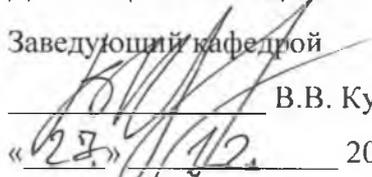


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ
КАФЕДРА «ОРГАНИЗАЦИИ УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.В. Кузьмич

«27» 12. 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН СТЕКЛЯННОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ ИКРЫ НА БАЗЕ
СП «САНТА БРЕМОР» ООО»

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

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

Обучающийся
группы 10803117

Руководитель

Консультант

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:

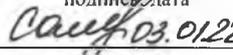
Объем проекта:

пояснительная записка – 117 страниц;

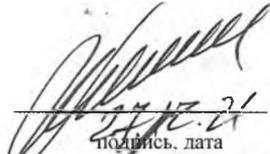
графическая часть – 10 листов;

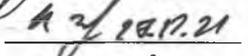
магнитные (цифровые носители) – _____ единиц,


_____ А.В. Гуринчук
подпись, дата

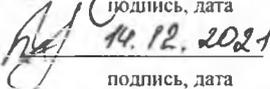

_____ А.В. Садовская, к.т.н., доцент кафедры
подпись, дата

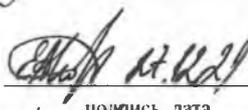

_____ А.В. Садовская, к.т.н., доцент кафедры
подпись, дата


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

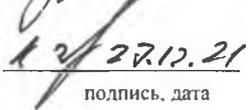

_____ В.И. Карпунин, преподаватель
подпись, дата


_____ М.И. Вага, к.с.-х.н., доцент
подпись, дата


_____ И.И. Ушакова, к.т.н., доцент
подпись, дата


_____ Е.А. Коротыш, преподаватель
подпись, дата


_____ В.В. Кузьмич, д.т.н., профессор,
зав. кафедрой
подпись, дата


_____ В.И. Карпунин, преподаватель
подпись, дата

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 117 с., 55 рис., 26 табл., 40 источников
КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, УПАКОВКА, СП «САНТА БРЕМОР»
ООО, ОФСЕТНАЯ ПЕЧАТЬ, ШТАНЦЕВАНИЕ, НАБОР ПРОДУКЦИИ,
СТЕКЛО, КАРТОН.

Объектом исследования является упаковка в виде набора из картона для икры летучей рыбы, упакованной в стеклянные банки.

Цель работы – на основании проведенных теоретических и расчётных исследований разработать конструкцию картонной коробки и предложить дизайнерское оформление стеклянной упаковки для икры на базе СП «Санта Бремор» ООО.

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.

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.ГОСТ 20352-2012 Икра рыб соленая деликатесная. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200096124>.– Дата доступа: 23.10.2021

2.ГОСТ 13516-86 Ящики из гофрированного картона для консервов, пресервов и пищевых жидкостей. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200008641>.– Дата доступа: 03.11.2021

3.ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2002. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018516>.– Дата доступа: 05.11.2021

4.ГОСТ 32096-2013 Картон тароупаковочный для пищевой продукции. Общие технические условия [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200104276>. – Дата доступа: 01.11.2021

5.Конструирование и проектирование тары и упаковки: лабораторный практикум для студентов специальности 1-36 20 02 «Упаковочное производство» / сост.: Е.Б. Якимович, И.В. Остапенко, А.А. Вордомацкая. – Минск: БНТУ, 2012. – 57 с

6.ГОСТ 5717.1-2014 Тара стеклянная для консервированной пищевой продукции. Общие технические условия [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200110974>. – Дата доступа: 07.11.2021

7.ГОСТ 7625-86 Бумага этикеточная. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2000. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018053>. – Дата доступа: 18.11.2021

8.ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200049453>. – Дата доступа: 24.11.2021

9.ГОСТ 7377 – 85 Бумага для гофрирования. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018109>. – Дата доступа: 26.11.2021

10. ГОСТ 9142-2014 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200120806>. – Дата доступа: 20.11.2021

11. ГОСТ 34033-2016 Упаковка из картона и комбинированных материалов для пищевой продукции. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200145711>. – Дата доступа: 01.12.2021

12. ГОСТ 1342-78 Бумага для печати. Размеры [Электронный ресурс]. – 1999. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018039>. – Дата доступа: 01.12.2021

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

14. 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.

15. 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.

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

17. Варка стекла. Общая технологическая информация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studref.com/595461/stroitelstvo/varka_stekla – Дата доступа 18.12.2021.

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

19. ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902320347>. – Дата доступа: 05.12.2021

20. Системы CtP для офсета Kodak Trendsetter [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belyterem.com/> – Дата доступа: 28.11.2021

21. MAN Roland 705 3B LV [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.shikodesign.ru/> – Дата доступа: 25.11.2021

22. Охрана труда в производстве стеклоизделий. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pereosnastka.ru/articles/okhrana-truda-v-proizvodstve-stekloizdelii>

23. Пожары и пожарная безопасность в 2019 году: Статистический сборник. Под общей редакцией Д.М. Гордиенко. - М.: ВНИИПО, 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vniipo.ru/ufiles/ufiles/Reestry/Sbornik-2019_pogary.pdf.

24. СН 2.02.03-2019 Пожарная автоматика зданий и сооружений

25. Инструкции о порядке разработки и принятия работодателями локальных правовых актов, содержащих требования по охране труда, в виде инструкций по охране труда для профессий рабочих и(или) отдельных видов работ (услуг) с изменениями, утв. Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь 30.04.2020 № 44

26.ГОСТ Р 53237-2008. Стекловолокно. Общие требования безопасности при производстве и переработке [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200075581>. – Дата доступа: 18.12.2021

27.Промышленная экология: практикум: учебное пособие / В. В. Кузьмич. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 319 с. : ил., табл. + 1 электрон. опт. диск.

28.ГОСТ 12.0.003 Опасные и вредные производственные факторы. [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200136071>. – Дата доступа: 18.11.2021

29.СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха [Электронный ресурс]. – Введ. 08.09.2020 // Режим доступа: <https://ohranatruda.of.by/novye-sn-2-02-05-2020-pozharnaya-bezopasnost-zdaniij-i-sooruzhenij.html>. – Дата доступа: 12.12.2021.

30.СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ips3.belgiss.by/TnpaDetail.php?UrlId=624927>. – Дата доступа: 02.12.2021.

31. Вторичное использование стекла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.isover.ee/ru/vtorichnoe-ispolzovanie-stekla>. Дата доступа 10.11.2021.

32.Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. – М.: Гидрометеоздат, 1987.

33.Охрана окружающей среды: учеб. Для техн. спец. вузов/С.В. Белов, Ф.А. Козьяков и др.; под ред. С.В. Белова. – М.:Высш.школа, 1991

34.Основы инженерной защиты окружающей среды: учебное пособие/А.Г.Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 460 с.

35.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 – Дата доступа: 20.12.2021.

36.Рентабельность // Главбух [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.glavbukh.ru/art/94653-rentabelnost-prostymi-slovami>– Дата доступа: 19.12.2021.

37.Каталог [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.santabremor.com/> – Дата доступа: 15.10.2021

38.Этикетки самоклеющиеся [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://design-pack.biz/>– Дата доступа: 11.12.2021

39.Штифты [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://avtomashkomplekt.deal.by/> – Дата доступа: 15.12.2021;

40. Каталоги [Электронный ресурс]. – Режим доступа
<https://www.donarit.com/> – Дата доступа: 11.12.2021