

1

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев


« 10 » ИЮНЯ 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ИМПЕДАНСА СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ


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

Обучающийся
группы 11307114

 02.04.2019
(подпись, дата)


Стамбровский А.С.

Руководитель

 30.05.2019
(подпись, дата)


Савченко А.Л.

Консультанты
по конструкторской части

 30.05.2019
(подпись, дата)


Савченко А.Л.

по технологической части

 29.05.19
(подпись, дата)


Щетникович К.Г.

по разделу «Охрана труда»

 16.05.19
(подпись, дата)

Науменко А.М.

по экономической части

 21.05.2019
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

 31.05.19
(подпись, дата)

Габец В.Л.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 97 страниц;

графическая часть - 8 листов;

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 98 с., 13 рис., 25 табл., 30 источников, 4 прил.

Объектом разработки является устройство контроля импеданса сердечной мышцы

Цель проекта - создание технической документации для опытного образца.

В результате была разработана техническая документация, проведены расчеты, подтверждающие работоспособность устройства контроля импеданса сердечной мышцы.

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. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека /Федюкович Н.И. – Москва, 2003.
2. Пат. МПК А 61К 12/35. Устройство для регистрации тонуса мышечной ткани / Гурфинкель В.С. , Сафронов В.А. — №SU181778; Заявлено 29.10.1964; Оpubл. 21.04.1966 // Патенты / База патентов СССР. – 1966.
3. Пат. МПК А 61 В 50/00. Устройство для определения тонуса мышц / Головки А.С. — №SU551028; Заявлено 12.02.1975; Оpubл. 25.03.1977// Патенты / База патентов СССР. – 1977.
4. Пат. МПК А 61b 5/05. Устройство для регистрации тонуса мышечной ткани / Бредикис Ю.И. — 551028; Заявлено 25.10.1970; Оpubл. 19.08.1971// Патенты / База патентов СССР. – 1971.
5. Жоховский, М.К. Техника измерения давления и разрежения /Жоховский М.К. – Москва, 1950.
6. Пономарев, С.Д. Расчет упругих элементов приборов/ Пономарев С.Д. – Москва: «Машиностроение», 1980.
7. Федотов, А.В. Расчет индуктивных измерительных преобразователей / Федотов А.В. – Новосибирск, 1972.
8. Башта, Т.М. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы: учебник для вузов/ Башта, Т.М. –Москва: «Машиностроение», 1982.
9. Суровой, С.Н. 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» / Суровой С.Н. – Минск.: БНТУ, 2003. – 50. – ISBN 985-6529-71.
- 10.Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
- 11.Дальский, А.М. Справочник технолога машиностроителя: в 2-х т.; справочник / Под ред. А. М. Дальского, А. Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова, А. Г. Сулова. Изд. 5-е. перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2003. – Т. 1. – 912 с.; Т. 2. – 944 с.
- 12.Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 г.№33.
- 13.СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утверждены приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. № 259.

14. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования», утверждён и введён в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14 октября 2009 г. № 338.
15. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий на территории жилой застройки» Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2011г. № 115.
16. ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утверждён и введён в действие постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 20 мая 2009 г. № 16.
17. ГОСТ 12.1.030–81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
18. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной опасности
19. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.», утверждён и введён в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14.02.2018 № 4.