

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

«18» 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН СТЕКЛЯННОЙ БУТЫЛКИ ДЛЯ МОЛОКА НА БАЗИ
ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «СЛУЦКИЙ СЫРОДЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ»


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

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

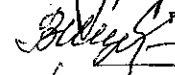
Обучающаяся

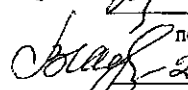
группы 308031-12

Руководитель

 23.05.18 А.С. Куршева
подпись, дата

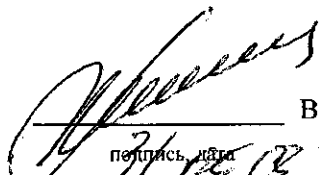
Консультант

 23.05.18 В.О. Шункевич, ст. преподав.
подпись, дата

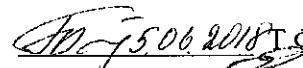
 23.05.18 В.О. Шункевич, ст. преподав.
подпись, дата

Консультанты:

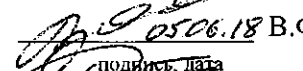
по разделу «Конструирование
и дизайн»

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


по разделу «Технологическая часть»

 05.06.2018 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.
подпись, дата

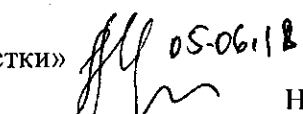
по разделу «Экономическая часть»

 05.06.18 В.Ф. Володько, д.пед.н., профессор

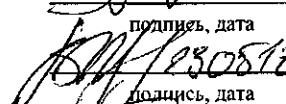
по разделу «Охрана труда»

 23.05.2018 В.А. Калиниченко, к.т.н., доцент
подпись, дата

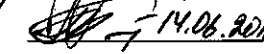
по разделу «Конструирование
технологического оборудования и оснастки»

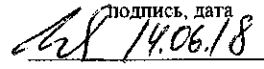
 05.06.18 Н.С. Чижмаков, преподаватель

по разделу «Экология»

 05.06.18 В.В. Кузьмич, д.т.н., зав. каф.
подпись, дата

Ответственные за нормоконтроль:

 14.06.2018 Т.Ф. Балабанова, ст. преподав.
подпись, дата

 14.06.18 И.В. Остапенко, ст. преподав.
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 91 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые носители) – — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 91 страница, 32 рисунка, 20 таблиц, 20 формул, 33 источника, 1 приложение, 8 листов чертежей.

КОНСТРУКЦИЯ И ДИЗАЙН, СТЕКЛЯННАЯ ТАРА, БУТЫЛКА ДЛЯ МОЛОКА, ЭТИКЕТКА, ПЕЧАТЬ

Объектом разработки является стеклянная бутылка для детского молока.

Цель проекта – разработка конструкции и дизайна стеклянной бутылки для молока на базе предприятия ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат», составление конструкторской и художественно-конструкторской документации.

В процессе проектирования выполнена разработка конструкторской и художественно-конструкторской документации на изделие, произведен расчет возможных вариантов конструкции бутылки, разработаны цветографические решения, а также проведен экономический расчет затрат на производство изделия.

Элементами новизны полученных результатов является конструкция картонной упаковки и дизайнерское оформление.

