

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ
КАФЕДРА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.В. Кузьмич

« 12 » 06 20 18 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ ЧАЯ НА БАЗЕ
ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ЛОГОПАК»

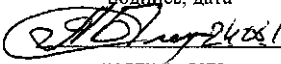
Специальность 1-36 20 02 Упаковочное производство (по направлениям)

Направление специальности 1-36 20 02-01 Упаковочное производство (проектирование и дизайн упаковки)

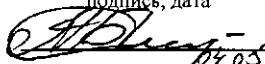
Обучающийся
группы

 24.05.18 Д.В. Мачульский
подпись, дата

Руководитель


 24.05.18 А.Б. Степаненко, ст. преподав.
подпись, дата

Консультант


 А.Б. Степаненко, ст. преподав..
подпись, дата 24.05.18.

Консультанты:

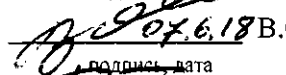
по разделу «Конструирование
и дизайн»

 12.06.18 В.К. Шелег, д.т.н., профессор,
подпись, дата член-корреспондент НАН
Беларуси


по разделу «Технологическая часть»

 06.06.2018 Ф. Балабанова, ст. преподав.
подпись, дата

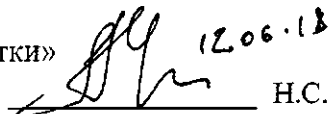
по разделу «Экономическая часть»

 07.6.18 В.Ф. Володько, д.пед.н., профессор
подпись, дата

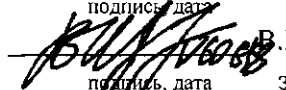
по разделу «Охрана труда»

 06.06.2018 В.А. Калиниченко, к.т.н., доцент
подпись, дата

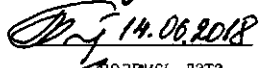
по разделу «Конструирование
технологического оборудования и оснастки»

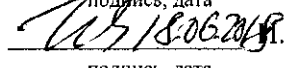
 12.06.18 Н.С. Чижмаков, преподаватель
подпись, дата

по разделу «Экология»

 В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор,
подпись, дата зав. каф.

Ответственные за нормоконтроль:

 14.06.2018 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.
подпись, дата

 18.06.2018 И.В. Остапенко, ст. преподав.
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка — 114 страниц;

графическая часть — 8 листов;

магнитные (цифровые носители) — — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 114 с., 41 рис., 19 табл., 35 формул, 44 источник, 8 листов чертежей формата А1.

КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, КАРТОННАЯ УПАКОВКА, УПАКОВКА ДЛЯ ЧАЯ, ПЕЧАТЬ, ШТАНЦЕВАНИЕ, ПОЛИМЕРНЫЙ ПАКЕТ.

Объектом разработки является картонная упаковка для пищевой продукции белорусского производства (чай и чайные напитки).

Цель проекта – разработка конструкции и дизайна картонной упаковки, составление конструкторской и художественно-конструкторской документации.

В процессе проектирования выполнена разработка упаковки для овощной фабрики «FAVIT» (г. Минск), её цветографическое решение и рассчитана экономическая эффективность данной разработки. Дополнительно разработаны первичная упаковка (полимерный пакет), конструкция и дизайн потребительской упаковки, предложены цветографические решения упаковки для продажи чая.

Результатом дипломного проекта явилось изготовление макета разработанной упаковки.

