

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

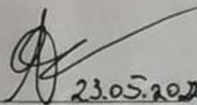
«06» 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН УПАКОВКИ ПОДАРОЧНОГО НАБОРА КОЛБАС НА
БАЗЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «А-ФЛЕКС»»

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

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

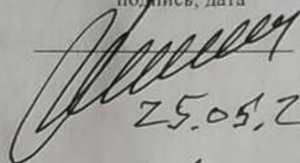
Обучающийся
группы 10803118


23.05.2022

А.В. Демиденко

подпись, дата

Руководитель

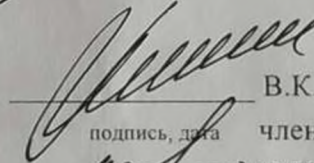

25.05.22

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

подпись, дата

Консультанты:

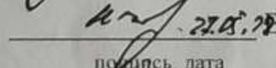
по разделу «Конструкторско-
дизайнерская часть»


27.05.22

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

подпись, дата

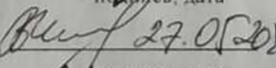
по разделу «Технологическая часть»


27.05.22

В.И. Карпунин, преподаватель

подпись, дата

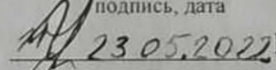
по разделу «Экономическая часть»


27.05.2022

И.И. Вага, к.с.-х.н., доцент

подпись, дата

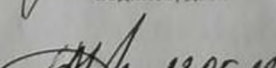
по разделу «Охрана труда»


23.05.2022

И.Н. Ушакова, к.т.н., доцент

подпись, дата

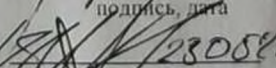
по разделу «Оборудование и оснастка
упаковочного производства»


23.05.22

Е.А. Коротыш, преподаватель

подпись, дата

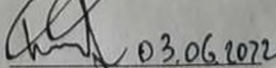
по разделу «Экология»


23.05.22

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

подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль:


03.06.2022

В.И. Карпунин, преподаватель

подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 143 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые носители) – _____ единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 143 с., 51 рис., 30 табл., 49 источников.

ПОДАРОЧНАЯ УПАКОВКА, ООО «А-ФЛЕКС», КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, СЪЕДОБНАЯ УПАКОВКА, БИОРАЗЛАГАЕМАЯ УПАКОВКА.

Объектом исследования является упаковка подарочного набора колбас.

Цель работы – на основании проведенных теоретических и расчётных исследований разработать конструкцию и предложить дизайнерское оформление упаковки подарочного набора колбас для ООО «А-Флекс».

Элементами научной новизны полученных результатов являются разработанная конструкция потребительской упаковки для сувенирного набора и полученные расчетные данные массы упаковки с учетом, входящих в ее состав конструктивных элементов и коэффициента использования материалов, а также разработанная пресс-форма конструкции обечайки и вариант экологического знака для съедобной упаковки.

Результаты внедрения в настоящее время отсутствуют. Область возможного практического применения – использование разработанной упаковки и предложенного художественного оформления возможно не только для колбасных изделий, но и других продуктов (различные снеки: сухарики, крекеры, орехи и т. д.).

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 авторов.

