, 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. Студми. Учебные материалы для студентов / Студми // Учебные материалы для студентов [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: https://studme.org/223493/tovarovedenie/oborudovanie_peremeshivaniya_myasnyh_produktoy. – Дата доступа : 12.10.2019.
2. Шаршунов, В.А. Технологическое оборудование мясоперерабатывающих предприятий: учеб. пособие / В.А. Шаршунов, И.М. Кирик. – Минск: Мисанта, 2012. – 983 с.
3. Фаршемешалка: полезная модель. 68241 Российская Федерация/ М.Г. Эрлихсон, М.Н. Фокин, Ю.В. Рассохин; заявитель ООО "ЭЛЬФ 4М". – № 2007124004/22; заявл. 27.06.2007; опубл. 21.11.2007.
4. Фаршемешалка: полезная модель. 50082 Российская Федерация/ О.В. Долганов, С.А. Береснева; заявитель Долганов Олег Владимирович. – № 2005125235/22; заявл. 08.08.2005; опубл. 27.12.2005 Бюл. № 36.
5. АО ИД «Комсомольская правда» / АО ИД // Комсомольская правда [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://www.kp.ru/guide/stal-12kh18n10t.html>. – Дата доступа: 15.10.2019.
6. Занданова, Т.Н. Проектирование торговых предприятий: учебно-методическое пособие/ Т.Н. Занданова. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 94 с.
7. ТКП 45-3.02-240-2011. Здания и помещения розничных торговых объектов. Строительные нормы проектирования/ ТКП 45-3.02-240-2011 // здания и помещения розничных торговых объектов. Строительные нормы проектирования [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://колесков.бел/wp-content/uploads/2016/01/ТКП-45-3.02-240-2011-ЗДАНИЯ-И-ПОМЕЩЕНИЯ-РОЗНИЧНЫХ-ТОРГОВЫХ-ОБЪЕКТОВ.pdf>. – Дата доступа: 14.11.2019.pdf.
8. СанПиН 2.3.4.15-12-2006 «Гигиенические требования к предприятиям продовольственной торговли».
9. Пособие к СНиП 2.08.02-89 «Проектирование предприятий розничной торговли».
10. МахАеро – промышленное отопление и вентиляция. Промышленные отопительные системы. / МахАеро // Промышленные отопительные системы. [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.maxaero.by/katalog-produkcii/oborudovanie-dlya-ventilyacii/ventilyaciya-tion/kanalnyy-ochistitel-obezzarazhivatel-vozduha-tion-eco>. – Дата доступа : 13.11.2019.
11. «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» (СН 245-71).
12. Кувшинов, Ю.Я. Расчет воздухообмена в помещениях здания для вентиляции и кондиционирования воздуха: методические указания к выполнению курсового и дипломного проектов / Ю.Я.Кувшинов,

- О.Д.Самарин. – Москва: МСГТУ, 2006. – 69 с.
13. Вентиляция и кондиционирование. Инвест Строй/ Инвест Строй // Вентиляция и кондиционирование [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://www.airclimat.ru/Avtomatizatsiya-pritochnoy-sistemy-ventilyatsii.htm> . – Дата доступа: 22.11.2019.
 14. Фаршемешалка модель УКМ-03 (ПМФ-К). Руководство по эксплуатации / Фаршемешалка модель УКМ-03 (ПМФ-К) // Руководство по эксплуатации [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: [http://www.torgmash.perm.ru/upload/pages/358/PЭ/RE-УКМ-03\(ПМФ-К\)-garantia-god.pdf](http://www.torgmash.perm.ru/upload/pages/358/PЭ/RE-УКМ-03(ПМФ-К)-garantia-god.pdf). – Дата доступа: 05.11.2019.
 15. Золин, В.П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания: учеб. для нач. проф. Образования /В.П. Золин. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 256 с.
 16. Курмаз, Л.В. Детали машин. Проектирование: справочное учебно-методическое пособие / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда. – 2-е изд., испр.: Минск: Высш. шк., 2005. – 309 с.
 17. Маляренко, А.Д. Конструкторско-технологическое обеспечение производства: курсовое проектирование / А.Д. Маляренко, Л.М. Кожуро, А.М. Темичев. – Минск: Тесей, 2005. – 216 с.
 18. Баранчиков, В.И. Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов / В.И. Баранчиков. – М.: Машиностроение, 1990.
 19. ТКП 45-3.02-36-2006 «Здания и помещения объектов общественного питания». Правила проектирования/ ТКП 45-3.02-36-2006 // Здания и помещения объектов общественного питания. Правила проектирования [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: <http://tnpa.by/#!/DocumentCard/186125/283341>. – Дата доступа: 28.11.2019.
 20. Санитарные правила и нормы «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.04.2013 №33.
 21. Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.04.2013 №33.
 22. Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 25.04.2013 №28.
 23. ТКП 4-2.04-52-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».
 24. Санитарные нормы и правила «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2011 г. № 115.
 25. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях

- административных и общественных зданий», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013.
26. Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 8.10.2016 №45.
27. ТКП 339-2011 «Электроустановки на напряжении до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий» / ТКП 339-2011// Электроустановки на напряжении до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: http://electroteam.by/wp-content/uploads/2016/10/TKP_339_Text_S.pdf. – Дата доступа: 29.11.2019.
28. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» / ТКП 474-2013 // Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <https://mchs.gov.by/upload/iblock/7d1/tkp-474.pdf>. – Дата доступа: 29.11.2019.
29. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. – СПб: НИИ Атмосфера, 2002. – 9 с.
30. Памфилова, К.Д. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР / К.Д. Памфилова. – Москва, 1982. – 14 с.
31. Твердые бытовые отходы /Сбор, транспорт и обезвреживание: справочник. – М.: АКХ, 2001. – с. 17.