

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев

«13» июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРОВ

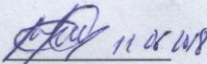
Специальность 1-38 02 02 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

Обучающийся
группы 11307113


(подпись, дата)


Савченков Д.А.

Руководитель


(подпись, дата)

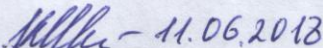
Монич С.Г.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

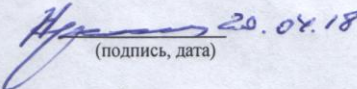
Монич С.Г.

по технологической части


(подпись, дата)

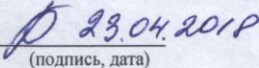
Щетникович К.Г.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

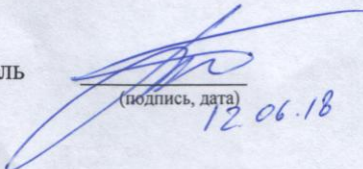
Науменко А.М.

по экономической части


(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Габец В.Л.

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

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Проект: 106 с., 4 ч., 15 рис., 16 табл., 20 источников, 6 прил.

СТЕНД, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО, ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОР, ИСПЫТАНИЕ

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для испытания электрокардиостимуляторов.

Цель дипломного проекта – разработка чертежа общего вида стенда испытательного электрокардиостимуляторов и проведение расчетов, подтверждающих его работоспособность.

В результате была разработана конструкция стенда испытательного электрокардиостимуляторов.

Использование стенда позволяет увеличить эффективность и производительность контроля электрокардиостимуляторов.

Список использованной литературы

1. Википедия [Электронный ресурс] / электрокардиостимулятор – Электрон. дан. – 2017. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/электрокардиостимулятор>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
3. Корневский, Н.А. Биотехнические системы медицинского назначения / Н.А. Корневский, Е.П. Попечителей // - М.: Машиностроение, 2005. - 210 с.: ил.
4. Отделение сердечной хирургии и вспомогательного кровообращения [Электронный ресурс] / Электрон. дан. – 2017. – Режим доступа: http://www.kardio.ru/patients/illness_4_2.htm, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
5. Сайт лаборатории медицинской электроники «Биоток» (производителей оборудования для диагностики и лечения нарушений ритма сердца) [Электронный ресурс] / Электрон. дан. – 2017. – Режим доступа: <http://www.biotok.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
6. Имплантация кардиостимуляторов [Электронный ресурс] / Электрон. дан. – 2017. – Режим доступа: <http://www.kardiodom.ru/hirurgia/375.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
7. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3-х томах. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
8. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3-х томах. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
9. Анурьев, В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
10. ГОСТ 31212-2003. Электрокардиостимуляторы имплантируемые. Общие технические требования и методы испытаний.
11. Горбачев А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
12. Сыроватченко П.В. Справочник технолога приборостроителя. – М.: Машиностроение, 1980. –Т.1. – 607с.
13. СанПиН № 11-19-94. 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. ТКП-45-2.04.153-2009 от 31.12.08. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.
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 № 11-16-94 Санитарно – гигиенические нормы допустимой напряженности электростатического поля на рабочих местах.
20. СанПиН №132 от 26.12.2013 Требования к производственной вибрации, вибрация в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.