Результатом дипломного проекта выступает изготовленный опытный образец изделия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Что такое экологичная упаковка [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://plus-one.ru/manual/2022/04/19/chto-takoe-ekologichnaya-upakovka>. – Дата доступа: 03.04.2022.
2. Экологичная упаковка [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: http://www.cleandex.ru/articles/2016/03/04/ecofriendly_materials13. – Дата доступа: 03.04.2022.
3. Трубина, И. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и копченых изделий: учебное пособие/ И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2017. – 49 с.
4. Ефремов Н. Ф. Тара и ее производство: Учебное пособие / Н. Ф. Ефремов – 2-е изд., доп. – М.: МГУП, 2001. – 312 с.
5. Ефремов Н. Ф. Конструирование и дизайн тары и упаковки: Учебник для вузов/ Н. Ф. Ефремов, Т. В. Лемешко, А. В. Чуркин; Моск. гос. ун-т печати – МГУП, 2004. – 424 с.
6. Медведев, В. Ю. Цветоведение колористика: учеб. пособие/ В. Ю. Медведев – СПб.: ИПЦ СПГУТД, 2005. – 116 с.
7. 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.–264 с.
8. Кулак М. И. Технология полиграфического производства: учебник/ М. И. Кулак, С. А. Ничипорович, Н. Э. Трусевич – Минск : Беларуская навука, 2011. – 374 с.
9. Шипинский В. Г. Оборудование и оснастка упаковочного производства. Часть III. Средства технологического оснащения (Продолжение)/ В. Г. Шипинский. – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2013. – 178 с.
10. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2: Учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 352 с.
11. Корда, И. Размол бумажной массы / И. Корда, З. Либнар, Ю. Прокоп ; перевод с чешского Д. С. Добровольского ; редактор Г. М. Иоффе. – М. : Лесная пром-сть, 1967. – 421 с.
12. Рециклинг и утилизация тары и упаковки: учеб. пособие / А.С. Клинков и [др.]. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 112 с.
13. Ишков, А. Д. Проведение патентных исследований: справочное пособие / А. Д. Ишков, А. В. Степанов; под ред. А. Д. Ишкова; М-во образования и науки Росс. Федерации, ФГБОУ ВПО «Моск. гос. строит. ун-т». – Москва: МГСУ, 2012. – 132 с.

14. Короб для батонов колбасы: пат. 207266 Российская Федерация, МПК В65D 5/02, В65D 5/42, В65D 5/52 / Н. П. Боков, Д. И. Лесников: заявитель и патентообладатель АО "Управляющая компания группы предприятий "ГОТЭК" – № 2021115085; заявл. 27.05.2021; опубл. 21.10.2021// Официальный бюл. / Федеральная служба по интеллектуальной собственности Бюл. №29 – С. 10.

15. Упаковка для пищевых продуктов: пат. 42220 Российская Федерация, МПК В65В 19/34, А22С 13/00 / М. Л. Мамиконян: заявитель и патентообладатель – Мамиконян М. Л. – № 2021115085; заявл. 26.07.2004; опубл. 27.11.2004// Официальный бюл. / Федеральная служба по интеллектуальной собственности Бюл. №33 – С. 12.

16. Упаковка для продуктов питания: пат. 190960 Российская Федерация, МПК В65D 5/00 / Д. С. Муравьев: заявитель и патентообладатель – Муравьев Д. С. – № 2019113928; заявл. 08.05.2019; опубл. 17.07.2019// Официальный бюл. / Федеральная служба по интеллектуальной собственности Бюл. №20 – С. 8.

17. Лемеш, В.М. Ветеринарно-санитарные и технологические требования при изготовлении колбасных изделий: методическое пособие для студентов, слушателей ФПК и ветсанаэкспертов / В.М. Лемеш. – Витебск: Витебская ГАВМ, 1999. – 38 с.

18. Самойлов, М. А. Перспективы применения съедобной посуды в общественном питании / М.А. Самойлов, З.Р. Ахметшина, В.В. Перов // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – № 3. – С. 85-89.

19. Съедобная посуда: пат. 2710 Российская Федерация, МПК А21В 3/13/ Н. Е. Павловская, А. Ю. Гаврилова, И. Н. Гагарина, И. В. Горькова, К. Н. Гуляева: заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина" – № 2019102576; заявл. 30.01.2019; опубл. 24.12.2019// Официальный бюл. / Федеральная служба по интеллектуальной собственности Бюл. №36 – С. 5.

20. ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2002. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018516>. – Дата доступа: 06.04.2022.

21. Обечайки картонные [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://modulix.ru/production/obechaika>. – Дата доступа: 06.04.2022.

22. ГОСТ 34033-2016 Межгосударственный стандарт. Упаковка из картона и комбинированных материалов для пищевой продукции. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2002. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200145711>. – Дата доступа: 06.04.2022.

