


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко

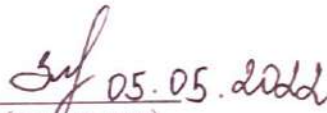
« 17 » 06 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕМПИРОВАНИЯ И ЗАГРУЗКИ СТЕНТОВ

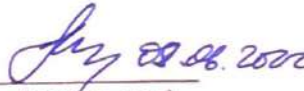
Специальность 1-38 02 02 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

Обучающаяся
группы 11307118


(подпись, дата)

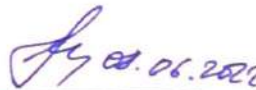
Зарихта А.С.

Руководитель


(подпись, дата)


Савченко А.Л.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

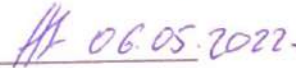
Савченко А. Л.

по технологической части


(подпись, дата)
10.06.22

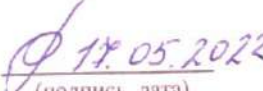
Степаненко Д.А.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 129 страниц;
графическая часть - 8 листов;

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 129 с.; 9 рис.; 27 табл.; 21 источник; 4 прил.

СТЕНТ. КРЕМПИРОВАНИЕ. ЗАГРУЗКА. РАСЧЁТ. КОНСТРУКЦИЯ.

Объектом разработки является устройство для кремпирования и загрузки стентов.

Цель проекта: разработать устройство для кремпирования и загрузки стентов, автоматизировать процесс загрузки и кремпирования и повысить его точность.

Была разработана конструкция устройства, улучшены его технические и экономические характеристики.

Достоинством разработанного в данном проекте устройства является автоматизация процесса кремпирования и загрузки стентов, повышение точности.

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. Handled Stent Crimping Tool / Machine Solutions Brands. – Изображение: электронное // machinesolutions.com [сайт]. – URL: <https://msi.equipment/product/hh100hh200> (дата обращения: 16.11.2020).
2. Model CX Electric Stent Crimper / Blockwise. – Изображение: электронное // blockwise.com [сайт]. – URL: <http://blockwise.com/stent-crimpers/cx/#CXA> (дата обращения: 16.11.2020).
3. Automated Stent Loading Equipment / Machine Solutions Brands. – Изображение: электронное // machinesolutions.com [сайт]. – URL: <https://msi.equipment/product/se1900s> (дата обращения: 16.11.2020).
4. Жуков К.П., Гуревич Ю.Е. Проектирование деталей и узлов машин: учебник для вузов. 2 е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 2014. — 648 с.: ил.
5. Варганов В.О., Колычев М.В., Гребенникова В.М. Расчет передач винт-гайка: учебное пособие / ГОУВПО СПбГТУРП. – СПб., 2009. – 44 с.
6. ГОСТ 27.003-2016 Надежность в технике (ССНТ). Состав и общие правила задания требований по надежности. - М.: Стандартиформ, 2018. - 21 с.
7. Методы расчета и анализа надежности технических систем: метод. пособие / сост. Л.Н. Герасимов. – Иркутск: ИрГУПС, 2013. – 51 с.
8. Горбацевич А. Ф., Шкред В. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для вузов. — 5-е издание, стереотипное. Перепечатка с четвертого издания 1983 г. - М.: ООО ИД «Альянс», 2007. - 256 с.
9. Панов А.А. Обработка металлов резанием. Машиностроение, 1988.
10. Справочник технолога – машиностроителя. В 2-х т. – Т. 2 /Под ред. А.Г. Касиловой и Р.К. Мещерякова – М: Машиностроение, 1986. – 496 с.
11. «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах»: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 25 января

2021 г., № 37. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>. – Дата доступа: 22.04.2021

12. СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
13. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.
14. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 г. № 132
15. СН 4.02.03-2019 Строительные нормы «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Утверждены и введены в действие постановлением Министерства архитектуры и строительства от 16 декабря 2019 г. № 69. – Минск 2021: РУП «Стройтехнорм». – 73 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>. – Дата доступа: 22.04.2021.
16. СН 2.04.03 – 2020 Строительные нормы «Естественное и искусственное освещение». Утверждены и введены в действие постановлением Министерства архитектуры и строительства от 30 октября 2020 г. № 70. – Минск 2021: РУП «Стройтехнорм». – 86 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>. – Дата доступа: 22.04.2021.
17. ГОСТ 12.1.009-2017 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Термины и определения. Введен в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13 мая 2019 г. № 29 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 января 2020 г. ЧУ ФНПР "НИИОТ". – 24 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>. – Дата доступа: 22.04.2021.
18. СН 2.02.05-2020 Строительные нормы Республики Беларусь. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Утверждены и введены в действие

постановлением Министерства архитектуры и строительства от 12 ноября 2020 г. № 79. – Минск 2021: РУП «Стройтехнорм». – 70 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by>. – Дата доступа: 22.04.2021.

19. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
20. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда / Белорусский национальный технический университет, кафедра "Охрана труда"; А. М. Лазаренков [и др.]. – Минск: БНТУ, 2018.
21. Охрана труда [Электронный ресурс]: методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения инженерно-педагогического факультета / Белорусский национальный технический университет, кафедра "Охрана труда"; Б.М. Данилко [и др.]. – Минск: БНТУ, 2011.