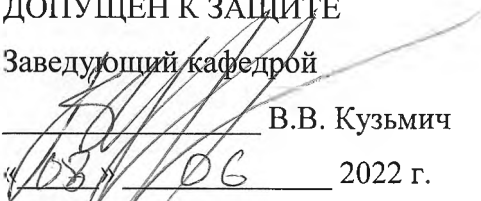


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ
КАФЕДРА «ОРГАНИЗАЦИИ УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.В. Кузьмич

«08» 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН КАРТОННОЙ СУВЕНИРНОЙ УПАКОВКИ
СПИЧЕК ДЛЯ ОАО «БОРИСОВДРЕВ»»


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

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


Обучающийся

группы 10803118

Руководитель


06.06.2022 А.А. Тутаев

подпись, дата


06.06.22 Д.М. Медяк, к.т.н., доцент кафедры

подпись, дата

Консультанты:


по разделу «Конструкторско-
дизайнерская часть»


06.06.22

подпись, дата

В.К. Шелег, д.т.н., профессор,
член-корреспондент НАН


по разделу «Технологическая часть»


08.06.2022

подпись, дата

В.И. Карпунин, преподаватель

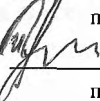
по разделу «Экономическая часть»


08.06.2022

подпись, дата

И.И. Вага, к.с.-х.н., доцент


по разделу «Охрана труда»


6.06.2022

подпись, дата

И.Н. Ушакова, к.т.н., доцент


по разделу «Оборудование и оснастка
упаковочного производства»


6.06.2022

подпись, дата

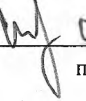
Е.А. Коротыш, преподаватель

по разделу «Экология»


подпись, дата

В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор,
зав. кафедрой

Ответственный за нормоконтроль:


08.06.2022

подпись, дата

В.И. Карпунин, преподаватель

Объем проекта:

пояснительная записка – 109 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые носители) – 0 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 109 с., 43 рис., 12 табл., 24 источников.

УПАКОВКА, КАРТОН, ПЕЧАТЬ, ДИЗАЙН, СПИЧЕЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ, ШТАНЦЕВАНИЕ, РАЗВЕРТКА

Объектом исследования является конструкция и дизайн картонной упаковки спичек.

Целью дипломного проекта является разработка конструкции и дизайна сувенирной картонной упаковки спичек.

В процессе проектирования выполнена разработка и расчет конструкции упаковки, цветографического решения и технологической оснастки. Проведен расчет затрат на производство изделия упаковки спичек и расчет экономических показателей.

Элементами научной новизны полученных результатов являются расчет конструкции упаковки и дизайнерское оформление.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов, проведен обзор патентной литературы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белбумторг – магазин канцелярских товаров [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://belbumentorg.by/karton/karton-hrom-jerzac-m-nm-t0-2-0-6-mm/>. – Дата доступа: 25.05.2022.
2. Выбор материала. Картоны для упаковки [Электронный ресурс] /Журнал Компьюарт, 2016. – Режим доступа: <http://compuart.ru/article/8855>– Дата доступа 22.05.2022.
3. Голубева, О.Л. Основы композиции: Учебник, 3–е изд./ О.Л.Голубева. – М.: Сварог и К, 2008. – 144с.
4. ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/>. – Дата доступа: 22.05.2022.
5. ГОСТ 7933–89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/11/11317.shtml/>. – Дата доступа: 26.05.2022.
6. Дрю, Дж. Управление цветом: Руководство для графических дизайнеров/ Джон Дрю, Сара Мейер – пер. с англ. И.А. Бочкова. – М.: АСТ, Астрель, 2008. –224с.
7. Ермаков, А. И. Учебно–методическое пособие по дисциплине «Утилизация тары и упаковки» для студентов специальности 1–36 20 03 «Торговое оборудование и технологии» / А. И. Ермаков. – Минск: БНТУ, 2016. – 203 с.
8. Ефремов, Н.Ф. Тара и ее производство: Учебное пособие/ Н.Ф. Ефремов, И.К. Корнилов, Ю.М.Лебедев. – М.: МГУП, 2004. – 112с.
9. Ефремов, Н.Ф. Конструирование и дизайн тары и упаковки: Учебник для вузов / Н.Ф. Ефремов, Т.В. Лемешко, А.В. Чуркин. – М.: МГУП, 2004. – 424 с.
10. Каталог товара [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://inkstar.by/poligraficheskaya-kraska/>. Дата доступа: 25.05.2022.
11. Национальный Интернет–портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Упаковочный картон. – Минск, 2009. – Режим доступа: <http://www.regentart.ru/catalog/list/kartasolida.htm/>. – Дата доступа: 27.05.2022.
12. Нормы расхода основных полиграфических материалов [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/283603-Normy-rashodovaniya-osnovnyh-poligraficheskikh-materialov.html/>. – Дата доступа: 26.05.2022.
13. 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: 20.05.2022.

14. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 июня 2013 г., № 59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/>. – Дата доступа: 25.05.2022.

15. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 июня 2013 г., № 59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/>. – Дата доступа: 29.05.2022.

16. Об утверждении санитарных норм и правил «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 28 июня 2013 г., № 59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/>. – Дата доступа: 28.05.2022.

17. Пиролиз: понятие, технология, процесс, схема, продукты [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://ztbo.ru/otbo/stati/piroliz/piroliz-ponyatie-texnologiya-process-sheama-produkti/>. – Дата доступа: 25.05.2022

18. Спички-книжечки [Электронный ресурс]/ База патентов Беларуси. – Режим доступа: <https://bypatents.com/4-u2565-spichki-knizhechka.html/>. – Дата доступа: 25.05.2022

19. ТКП 4–2.04–52–2009 (03300) Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tnra.by/>. – Дата доступа: 25.05.2022.

20. ТКП 474–2013 (02300) Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Строительные нормы проектирования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tnra.by/>. – Дата доступа: 25.05.2022.

21. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 апр. 2013 г., № 33 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2013. – № 33. – 8/27576

22. Шубов, Л.Я. Технологии отходов (Технологические процессы в сервисе): Учебник / Шубов Л.Я., Ставронский М.Е., Шехирев Д.В. Технологии

отходов (Технологические процессы в сервисе): Учебник. – ГОУВПО «МГУС». – М., 2006.

23. On the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipmen: European Parliament Directive 2002/ 95/ EC. – 13.02.203. – Brussels: THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, 2003. – 5р.

24. ilex [Электронный ресурс]/ Онлайн-сервис готовых правовых решений по бухучету, налогообложению и праву для бухгалтеров, юристов, руководителей. – 2015. – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/>. – Дата доступа: 25.05.2022.