

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

«09» 06 2022 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ДИЗАЙН ОЧИСТИТЕЛЯ ВОЗДУХА С
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ФУНКЦИЯМИ ДЛЯ БНТУ

Специальность 1–36 21 01 Дизайн производственного оборудования

Обучающийся
группы 10809117


 К.В. Сенокосова
подпись, дата

Руководитель

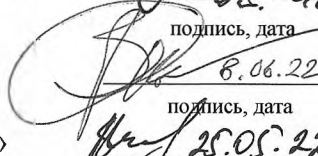
 П.А. Кашевский, доцент
подпись, дата

Консультанты:


по разделу «Конструкторская часть»

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

по разделу «Дизайнерская часть»

 В.Я. Семенько, доцент
подпись, дата


по разделу «Экономическая часть»

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

по разделу «Охрана труда»

 И.А. Батяновская, ст. преподаватель
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль:

 В.И. Карпунин, преподаватель
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 78 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые носители) – _____ единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 78 с., 42 рис., 10 табл., 24 ист., 5 чертежей, 8 плакатов

ОЧИСТИТЕЛЬ ВОЗДУХА, РЕЦИРКУЛЯТОР, ЛИТЬЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, АБС-ПЛАСТИК,

Объектом разработки является конструкция и дизайн очистителя воздуха с дополнительными функциями.

Целью проекта является разработка дизайн-проекта очистителя воздуха с дополнительными функциям для БНТУ.

Концепция темы дипломного проекта заключается в совмещении двух приборов: очистителя воздуха и рециркулятора. Соединение двух приборов связано с тем, что очиститель воздуха освобождает воздух от пылевых частиц, табачного дыма и отдельных неприятных запахов, а рециркулятор очищает воздух от вирусов, вредоносных бактерий, микроорганизмов.

В процессе проектирования выполнена разработка конструкторской документации на изделие, разработана 3д-модель, описана технология изготовления и выбор материалов для производства. Произведен экономический расчет затрат на производство изделия, а также вычислена рентабельность.

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 явились чертежи и визуализация очистителя воздуха.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Очиститель воздуха или рециркулятор [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://ok.ru/group/52810442801366/topic/65994539895766> - Дата доступа: 17.05.2022
2. История создания очистителей воздуха [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://tehnikaland.ru/klimaticheskaya-tehnika/istoriya-ochistitelya-vozduha.html> - Дата доступа: 17.05.2022
3. История создания рециркуляторов [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: https://ultraecodez.ru/istoriya_sozdaniya_ultrafioletovyh_baktericidnih_priborov/ - Дата доступа: 18.05.2022
4. Очиститель воздуха IQAir Atem [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: https://breeeth.com/catalog/ochistiteli_vozdukha/iqair_atem_desk/?oid=4096 – Дата доступа: 18.05.2022
5. Очиститель воздуха Beurer [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: https://beurer-belarus.by/catalog/vozdukhoochistitel/vozdukhoochistitel_beurer_lr_210/ – Дата доступа: 19.05.2022
6. Очиститель воздуха Dyson [Электронный ресурс] - Минск, 2022 - Режим доступа: https://dyson.by/?gclid=Cj0KCQiA_cOBhDFARIsAIFg3eyQ_2FZgpPO7J8cTDIPTh3IoQrDbWFYQsrDZuQKUA7OZbyZNXoHYIwaAr5_EALw_wcB - Дата доступа: 19.05.2022
7. Очиститель воздуха Kitfort [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://kitfort.ru/catalog/ochistiteli-vozduha/ochistitel-vozdukha-kitfort-kt-2812/> – Дата доступа: 20.05.2022
8. Очиститель воздуха Xiaomi [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: https://www.hobot.by/catalog/ochistiteli_i_moyki_vozdukha/xiaomi_mi_air_purifier_pro_h/ – Дата доступа: 20.05.2022
9. Рециркулятор Redmond [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: https://store.redmond.company/ru/catalog/ochistiteli_vozdukha/bakteritsidnyu-retsirkulyator-redmond-rac-3709/ – Дата доступа: 21.05.2022
10. Рециркулятор Geniled Protego [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: https://geniled.ru/catalog/bakteritsidnyu_retsirkulyator/protego/protego_1/ – Дата доступа: 21.05.2022

11. Рециркулятор Milerd [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://milerd.by/catalog/retsirkulyator-milerd-dzr-1/> - Дата доступа: 22.05.2022

12. Рециркулятор Амбилайф [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://klin-all.by/p147295637-elektrovozduhoochistitel-fotokataliticheskij-ambilajf.html> - Дата доступа: 22.05.2022

13. Патент RU 2 545 552 C1 [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://patenton.ru/patent/RU2545552C1> - Дата доступа: 23.05.2022

14. Патент RU 2 635 316 C2 [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: https://yandex.ru/patents/doc/RU2016108632A_20170809 - Дата доступа: 23.05.2022

15. Патент UA 89387 U [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://uapatents.com/8-89387-ochisnik-povitrya.html> - Дата доступа: 24.05.2022

16. Патент US10179336B2 [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/US10179336B2/en> - Дата доступа: 24.05.2022

17. Патент US6464760B1 [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/US6464760B1/en> - Дата доступа: 25.05.2022

18. Виды пластика и их применение [Электронный ресурс] - Минск, 2022 – Режим доступа: [https://devoricon.com/vidi-plastica/#:~:text=ABS%20\(%D0%90%D0%91%D0%A1\)%20%E2%80%93%20%D0%90%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%B1%D1%83%D1%82%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%BB%20%D1%8F%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8F,%2C%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BA%2C%20%D0%B2%D1%8B%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B9%20%D0%B8%20%D1%82](https://devoricon.com/vidi-plastica/#:~:text=ABS%20(%D0%90%D0%91%D0%A1)%20%E2%80%93%20%D0%90%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%B1%D1%83%D1%82%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%BB%20%D1%8F%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8F,%2C%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%BA%2C%20%D0%B2%D1%8B%D0%BA%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B9%20%D0%B8%20%D1%82) - Дата доступа: 25.05.2022

19. Литьевые машины. Термопластавтоматы (ТПА) [Электронный ресурс] Минск, 2022 – Режим доступа: https://ence-gmbh.ru/polymer_description_and_processing/injection_molding_machines/ - Дата доступа: 26.05.2022

20. Влияние цвета на эмоциональное здоровье детей [Электронный ресурс]. – Минск, 2022. – Режим доступа: <https://www.maam.ru/detskijasad/vlijanie-cvetoterapi-nayemocionalnoe-zdorove-detei.html> - Дата доступа: 26.05.2022.

21. Сколько стоит 1 кВт света в Беларуси в 2022 году [Электронный ресурс] – Минск, 2022. – Режим доступа: <https://finbelarus.com/skolko-stoit-1-kvt-sveta-v-belarusi>– Дата доступа: 27.05.2022.

22. Глава 14. Налог на добавленную стоимость [Электронный ресурс]/ Министерство по налогам и сборам Республики Беларусь. – Минск, 2022. Режим доступа: <http://www.nalog.gov.by/ru/GL14-NDS> – Дата доступа: 27.05.2022.

23. Рентабельность [Электронный ресурс] / Финансовый портал Беларуси. – Минск, 2022. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/rentabelnost> – Дата доступа: 28.05.2022.

24. Техника безопасности при работе на термопластавтомате [Электронный ресурс] – Минск, 2022 – Режим доступа: <https://chenhsong.ru/2021/10/%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8-%D0%B8-%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B-%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE/> – Дата доступа: 28.05.2022.