

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
М.Г. Киселев

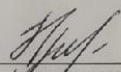
« 22 » Июль 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

**ОПЕРАЦИОННЫЙ СТОЛ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ**

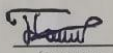
Специальность 1-38 02 02 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

Обучающийся  
группы 11307115

  
(подпись, дата)

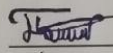
Прензов А.И.

Руководитель

  
(подпись, дата)

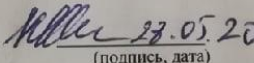
Богдан П.С.

Консультанты  
по конструкторской части

  
(подпись, дата)

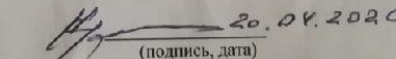
Богдан П.С.

по технологической части

  
(подпись, дата)

Щетникович К.Г.

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

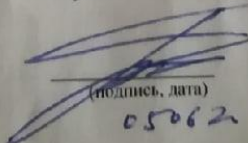
Науменко А.М.

по экономической части

  
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)  
05062

Габец В.Л.

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

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Проект: 90 с., 4 ч., 24 рис., 37 табл., 24 источника, 6 прил.

### ОПЕРАЦИОННЫЙ СТОЛ, ПРИВОД, ХИРУРГИЯ, МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются медико-технические средства, предназначенные для размещения пациента при проведении хирургических операций.

Цель дипломного проекта – анализ технических средств, предназначенных для размещения пациента при проведении хирургических операций, и их модернизация посредством использования электромеханического привода.

В процессе выполнения работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах привода в операционных столах.

В результате была разработана конструкция операционного стола с электромеханическим приводом.

Использование устройства позволяет модернизировать существующие конструкции столов с электромеханическим приводом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Пат. 2334465 Российской Федерации. Операционный стол, МКИ: А61В 6/03, В 06 В 1/02/ А.Л. Филотов, В.Л. Бастриков, С.Р. Коженевский; заявл. 20.11.06; опубл. 27.09.08// Бюл. – 2006. - №12. – 5 с.
2. Пат. 2376212 Стол для хирургии, МКИ: А61В 6/03, В 06 В 1/02/ М.Г. Лазерко, О.Н. Андриянова; заявл. 12.11.05; опубл. 21.05.07// Бюл. – 2007. - №29. – 6 с.
3. Андреева Л.Е. Упругие элементы приборов. - М.: Машиностроение, 1981.
4. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1980-Т1-728с.
5. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1980-Т2-599с.
6. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1980-Т3-384с.
7. Барабанов А.Н. Краткий справочник технолога-машиностроителя. – М.: Издательство стандартов, 1992-470с.
8. Бобров А.Г. Приборы и приспособления для механических испытаний.- М.:Машиностроение, 1979 г.
9. Вольмир В.С. Гибкие пластинки и оболочки. – М.: Гостехиздат, 1956.
10. Гузенков П.Г. Детали машин – М.: Высшая школа, 1986.
11. Добровольский В. А. Детали машин. Учебник для машиностроительных вузов.- М., Машиностроение, 1972.
12. Скойбеда А.И. Детали машин и основы конструирования.-Мн.: Вышэйшая школа., 2000-584с.
13. Справочник конструктора-приборостроителя. Под ред. Соломахо В.Л.- Мн.: Вышэйшая школа, 1990-Т1-440с.
14. Справочник конструктора-приборостроителя. Под ред. Соломахо В.Л.- Мн.: Вышэйшая школа, 1990-Т2-272с.
15. Справочник технолога-машиностроителя. Под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К.- М.: Машиностроение, 1972-Т1-694с.
16. Справочник конструктора-машиностроителя. Под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К.- М.: Машиностроение, 1972-Т2-568с.
17. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017г. № 92 Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», Гигиенических нормативов «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами»

18. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
19. ТКП-45-2.04.153-2009 от 31.12.08. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.
20. СанПиН №115 от 16.11.2011 Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
21. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
22. ТКП 45-2.02-142-2011 Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.
23. СанПиН № 11-16-94 Санитарно-гигиенические нормы допускаемой напряженности электростатического поля на рабочих местах.
24. СанПиН №132 от 26.12.2013 Требования к производственной вибрации, вибрация в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.