Результаты внедрения разработанной картонной упаковки в серийное промышленное производство в настоящее время вполне реальны после рассмотрения специалистами предприятия.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса. Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Упаковка. Термины и определения. Общие понятия. Блистерная упаковка: ГОСТ 17527-2003. – Введ. 01-01-2005 – М.: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2003. – 17 с.
2. Обзор рынка упаковки [Электронный ресурс] / Openbusiness.ru. – 2017. – Режим доступа: <https://www.openbusiness.ru/biz/business/obzor-rynka-upakovki/> – Дата доступа: 11.03.2018.
3. Требования к упаковке товаров широкого потребления // Знайтовар.ru: Товароведение [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.znaytovar.ru/s/Trebovaniya_k_upakovke_tovarov.html. – Дата доступа: 15.04.2018.
4. Преимущества картонной упаковки // Группа промышленных и торговых компаний [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.gofrotara.ru/articles/details/31.htm>. – Дата доступа: 15.03.2018.
5. Кокин, Г. Хорошая упаковка – это выгодно! / Г. Кокин, Н. Мищанчук // журнал «Мир упаковки». – 2006. – № 5 (51). – С. 49 – 53.
6. Товароведная характеристика чая и чайных напитков // Библиофонд: Электронная библиотека [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=16880>. – Дата доступа: 16.04.2014.
7. История // Минская овощная фабрика [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://mof.by/about/history/>. – Дата доступа: 16.04.2018.
8. Путь к сердцу покупателя лежит через упаковку // Packet.by: Все о дизайне упаковки [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.packet.by/articles/serdtse.html>. – Дата доступа: 12.05.2014.
9. Упаковка для чая // Типография «Печатня» [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.pечатnya.ru/kartonnaja_upakovka/iwevaja_upakovka/chaja. – Дата доступа: 18.03.2018.
10. Картонная упаковка для чая // Полиграфический комплекс «Вико Про» [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://viko-pro.ru/upakovka-dlya-tea>. – Дата доступа: 18.05.2014.
11. Ефремов, Н. Тара. Изготовление тары / Н. Ефремов, А. Васильев, Г. Хмелевский // Центр упаковки и дизайна [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <http://www.centerpack.com.ua/article5>. – Дата доступа: 18.05.2014.
12. Изобретения // Информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://bankpatentov.ru/catalog/invention>. Дата доступа 12.03.2018.
13. Упаковка // Информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа:

[://bankpatentov.ru/node/465154](http://bankpatentov.ru/node/465154). – Дата доступа: 18.03.2018.

14. Хранение чая // Знайтовар.ru: Товароведение [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.znaytovar.ru/new21.html>. – Дата доступа: 13.2018.

15. Упаковка чая // Food-industry.ru: Оборудование для бизнеса [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: http://www.foodindustry.ru/popular/y_115.html. – Дата доступа: 20.03.2018.

16. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение чая // Знайтовар.ru: Товароведение [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.znaytovar.ru/s/Upakovka_markirovka_transpor.html. – Дата доступа: 13.2018.

17. Попова, Н. Республика Чай / Н. Попова // Pakkograff: Аналитический журнал упаковочной индустрии [Электронный ресурс]. – 2002. – Режим доступа: <http://www.pakkograff.ru/reader/articles/materials/general/630.php>. – Дата доступа: 18.03.2018.

18. Пленка целлюлозная. Технические условия: ГОСТ 7730-89. – Введ. 07.90 – Москва: ИПК Издательство стандартов, 1997. – 32 с.

19. Классификация картонов // Бумага и картон компании «Берег» [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.bereg.net/about-1/5>. – Дата доступа: 20.05.2018.

20. Киппхан, Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства / Г. Киппхан. – М.: МГУП 2003. – 1280 с.

21. Трыкова, Т. Товароведение упаковочных материалов и тары / Т. Трыкова. – М.: Дашков и К, 2008. – 146 с.

22. Чайковская, Г. Дизайн упаковки: движение в сторону завтра /

23. Г. Чайковская, Е. Касперская // Рекламные идеи. – 2010. – № 6. – С. 90.

24. Лузай, В.Н. Технология производства тары и упаковки: Практическое пособие для студентов спец. Т.02.02.07 «Технология, оборудование и автоматизация производства тары и упаковки» / В.Н. Лузай. – Гомель: Учреждение образования «ГГТУ им. П.О. Сухого», 2002. – 114 с.

