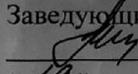


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

А.Л.Савченко
«19» 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕРИЛИЗАТОР КОМБИНИРОВАННЫЙ

Специальность 1-38 02 02 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

Обучающийся
группы 11307119

Руководитель

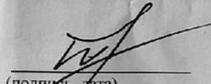
Консультанты
по конструкторской части

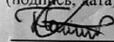
по технологической части

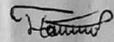
по разделу «Охрана труда»

по экономической части

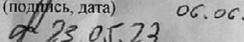
Ответственный за нормоконтроль

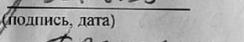

(подпись, дата)

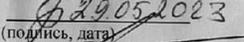

(подпись, дата)


(подпись, дата)

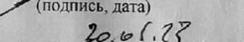

(подпись, дата)

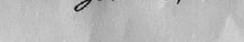

(подпись, дата)

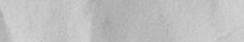

(подпись, дата)

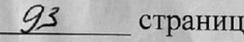

(подпись, дата)

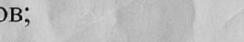

(подпись, дата)

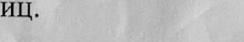

(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата)

Толкач И.А.

Богдан П.С.

Богдан П.С.

Степаненко Д.А.

Батяновская И.А.

Третьякова Е.С.

Габец В.Л.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 93 страниц;
графическая часть - 8 листов;
цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 93 с., 11 рис., 33 табл., 22 источника, 3 прил.

СТЕРИЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТРУМЕНТА, СТЕРИЛИЗАЦИЯ ПАРОМ И СУХИМ ЖАРОМ, ТЕПЛОЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ

Объектом разработки является стерилизатор комбинированный.

Цель проекта: возможность стерилизовать медицинский инструмент несколькими способами.

Задача проекта: разработка комбинированного стерилизатора на основе стерилизации паром и сухим жаром.

Благодаря проектированию данного устройства можно стерилизовать медицинский инструмент двумя способами.

Достоинством разработанного в данном проекте устройства является эргономичная компоновка, простота в использовании и высокое качество материалов.

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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова, И.М. Пути оптимизации способов и средств предстерилизационной очистки, стерилизации и методов их контроля / И.М. Абрамова // Актуальные проблемы дезинфектологии в профилактике инфекционных и паразитарных заболеваний. Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.И. Вашкова / Под ред. М.Г. Шандалы. – М: ИТАР-ТАСС, 2002. – С. 31-37.
2. Абрамова, И.М. Современные возможности выбора химических стерилизующих средств для изделий медицинского назначения из термолabileльных материалов в лечебно-профилактических учреждениях / И.М. Абрамова // Дезинфекционное дело. – 2003. – №2. – С. 35-38.
3. Благовидов, Д.Ф. Вопросы контроля централизованной стерилизации в лечебно-профилактических учреждениях / Д.Ф. Благовидов, Г.Л. Зарубин, Б.П. Федяев, Г.И. Рубан // Журнал микробиологии. – 1996. – № 10. – С. 129- 133.
4. ГОСТ 58163-2018/ISO/TS 17665-3:2013 Стерилизация медицинской продукции. Влажное тепло. Часть 3. Руководство по определению медицинских изделий в семействах продуктов и категории обработки при стерилизации паром (с Поправкой).
5. ГОСТ ИСО 20857-2016 Стерилизация медицинской продукции горячий воздух. Требования к разработке, валидации и текущему контролю процесса стерилизации медицинских изделий.
6. Вашков, В.И. Средства и методы стерилизации, применяемые в медицине / В.И. Вашков // М.: Медицина, 1999. – 368 с.
7. Суровой, С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» / Суровой С.Н. - Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
8. Пашкевич М.Ф Курсовое и дипломное проектирование по технологии машиностроения, Издательство Гревцова, 2010 г.- 522 с.
9. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1993. - 270с.
10. Методические указания по выполнению экономического раздела дипломного проектирования для студентов технических специальностей приборостроительного факультета. – Минск, 2014. – 46 с.

11. ГН-9 от 25.01.2021 № 37. «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах». – Введ. 06.06.2021. – Минск: Республиканский научно-практический центр гигиены, Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2021. – 8 с.;
12. Лазаренков, А.М. Охрана труда / А.М. Лазаренков. - Минск: БНТУ, 2004. - 496 с.;
13. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений. - Введ. 04.04.2021. – Минск: РУП «Стройтехнорм», Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2020. – 70 с.;
14. ГН-13 от 25.01.2021 № 37. «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека» - Введ. 06.06.2021. – Минск: Республиканский научно-практический центр гигиены, Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2021. – 12 с.;
15. ГН-11 от 25.01.2021 № 37. «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека». – Введ. 06.06.2021. – Минск: Республиканский научно-практический центр гигиены, Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2021. – 20 с.;
16. ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. - Введ. 15.04.2013. – Минск: НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2019. – 66 с.;
17. Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и иных помещений, категорируемых по взрывопожарной опасности, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18 мая 2018 № 35;
18. СН 2.04.03-2020. Естественное и искусственное освещение. - Введ. 24.03.2021. – Минск: РУП "Стройтехнорм", Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2021. – 86 с.;
19. Правила устройства электроустановок / Минэнерго СССР. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1987. - 648 с.: ил.;
20. Правила по охране труда от 31.05.2019 № 24/33: Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33. – Минск: Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь и труда и социальной защиты Республики Беларусь, 2019. – 51 с.;

21. ТКП 339-2011. Электроустановки на напряжение до 750 кв. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний. - Введ. 01.12.2011. – Минск: РУП "БЕЛТЭИ", Министерство энергетики Республики Беларусь, 2018. – 614 с;