

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

« 4 01 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН КАРТОННОЙ КОРОБКИ ДЛЯ ПАРФЮМЕРНОЙ  
ПРОДУКЦИИ»

Специальность 1-36 20 02 Упаковочное производство

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

Обучающийся

группы 10803116

Руководитель

Консультант

Консультанты:

по разделу «Конструкторская часть»

по разделу «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:

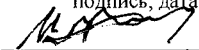
пояснительная записка – 111 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые носители) – \_\_\_\_\_ единиц.

  
29.12.2020 А.С. Стрелец

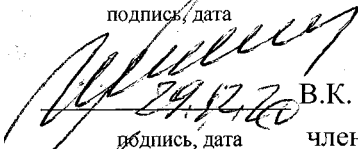
подпись, дата

  
И.И. Карпунин, д.т.н., профессор.

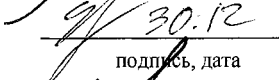
подпись, дата

  
И.И. Карпунин, д.т.н., профессор.


подпись, дата

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

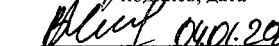
подпись, дата

  
30.12 В.В. Еркович, ст. преподаватель

подпись, дата

  
29.12.20 В.И. Карпунин, преподаватель

подпись, дата

  
01.01.2021 И.И. Вага, к.с.-х.н., доцент

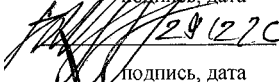
подпись, дата

  
29.12.2020 Т.П. Кот, к.т.н., доцент

подпись, дата

  
4.01.2021 Е.А. Коротыш, преподаватель

подпись, дата

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

подпись, дата

  
4.01.2021 В.И. Карпунин, преподаватель

подпись, дата

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с.111, рис 37., табл. 34, источников 38, листов чертежей 11.

### **КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, УПАКОВКА ДЛЯ ПАРФЮМЕРНОЙ ПРОДУКЦИИ, КАРТОН, ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ, ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА.**

Объектом исследования является конструкция и дизайн упаковки для парфюмерной продукции.

Цель проекта – разработка конструкции и дизайна упаковки для парфюмерной продукции, составление конструкторской и художественно-конструкторской документации.

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

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 3Д модели изделия. Результаты внедрения разработанной картонной упаковки в серийное промышленное производство в настоящее время отсутствуют.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Классификация духов [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа:

[https://www.mojo.ua/news/klassifikaciya\\_parfyumerii\\_4\\_osnovnyh\\_klassa\\_aro\\_mатов.html](https://www.mojo.ua/news/klassifikaciya_parfyumerii_4_osnovnyh_klassa_aro_mатов.html) Дата доступа: 25.11.2020.

2. 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.

3. Каталог ЕСМА // European Carton Makers Association [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://karton.zp.ua/docs/catalog/nofefco/15-nofefco1> – Дата доступа: 13.11.2020

4. Патентные исследования: виды, порядок и стоимость проведения // Современные стратегии патентования [Электронный ресурс] / 2019. Режим доступа: <https://patentural.ru/zhurnal/patentnii-issledovania>– Дата доступа: 20.11.2020

5. Роль упаковки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: [https://zg-brand.ru/upakovka/rol\\_upakovki\\_v\\_prodvizhenii\\_tovara](https://zg-brand.ru/upakovka/rol_upakovki_v_prodvizhenii_tovara). – Дата доступа: 15.11.2020.

6. 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.

7. ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200049453>. – Дата доступа: 23.11.2020.

8. 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.

9. ГОСТ 7420-89 Картон для плоских слоев гофрированного картона. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2000. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/38/38659.shtml>. – Дата доступа: 20.11.2020.

10. 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.

11. ГОСТ 18992-80 ГОСТ 18992-80 Дисперсия поливинилацетатная гомополимерная грубодисперсная. Технические условия // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <http://vsegost.com/Catalog/78/7874.shtml> – Дата доступа: 25.11.2020.

12. ГОСТ 9142-90 Ящики из гофрокартона // Союзконтракт [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: [http://soyz.by/gost\\_9142\\_-\\_90\\_yaschiki\\_iz\\_gofrokar](http://soyz.by/gost_9142_-_90_yaschiki_iz_gofrokar). – Дата доступа: 27.11.2020.

13. Ильин, В.Я. Конструирование и оформление изделий из бумаги и картона: Учебник для техникумов / В.Я. Ильин. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 128 с.

14. Стюарт, Б. Упаковка как инструмент эффективного маркетинга / Б. Стюарт. – Пер. с англ. В.В. Грачева – М.: Издательство МГУП, 1999. – 144 с.

15. 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.

16. Буковецкая, О.Л. Дизайн текста: шрифт, эффекты, цвет / О.Л. Буковецкая. – М.: ДМК, 1999. – 304 с. ил.

17. Уэйншенк С. 100 новых главных принципов дизайна / С. Уэйншенк. – М.: Издательство Питер, 2018. – 286 с.

18. 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.

19. Сокольников, Ю. Упаковка все об упаковке / Ю. Сокольников. – Пер. В.Кузьмичев; – М.: Издательский дом ТИГРА, 2001. – 156 с. ил.

20. Автоматизированное проектирование упаковки: Учебное пособие / Н.Ф. Ефремов [и др.]; науч. ред. Н.Ф. Ефремов. – М.: Университетская книга, Логос, 2008. – 248с.

21. 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.

22. Данилевский В.А. Картонная и бумажная тара / В.А. Данилевский. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 128с.

23. Ефремов, Н.Ф. Тара и ее производство: Учебное пособие/ Н.Ф. Ефремов, И.К. Корнилов, Ю.М.Лебедев. – М.: МГУП, 2004. – 112с.

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

25. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. № 33, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 г. № 136.

26. Санитарные нормы и правила «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](http://minzdrav.gov.by).

27. Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 30 апреля 2013 г., № 33 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http:// minzdrav.gov.by>.

28. Гигиенический норматив "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>.

29. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования».

30. Санитарные нормы, правила и гигиенический норматив «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>.

31. Гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров 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>.

32. 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.

33. ТКП 45-2.02-315-2018 (33020) Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2018. – 52 с.

34. Этапы жизни картонной коробки [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://mtara.ru/articles/etapy-zhizni-kartonnoy-korobki/>. – Дата доступа: 25.11.2020.

35. Оценка жизненного цикла [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://arzpuck.ru/arz069.html>. – Дата доступа: 15.11.2020.

36. Инженерные расчеты систем безопасности труда и промышленной экологии / под ред. А. Ф. Борисова. - Н. Новгород: Вента-2,2000

37. Понятие себестоимости продукции, работ, услуг // Финансы организаций [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: [http://ebooks.grsu.by/finans\\_i\\_org/2-ponyatie-sebestoimosti-produktsii-rabot-uslug.htm](http://ebooks.grsu.by/finans_i_org/2-ponyatie-sebestoimosti-produktsii-rabot-uslug.htm) – Дата доступа: 04.12.2020.

38. Рентабельность // Главбух [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.glavbukh.ru/art/94653-rentabelnost-prostymi-slovami>– Дата доступа: 08.12.2020.