Результаты внедрения разработанной стеклянной бутылки в серийное промышленное производство в настоящее время отсутствуют.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Упаковка. Термины и определения. ГОСТ 17527—2003.— Введ. 01.01.2005. — Москва: Межгос. стандарт. Стандартифо, 2007. — 17 с.
- 2) Известная бутылка // Полезная модель [Электронный ресурс]. — Режим доступа: poleznaamodel.ru/model/1/19819.html — Дата доступа: 16.04.2018.
- 3) Бутылка // Полезная модель [Электронный ресурс]. — Режим доступа: poleznaamodel.ru/modcl/9/95178.html — Дата доступа: 16.04.2018.
- 4) Ёмкость для хранения напитков // Полезная модель [Электронный ресурс]. — Режим доступа: poleznaamodel.ru/model/3/36099.html — Дата доступа: 16.04.2018.
- 5) Ефремов, Н. Ф. Конструирование и дизайн тары и упаковки: учебник для вузов/ Н.Ф. Ефремов, Т.В. Лемешко, А.В. Чуркин. — Москва: МГУП, 2004. — 424с.
- 6) Бумага этикеточная ГОСТ 7625 – 86. — Введ. 01.01.1986. — Москва: Межгос. стандарт. Стандартифо, 2005. — 21 с.
- 7) Жесть. Технические условия ГОСТ 13345-1985. — Введ. 01.01.1987. — М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. — 31 с.
- 8) Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия ГОСТ 9142-90. — Введ. 01.01.1992. — М.: ИПК Издательство стандартов, 2005. — 28 с.
- 9) Тара. Система размеров ГОСТ 21140-88. — Введ. 01.01.1989. — М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. — 15 с.
- 10) Картон гофрированный. Общие технические условия. ГОСТ 7376-89. — Введ. — 01.01.91 — М: Государственный комитет СССР по стандартам, 2001. — 11 с.
- 11) Картон для плоских слоев гофрированного картона. Технические условия. ГОСТ 7420-89. — Введ. — 01.01.91 — М: Издательство стандартов, 1991. — 13 с.
- 12) Бумага для гофрирования. Технические условия. ГОСТ 7377-85. — Введ. — 01.01.87 — М: Издательство стандартов, 1987. — 7 с.
- 13) Силикат натрия растворимый. Технические условия. ГОСТ Р 50418-92. — Введ. — 01.01.1992 — М: Издательство стандартов, 1994. — 28 с.
- 14) Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия. ГОСТ 9142-90. — Введ. — 01.01.92 — М: Издательство стандартов, 1992. — 27 с.
- 15) Восприятие упаковки // Powerbranding.ru: Бренд [Электронный ресурс]. — 2016. — Режим доступа: <http://powerbranding.ru/marketing.html>. — Дата доступа: 05.04.2018.
- 16) Тара стеклянная для пищевой продукции. Марки стекла. ГОСТ Р 52022—2003. — Введ. 01.01.2003. — Москва: Межгос. стандарт. Стандартифо, 2008. — 19 с.
- 17) Encasement [Электронный ресурс]. Производство стекла — Режим доступа: encasement.ru/proizvodstvo_steklinoi_tary-3.php. — Дата доступа: 03.05.2018.

- 18) Формовка [Электронный ресурс]. – Способы формования стеклотары. – Режим доступа: encasement.ru/proizvodstvo_stekljnnoi_tary-3.php. - Дата доступа: 03.05.2018.
- 19) Строительство [Электронный ресурс]. – Печи отжига тарного стекла. Режим доступа: www.stroitelstvo-new.ru/steklo/otzhig.shtml. - Дата доступа: 03.05.2018/
- 20) Тара стеклянная. Методы контроля параметров. ГОСТ 24980-2005. – Введ. – 01.07.2006 – М: Стандартинформ, 2005. – 9 с.
- 21) Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования. ГОСТ 25706-83. – Введ. – 01.01.84 – М: ИПК Издательство стандартов, 2003. – 4 с.
- 22) Тара стеклянная. Методы контроля термической стойкости. ГОСТ 13903-2005. – Введ. – 01.07.2006 – М: Стандартинформ, 2006. – 6 с.
- 23) Стеклоформирующая машина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ritsteklo.ru/pdf/cat/EF_10_STAT.6.html. - Дата доступа: 02.05.2018.
- 24) Печь отжига [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ritsteklo.ru/pdf/cat/ПИЭТ-1,1/160-О.html. - Дата доступа: 02.05.2018.
- 25) Укупорочная машина // Index-6.ru: Производство [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: http://index-6.ru/labeling/IND-Close_14M.html – Дата доступа: 02.05.2018.
- 26) Оборудование для групповой упаковки // Index-6.ru: Производство [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: http://index-6.ru/labeling/IND-Pack_24.html – Дата доступа: 02.05.2018.
- 27) Охрана труда: Учебник/ А.М. Лазаренков. [др.] – Мн.: БНТУ, 2004. – 497 с.
- 28) Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: НПБ 5 – 2005. – Минск, 2005. – 37с.
- 29) Руководство по охране окружающей среды, здоровья и труда для стекольного производства // ifc.org: Информационный источник [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.ifc.org/wps/wcm/connect.html> – Дата доступа: 25.04.2018.
- 30) Клинков А.С. Утилизация и вторичная переработка тары и упаковки. / А.С. Клинков, П.С. Беляев, М.Л. Соколов. – Тамбов: ТГТУ, 2010. – 100с.
- 31) Кузьмич, В.В. Технологии упаковочного производства: учеб. пособие / В.В. Кузьмич. – Минск: Выш. шк., 2012. – 382 с.
- 32) Линия переработки тарного стекла // Продэкология. com: Информационный источник [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: http://www.prodecolog.com.ua/ru/production/glass_sorting_line.html – Дата доступа: 26.04.2018.
- 33) Денисов В.В. Промышленная экология / Учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс; М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2009. – 720 с.