

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
А.Л.Савченко
«15» 01 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ЦЕНТРИФУГА ЛАБОРАТОРНАЯ

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

Обучающийся
группы 11302116

Руководитель

Консультанты
по конструкторской части

по технологической части

по разделу «Охрана труда»

по экономической части

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 78 страниц;

графическая часть - 8 листов;

(подпись, дата)

Соболев Д.В.

Монич С.Г.

Монич С.Г.

Нахаенко К.В.

Батяновская И.А.

Третьякова Е.С.

Габец В.Л.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с.78, рис.6, табл.22, источников 23, прил. 3.

ЦЕНТРИФУГА. МЕДИЦИНА. ЛАБОРАТОРИЯ. АНАЛИЗ. СКОРОСТЬ.

Объектом разработки является центрифуга лабораторная.

Цель проекта: разработка центрифуга лабораторной, предназначенной для разделения неоднородных жидких систем.

Благодаря проведению испытаний, обеспечивается повышение производительности выполнения медицинских анализов.

Достоинством разработанного в данном проекте прибора является эргономическая 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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЦЕНТРИФУГА ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ОПн-8 ПАСПОРТ ШХ2Л79.040 ПС Библиотека Ладовед ОСР Войкин Ю. В. 2008г.
1. Пат. 2198035 РФ, МПК j02/21. Центрифуга для фракционирования крови / ОАО «Конструкторское бюро медицинских приборов и габлоидов» (РФ).— 2004128850 /28; Заявлено 29.09.2004; Оpubл. 27.09.2006, Бюл. № 27
2. Пат. 2 510 295 РФ, МПК j02/21. Центрифуга/ Обработов А.А., Чернакотов А.М (РФ).— 87128850 /28; Заявлено 11.11.2011; Оpubл. 21.05.2012, Бюл. № 2
3. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
4. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
5. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
6. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
7. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. – М.: Машиностроение, 1993. - 470с.
8. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
9. Организация производства и управление предприятием: Учебник/ Туровец О. Г., Бухалков М. И., Родинов В. Б. и др.; Под ред. О. Г. Туровца. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 528с.
10. Организация, планирование приборостроительного производства и управление предприятием: Учебник для студентов приборостроительных специальностей вузов / В.А.Петров, Л.П.Беликова, Э.В.Минько и др.; Под общ. ред. В.А.Петрова. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отделение, 1987. – 424 с.
11. Организация, планирование и управление машиностроительным предприятием: Учеб. пособие для вузов / Н.С.Сачко, И.М.Бабук, В.И.Демидов и др.; Под. ред. Н.С.Сачко, И.М.Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1988. – 272 с.

12. Калинин Г.А. Организация производства: Учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию для студ. спец. 07.16. – Мн.: БГПА, 1993. – 131 с.
13. СанПиН № 11.10.2017. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ.
14. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
15. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
16. СанПиН №115 от 16.11.2011 Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
17. ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
18. ТКП 45-2.02-142-2011 Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.
19. СанПиН № 11.10.2017. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ.
20. Санитарные правила и нормы «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утв. постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 132 от 26.04.2013 г.
21. СН 3.02.11-2020 «Административные и бытовые здания».
22. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».