

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

«08/06» 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ ОПТИЧЕСКИХ
ПРИБОРОВ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПРЕДПРИЯТИЮ ОАО «ПЕЛЕНГ»»

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

Консультанты:

по разделу «Конструкторско-
дизайнерская часть»

по разделу «Технологическая часть»

по разделу «Экономическая часть»

по разделу «Охрана труда»

по разделу «Оборудование и оснастка
упаковочного производства»

по разделу «Экология»

Ответственный за нормоконтроль:

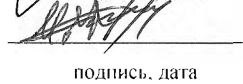
Объем проекта:

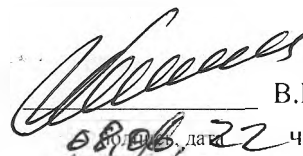
пояснительная записка – 117 страниц;

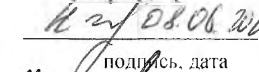
графическая часть – 15 листов;


магнитные (цифровые носители) – _____ единиц.

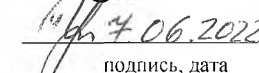

Я.В. Папкова
подпись, дата

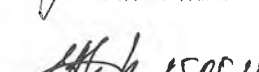

И.И. Карпунин, д.т.н., профессор
кафедры

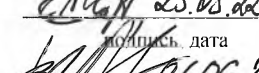

В.К. Шелег, д.т.н., профессор,
член-корреспондент НАН Беларуси

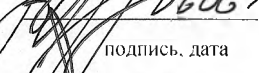

В.И. Карпунин, преподаватель

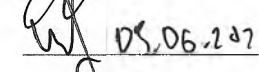

И.И. Вага, к.с.-х.н., доцент


И.Н. Ушакова, к.т.н., доцент


Е.А. Коротыш, преподаватель


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


В.И. Карпунин, преподаватель


В.И. Карпунин, преподаватель

подпись, дата

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 117 с., 42 рис., 29 табл., 20 формул, 34 источника, 15 листов чертежей.

КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, УПАКОВКА, БИНОКЛЬ, ГОФРОКАРТОН, ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ, ШТАНЦЕВАНИЕ.

Объектом разработки является картонная упаковка для бинокля.

Целью данного проекта является разработка конструкции и дизайна картонной коробки из гофрокартона для оптического прибора.

В процессе проектирования выполнена разработка конструкторской и художественно-конструкторской документации на изделие, произведен расчет возможных вариантов конструкции упаковки, спроектирована оснастка (штанцформа), произведен экономический расчет затрат на производство изделия.

Элементами научной новизны полученных результатов являются расчет конструкции и дизайнерское оформление, расчет возможных вариантов конструкции упаковки, проектирование оснастки (штанцформы), экономический расчет затрат на производство изделия и разработка экологического знака.

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.

Результатом дипломного проекта явилось изготовление макета изделия. Результаты внедрения разработанной картонной упаковки в серийное промышленное производство в настоящее время отсутствуют.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт ОАО «Пеленг» [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://peleng.by>.– Дата доступа: 11.04.2022.
2. Бинокли [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://huntland.ru/index.php/2017/10/30/binokli/>.– Дата доступа: .11.04. 2022.
3. Роль упаковки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://zg-brand.ru/upakovka/rol_upakovki_v_prodvizhenii_tovara.– Дата доступа: 13.04.2022.
4. Технология производства складных коробок из картона и гофрокартона [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://www.flexomachines.ru/articles/boxes_production_art-1.php.– Дата доступа: 13.04.2022.
5. Патентные исследования: виды, порядок и стоимость проведения//Современные стратегии патентования [Электронный ресурс]. – 2019. Режим доступа: <https://patentural.ru/zhurnal/patentnii-issledovania>.– Дата доступа: 13.04.2022.
6. Каталог конструкций FEFCO [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <https://welpack.by/>– Дата доступа: 15.04.2022.
7. Пат. 27867 Российская Федерация, Складной бинокль /Бачинский М.В.; М.В. Бачинский – № 2002127329/20,; Заявл. 08.10.2002; Опубл. 02.20.2003, – 1 С.
8. 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: 12.11.2020.
9. ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200049453>.– Дата доступа: 23.11.2020.
10. ГОСТ 7376-89 Картон гофрированный. Общие технические условия//Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/74/7439.shtml>. – Дата доступа: 23.11.2020.
11. ГОСТ 7377-85 Бумага для гофрирования. Технические условия//Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/12/12606.shtml>. – Дата доступа: 25.11.2020.
12. ГОСТ 13079-93 Силикат натрия растворимый. Технические условия//Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2003. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/38/38435.shtml>. – Дата доступа: 27.11.2020.