25. Шипинский, В.Г. Основы полиграфии и декорирования упаковки: лекций для студентов специальности 1-36 20 02 «Упаковочное производство» / В. Г. Шипинский. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2008. – 264 с.

26. Вывод CтР-форм // Типография Color Media [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.colormedia.by/index.php/service/ctp-forms>. – Дата доступа: 22.03.2018.

27. Ермолаева, Л. П. Основы дизайнерского искусства. Учебное пособие для студентов-дизайнеров. – М.: «Издательство Гном иД», 2001. – 120 с.

28. Послепечатное оборудование: учеб. пособие / В.И. Бобров [и др.]. – М.: МГУП, 2000. – с. 132.
29. Листовые офсетные машины: полный формат [Электронный ресурс] / Журнал «Мир этикетки». – 2017. – Режим доступа: <http://labelworld.ru/icle.aspx?id=12796&iid=488> – Дата доступа: 13.04.2018.
30. EXPERTCUT 106 PER - высекальный пресс Autoplaten [Электронный ресурс] / BOBST. – 2017. – Режим доступа: <https://www.bobst.com/byru/produkcija/vysechka/ploskovysekalnye-sy/kharakteristiki/machine/expertcut-106-per/> – Дата доступа: 13.04.2018.
31. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.2.003-91. ед.2001-12-28. – Москва: Система стандартов безопасности труда: Изд-во стандартов, 2001. – 9с.
32. Этапы жизненного цикла упаковки [Электронный ресурс]. dfiles, 2017. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/286820>. – Дата доступа 15.04.2018.
33. Локс, Ф. Упаковка и экология: Учебное пособие / Ф. Локс; под ред. Л. Наумова. – М.: Изд-во МГУП, 1999. –220 с.
34. Краски офсетные [Электронный ресурс] / Атлантика. – 2017. – Режим доступа: <http://www.atlantica.by/uploads/file/price.pdf> – Дата доступа: 04.2018.
35. Расходование красок [Электронный ресурс] / НАП. – 2017. – Режим доступа: http://www.nrap.ru/pub10_40_1_1018.html. – Дата доступа 04.2018.
36. Расходование клея [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: https://www.mav.by/download_files/big_characteristic/new_emails/kley_pva_disperziya_polivinilacetatnaya. – Дата доступа 19.04.2018.
37. Тарифы на электроэнергию для юридических лиц [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-troenergiyu-dlya-yuridicheskikh-lic> – Дата доступа: 10.05.2018.
38. BOBST SP 102/102-E/102-E II // post-press.net [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://post-press.net/pdf/Bobst_SP102E.pdf. – Дата доступа: 22.05.2014.
39. Bobst SP 102-E — готовность к эксплуатации // РУП «Издательство юрусский Дом печати» [Электронный ресурс] – 2014. – Режим доступа: <http://www.domdruku.by/news/bad4c7c75e7b9127.html>. – Дата доступа: 03.2018.
40. Техническое описание оснастки для плоского штанцевания // «Аспект» [Электронный ресурс] – 2012. – Режим доступа: <http://www.aspekt.com/services/shtancforms/plain/>. – Дата доступа: 22.04.2018.

41. Миронов, Г.В. Организация полиграфического производства / Г.В. Миронов, А.К. Ершов, Г.И. Осипова. – М.: МГУП, 2002. – 352 с.
42. Инструкция об организации производственного контроля в области охраны окружающей среды: утв. гл. инженером РУП «Издательство «Белорусский Дом печати» 24.04.2010 г. – Минск, 2010. – 23 с.
43. Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда для полиграфического производства, 30.04.2007 г.
44. Экологическая сертификация // Совместный проект Европейского союза и Программы развития ООН в Республике Беларусь [Электронный ресурс] – 2013. – Режим доступа: http://greenlogic.by/structure_p_3.html. – Дата доступа: 22.05.2018.