


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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко  
« 06 » 04 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД КОНТРОЛЯ МАНЖЕТНОГО УПЛОТНЕНИЯ

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


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

Обучающийся  
группы 31302118

  
(подпись, дата)

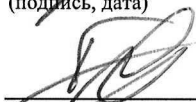
Мацко Д.К.

Руководитель

  
(подпись, дата)


Горбач Д.Ю.

Консультанты  
по конструкторской части

  
(подпись, дата)

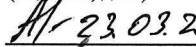
Горбач Д.Ю.

по технологической части

  
(подпись, дата)

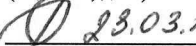
Филонова М.И.

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 - \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;

цифровые носители - \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 112 с., 18 рис., 26 табл., 18 источников.

### СТЕНД. КОНТРОЛЬ. УПЛОТНЕНИЕ. МАНЖЕТА. ДЕФОРМАЦИЯ.

Объектом разработки является стенд контроля манжетного уплотнения.

Цель проекта является анализ методов и средств контроля манжетных уплотнений, разработка эскизного проекта на стенд для контроля манжетных уплотнений, которые позволяют получить характеристики манжет и проводить испытания.

Разработанный стенд позволяет проводить контроль манжетных уплотнения с достаточной точностью и требуемыми параметрами нагружения.

Достоинством стенда является возможность проведения комплексного контроля манжетных уплотнений, который позволяет охарактеризовать надежность уплотнения.

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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Межгосударственный стандарт ГОСТ 269-88 «Резина техническая. Общие технические условия».
2. Межгосударственный стандарт ГОСТ 8752-79 «Манжеты резиновые армированные для валов. Технические условия» ОКП 253131
3. А.с. 863948 СССР, МПК G 01M 13/00 F 16J 15/32. Стенд для испытания манжетных уплотнений / Ю.А. Данилов, В.П. Зиновьев, В.И. Маланичев, В.В. Толкачев (СССР).— № 2867193 /25-08; Заявлено 11.01.80; Оpubл. 25.09.81, Бюл. № 34
4. А.с. 974203 СССР, МПК G 03N 3/00. Стенд для испытания радиальных манжетных уплотнений вращающихся валов / М.А. Исаев, Ю.М. Голубев, В.А. Петров (СССР).— № 3280719 /25-28; Заявлено 30.04.81; Оpubл. 15.11.82, Бюл. № 42
5. А.с. 1135945 СССР, МПК G 01M 13/00 F 16J 15/32. Стенд для испытания манжетных уплотнений / И.З. Гольдштрах, В.И. Маланичев, Н.И. Федоров (СССР).— № 3587280 /25-08; Заявлено 27.04.83; Оpubл. 23.01.85, Бюл. № 3
6. А.с. 1585598 СССР, МПК F 16J 15/32. Стенд для испытания манжетных уплотнений / С.В. Борисов, И.З. Гольштрах, В.Ю.Ю Маланичев (СССР).— № 4413043 /31-29; Заявлено 19.04.88; Оpubл. 15.08.90, Бюл. № 30
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. Суевой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу “Обеспечение надежности электробытовой техники” Мн: БНТУ - 2003, с 50
11. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
12. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.

13. СанПиН Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. 2– утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, № 115 от 16.11.2011.
14. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение;
15. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях
16. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, в жилых помещениях, административных и общественных зданиях. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
17. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
18. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов приборостроительного факультета.