13. ГОСТ 9142-90 Ящики из гофрокартона//Союзконтракт [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: http://soyz.by/gost_9142_90_yaschiki_iz_gofrokar. – Дата доступа: 27.11.2020.
14. ГОСТ 13512-91 Ящики из гофрированного картона для кондитерских изделий. [Электронный ресурс]. – 2000. – Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294837/4294837748.pdf> – Дата доступа: 30.11.2020.
15. ГОСТ 1342-78 Бумага для печати. Размеры [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200018039>– Дата доступа: 15.11.2020.
16. 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.
17. Ильин, В.Я. Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона: Учебник для техникумов / В.Я. Ильин. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 128 с.
18. Стюарт, Б. Упаковка как инструмент эффективного маркетинга / Б. Стюарт. – Пер. с англ. В.В. Грачева – М.: Издательство МГУП, 1999. – 144 с.
19. Ульрих, К. Промышленный дизайн: создание и производство продукта / К. Ульрих, С. Эппингер. – Пер. с англ. М. Лебедева; под общ. ред. А. Матвеева. – М.: Вершина, 2007. – 448 с. ил. табл.
20. 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.
21. Сокольников, Ю. Упаковка все об упаковке / Ю. Сокольников. – Пер. В.Кузьмичев; – М.: Издательский дом ТИГРА, 2001. – 156 с. ил.
22. Автоматизированное проектирование упаковки: Учебное пособие / Н.Ф. Ефремов [и др.]; науч. ред. Н.Ф. Ефремов. – М.: Университетская книга, Логос, 2008. – 248с.
23. Данилевский В.А. Картонная и бумажная тара / В.А. Данилевский. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 128с.
24. ГОСТ 3056-90 Клей казеиновый в порошке. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2003.– Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200023159>. – Дата доступа: 02.12.2020.
25. ГОСТ 12301-2006 Коробки из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200023159> – Дата доступа: 03.12.2020.

26. Прайс-лист. Вырубные штампы [Электронный ресурс]. – 2008. –
жим доступа: <http://www.lasertechno.ru/prajs-list> – Дата доступа: 07.12.2020.

27. Ефремов Н.Ф., Чуркин А.В., Лемешко Т.В. Конструирование и
зайн тары и упаковки. Учебник для вузов/Под, ред. Н.Ф. Ефремова. - М.: Изд-
МГУП, 2004.

28. Шипинский В.Г. Упаковка и средства пакетирования: Учебное
сбие.- Мн.: УП «Технопринт», 2004.-416 с.

29. Федяева О.А. Промышленная экология / О.А. Федяева Конспект
кций, 2007. — 145 с.

30. Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда для
лиграфического производства, 30.04.20017 г.

31. Пат. 2 644 880 Российская Федерация, Способ получения сорбента
ия очистки сточных вод от многокомпонентных загрязнений / Игнаткина Д.
.; заявитель и патентообладатель Волгоградский гос-ный техн. ун-тет. – №
017108520; заявл. 03.14.2017; опубл. 02.14.2018, – 2-4 с.

32. Пат. 2 386 590 Российская Федерация, Способ очистки сточных вод
апорной флотацией /Аким Л. Э.; Аким Л. Э. – № 2008136974/15; заявл.
9.16.2008; опубл. 04.20.2010, – 5 с.

33. Экологическая сертификация // Совместный проект Европейского
ююза и Программы развития ООН в Республике Беларусь [Электронный
есурс] – 2013. – Режим доступа: http://greenlogic.by/structure_p_3.html. – Дата
доступа: 30.04.2017

34. Налог на прибыль // Экономическая газета [Электронный ресурс]. –
2022. – Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkrytj/nalog-na-pribyl/> – Дата
доступа: 08.06.2022.