23. ГОСТ 7625-86 Бумага этикеточная. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2000. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018053>. – Дата доступа: 06.04.2022.
24. 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: 06.04.2022.
25. ГОСТ 7420-89 (СТ СЭВ 1686-89) Картон для плоских слоев гофрированного картона. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2002. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018514>. – Дата доступа: 06.04.2022.
26. ГОСТ 7377 – 85 Бумага для гофрирования. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018109>. – Дата доступа: 06.04.2022.
27. ГОСТ 13079-93 Силикат натрия растворимый. Технические условия [Электронный ресурс]. – 2001. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200019066>. – Дата доступа: 06.04.2022.
28. ГОСТ 9142-2014 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200120806>. – Дата доступа: 06.04.2022.
29. ГОСТ 1342-78 Бумага для печати. Размеры [Электронный ресурс]. – 1999. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200018039>. – Дата доступа: 06.04.2022.
30. Теория цвета для дизайнеров, часть 1: Значение цвета [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://ux-journal.ru/teoriya-tsveta-dlya-dizajnerov-chast-1-znachenie-tsveta.html>. – Дата доступа: 26.04.2022.
31. Шрифты в графическом дизайне: руководство к применению [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://tcd.kiev.ua/shrifty-i-ih-primenenie-v-dizajne-etiketki-i-upakovki/>. – Дата доступа: 12.04.2022.
32. Лаптев, В. В. Просто дизайн / В. В. Лаптев; авт. вступ. ст. Г. С. Покшишевская. – М.: АВАТАР, 2008. – 176 с.
33. Офсетная печать [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/19830>. – Дата доступа: 12.04.2022.
34. О современном производстве штанцевальных форм печать [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <https://compuart.ru/article/21119>. – Дата доступа: 12.04.2022.
35. Постановление Министерства здравоохранения РБ № 132 от 28.08.2012. Об утверждении Санитарных норм и правил "Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих торговлю пищевой продукцией" и признании утратившим силу постановления

Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 июля 2009 г. № 8 [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/baza-npa.php?ELEMENT_ID=24342. – Дата доступа: 12.04.2022.

36. Полиграфическое оборудование, виды и применение [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://drukarstvo.com/ru/poligraficheskoe-oborudovanie/>. – Дата доступа: 16.04.2022.

37. Качество записи на термочувствительные пластины офсетной печати/ Н. Е. Проскуряков, О. В. Быкова // Известия Тульского гос. ун-та. Технические науки – 2018. – № 6. – С. 308–312.

38. Штанцевание. Выбор штанцевального оборудования [Электронный ресурс] / Калкулэйт. Технические характеристики. – Москва, 2019. – Режим доступа: <https://www.calculate.ru/articles/shtantsevanie-vybor-shtantsevalnogo-oborudovanija>. – Дата доступа: 20.04.2022.

39. СН 2.04.03-2020 Строительные нормы Республики Беларусь. Естественное и искусственное освещение. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>.

40. 3. 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>.

41. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах»: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 25 января 2021 г., № 37 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>.

42. 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>.

43. 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>.

44. Изделия из картона и безопасность окружающей среды [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://pakman.ru/articles/cardboard-and-ecology.html>. – Дата доступа: 01.05.2022.

45. Краска офсетная серии Sunlit Crystal для печати по бумаге и картону [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://inkstar.by/tovar/kraska->

ofsetnaya-serii-sunlit-crystal--ofsetnaya-kraska-v-minske – Дата доступа: 22.05.2022.

46. Прайс-лист. Вырубные штампы [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://www.lasertechno.ru/prajs-list> – Дата доступа: 22.05.2022..

47. Действующие тарифы на электрическую энергию для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://minenergo.gov.by/upload/activities/tseny-tarify-na-energoresursy/Электро%202022.pdf> – Дата доступа: 22.05.2022.

48. Что такое себестоимость и как ее рассчитать [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://neiros.ru/blog/business/chto-takoe-sebestoimost-i-kak-ee-schitat/> – Дата доступа: 22.05.2022.

49. Налог на прибыль // НДС и налог на прибыль в Беларуси [Электронный ресурс] – 2017. – Режим доступа: <http://rcompany.by/docs/news/377/>. – Дата доступа: 05.05.2022.