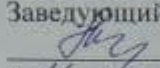


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 А.Л.Савченко
« 11 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

МАШИНА РАЗРЫВНАЯ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ СВАРНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ

Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические
приборы и аппараты»

Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и
системы»

Обучающийся
группы 11302116


Руководитель

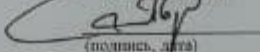
Консультанты
по конструкторской части

по технологической части
по разделу «Охрана труда»

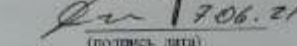
по экономической части

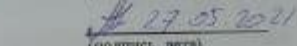
Ответственный за нормоконтроль

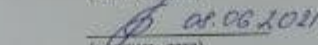

(подпись, дата)

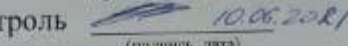

(подпись, дата)


(подпись, дата)


(подпись, дата) 17.06.21


(подпись, дата) 27.05.2021


(подпись, дата) 08.06.2021


(подпись, дата) 10.06.2021

Омельчук Н.А.

Корзун П.О.

Корзун П.О.

Самойлова М.С.

Автушко Г.Л.

Третьякова Е.С.

Бурак В.А.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;
графическая часть - _____ листов;
цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 90 с., рис. 11 , табл. 24 , источника 21, прил. 4

МАШИНА. РАЗРЫВ-СЖАТИЕ. ИСПЫТАНИЕ. НАГРУЖЕНИЕ.
УСИЛИЕ. СВАРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ.

Объектом разработки является машина разрывная.

Цель проекта разработка конструкторской документации на машину испытательную, которая позволяет испытывать сварные соединения.

Элементами новизны является использование высокоточных датчиков линейного перемещения и датчиков силы, что позволяет повысить достоверность испытаний, автоматизировать процесс испытания с выводом на цифровой и бумажный носители.

Машина ориентирована для проведения статических испытаний образцов металлов, арматурной стали, образцов из листового и круглого проката на растяжение при нормальной температуре, а также резин, пластиков, тканей и бумаг.

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 ЛИТЕРАТУРЫ

1. Машины разрывные. Справочник. Кутай А.К. М: Машиностроение, 1988-710с
2. Курсовое проектирование деталей машин: Учеб. пособие для учащихся / С. А. Чернавский - М: Машиностроение, 1988-416с.
3. Справочник конструктора машиностроителя: В 3-х томах – М: Машиностроение , 1980-728с; второй том, 1980-557с; третий том – 1980-559с.
4. Детали и узлы приборов. Конструирование и расчеты. Справочное пособие; - М: Машиностроение, 1965-710с.
5. Допуски и посадки. Обоснование выбора – М: Высшая школа, 1984-112с.
6. Курсовое проектирование. Детали машин: Учеб. Пособие/ Л. В. Курмаз, А. Т. Скойбеда- Минск УП «Технопринт»,2001.
7. Основы конструирования / П.И.Орлов –М. Машиностроение, 1968 – 567 с.
8. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. – М.: Машиностроение, 1993. – Т.1. - 470с.
9. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
10. СанПиН. «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33
11. СанПиН. «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92
12. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
13. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки",

утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. № 115

14. СанПиН. «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 РБ от 26.12.2013 г. № 132
15. Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях [Текст]: СанПиН: утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 69 от 21.06.2010.
16. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.
17. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
18. ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».
19. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
20. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г. №4.
21. ТКП 295-2011 (02300) Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации.