


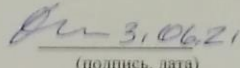
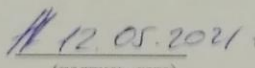
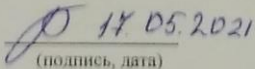
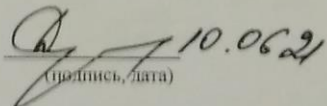


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
А.Л.Савченко  
«10» 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Шкаф для сушки текстильных изделий и обуви  
Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические приборы и аппараты»  
Специализация 1-38 01 01 05 «Бытовые машины, приборы и аппаратура»

Обучающийся группы 11302216	 (подпись, дата)	Хомич В.А.
Руководитель	 (подпись, дата)	Зайцева Е.Г.
Консультанты по конструкторской части	 (подпись, дата)	Зайцева Е.Г.
по технологической части	 (подпись, дата)	Самойлова М.С.
по разделу «Охрана труда»	 (подпись, дата)	Автушко Г.Л.
по экономической части	 (подпись, дата)	Третьякова Е.С.
Ответственный за нормоконтроль	 (подпись, дата)	Суровой С.Н.

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка - 72 страниц;  
графическая часть - 2 листов;

Минск 2021

## **Реферат**

Дипломный проект: 72 с., 6 рис. , 23 табл., 29 источника, 4 прил.

# **ШКАФ СУШИЛЬНЫЙ ДЛЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ОБУВИ**

Объектом разработки является шкаф сушильный для текстильных изделий и обуви.

Цель проекта – разработка сушильного шкафа, позволяющего сушить различные виды одежды и белья, разработка конструкторской документации шкафа сушильного, расчет технических и экономических показателей.

Элементами новизны является наличие колебательного модуля, использование которого позволяет во время сушки дополнительно разгладить одежду от складок, что избавит от необходимости в утюге. Так же обработка высокой температурой позволяет продезинфицировать верхнюю одежду после улицы.

Изделие ориентирована на бытовое и промышленное использование.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. [Электронный ресурс]/ [kitchenguide.su](http://kitchenguide.su) – Режим доступа: <http://kitchenguide.su/texnika/kak-vybrat-kuxonnyj-kombajn.html> – Дата доступа: 14.04.2021
2. [Электронный ресурс]/ <http://hron.com.ua/> -Режим доступа: <http://hron.com.ua/raznoe/tehniceskij/mashiny-dlya-mehanizatsii-kuhonnyh-rabot/> – Дата доступа: 03.04.2021
3. С.Л. Ривкин. Теплофизические свойства воды и водяного пара / Александров А.А. Ривкин С.Л. – М.: Энергия, 1980. – 424 с.
4. Трубчатые электронагреватели (ТЭНы) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://electro.mashinform.ru/ehlektronagrevateli-i-ehlektronagrevatelnye-ustrojstva/trubchatye-jelektronagrevateli-tjeny-sudovye-obshhepromyshlennogo-i-bytovogo-naznachenija-dlja-zheleznyh-dorog-obj4869.html>. Дата доступа: 14.03.2021
5. Расчет мощности ТЭНа для сушильного шкафа[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://telemento.ru/blog/raschet-moshchnosti-dlya-obogreva-shkafa-avtomatiki-formuly-i-kalkulyator/> . Дата доступа: 22.10.2021
6. [Электронный ресурс]/ [bt.web-3.ru](http://bt.web-3.ru) – Режим доступа: [http://bt.web-3.ru/combain/?act=full&id\\_article=19037](http://bt.web-3.ru/combain/?act=full&id_article=19037) – Дата доступа: 8.04.2021
7. Д.Д. Чурабо. Детали и узлы приборов. Конструирование и расчёты. Справочное пособие.3-е исправленное и дополненное. – М.: Машиностроение, 1965. – 711с., ил.
8. ГОСТ 15150-69: Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
9. И.А., Биргер. Расчет на прочность деталей машин / Биргер И.А., Шорр Б.Ф., Иосилевич Г.Б. – 3-е изд., перер. и доп. – М.: Машиностроение , 1993 г. – с.640.

10. В.И., Анурьев. Справочник конструктора машиностроителя. / Анурьев В.И. - Том 1. – М.: Машиностроение, 2001. – с.936
11. С.Н. Суровой. Метод. пособие по проведению практических занятий по дисц. «обеспечение надежности бытовых приборов, систем и аппаратов» для студ. спец. Т.06.01.00 - «Приборостроение» специализации Т.06.01.12 - «Бытовая техника, приборы и аппараты» / С.Н. Суровой. Мн.. БНТУ, 2003. – с. 50
12. А.М., Дальской. Справочник технолога-машиностроителя: в 2 т. – Т. 1./ под ред. Дальского А.М., Косиловой А.Г., Меццякова Р.К., Сулова А.Г. – М.: Машиностроение-1, 2001. – с. 912
13. Насосы, компрессы, и вентиляторы. Шлипченко З.С.,К., «Техніка», 1976, 368 с.
14. М.Ф.,Пашкевич. Технология машиностроения. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие / Пашкевич М.Ф., Жолобов А.А., Шелег В.А. и др.– Мн: Изд-во Гревцова, 2010. –с. 400
15. ГОСТ 103-2006: Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой.
16. А.К., Горошкин. Приспособления для металлорежущих станков / Горошкин А.К. – Справочник. Изд. 6-е. – М.: Машиностроение, 1971. – с. 384
17. Г.А., Харламов. Припуски на механическую обработку: Справочник / Харламов Г.А., Тарапанов А.С. – М.: Машиностроение, 2006. – с. 256
18. Ю.В. Барановский. Режимы резания металлов: Справочник / Барановский Ю.В. и др. – М.: НИИ Автопром, 1995. – с. 456
19. И.М. Бабук. Экономика предприятия: учеб. пособие для студентов технических специальностей\ Бабук И.М. – Мн.: «ИВЦ Минфина», 2006. – с. 327
20. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях: СанПиН утв. Постановлением М-ва здравоохранения Республики Беларусь 30.04.2013 № 33;
21. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

22. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение;
23. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки». Постановление Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115;
24. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ: Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92;
25. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы. Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях. Постановление Минздрава РБ № 69 от 21.06.2010г.;
26. СН 2.02.05-2020 - Пожарная безопасность зданий и сооружений
27. ППБ РБ 1.01-2014 Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий.
28. Патенты [Электронный ресурс]. <https://patenton.ru/> Дата доступа: 11.05.2020
29. Электродвигатели малой мощности для автоматизации и механизации[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.td-electroprivod.ru/elektrodivigateli-maloy-moschnosti-dlya-avtomatizacii-i-mehan/rd-09-elektrodivigatel-asinhronnyj-reversivnyj-s-vstroennym-reduktorom/>. Дата доступа: 04.05.2020