


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

 Заведующий кафедрой
А.Л. Савченко


« 14 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ПЛУНЖЕРНЫХ ПАР

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

Обучающийся
группы 31302217

 02.10.2021 Зынов И.И.
подпись, дата


Руководитель

 Есьман Г.А.
подпись, дата

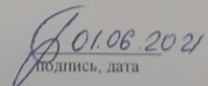
Консультанты:
по конструкторской части

 Есьман Г.А.
подпись, дата

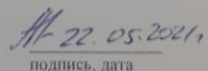
по технологической части

 2.06.21 Филонова М.И.
подпись, дата

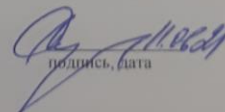
по экономической части

 01.06.2021 Третьякова Е.С.
подпись, дата

по охране труда

 22.05.2021 Автушко Г.Л.
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 11.06.21 Суровой С.Н.
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – _____ страниц;

графическая часть – _____ листов.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Проект: 112 с., 4 ч., 23 рис., 20 табл., 24 источника, 6 прил.

СТЕНД,, ИСПЫТАНИЕ, ПЛУНЖЕР, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР, ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для проведения испытаний плунжерных пар на герметичность

Цель работы – анализ технических средств для испытаний плунжерных пар и их модернизация посредством автоматизации перемещений.

В процессе работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах испытаний плунжерных пар.

В результате была разработана конструкция стенда испытаний плунжерных пар.

Использование устройства позволяет увеличить эффективность и производительность проведения подобных испытаний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. www.patentsb.ru
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
6. Режимы резания металлов: Справочник / Под ред. Ю.В. Барановского. -М.: Машиностроение, 1972. -408 с.
7. Соломахо В.Л. Справочник конструктора-приборостроителя. Проектирование. Основные нормы. – Мн. Выш. шк., 1988. – 272с.
8. Ю.В.Милосердин. «Расчет и конструирование механизмов приборов и установок». М.: Машиностроение, 1978. – 564 с.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технологамашиностроителя. – М.: Машиностроение, 1972. – Т.1. - 694с.
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технологамашиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
11. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1980. – Т.1. - 728с.
12. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1980. – Т.2. - 559с.
13. Локтев А.Д., Гущин И.Ф. Общемашиностроительные нормы режимов резания: справочник. - М.: Машиностроение, 1991. – Т.1. - 640с.
14. Локтев А.Д., Гущин И.Ф. Общемашиностроительные нормы режимов резания: справочник. - М.: Машиностроение, 1991. – Т.2. - 304с.
15. Санитарные нормы и правила «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.
16. СанПиН 59 от 28.06.2013 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» .
17. Санитарные нормы и правила «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.

18. 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.

19. 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 РБ от 26.12.2013 г. № 132

20. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.

21. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г. №4.

22. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

23. ППБ РБ 1.01-94 «Общие правила пожарной безопасности РБ для промышленных предприятий».

24. СН 2.02-01-2019 Здания и сооружения. Отсеки пожарные.