

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев

(подпись)

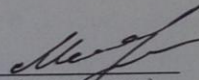
«12» июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
СТЕНД ПОВЕРКИ МАНОМЕТРОВ

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

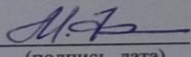
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

Обучающаяся
группы 11302113


(подпись, дата)

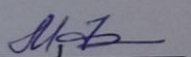
Москаленко П.В.

Руководитель


(подпись, дата)

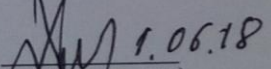
11.06.2018 Филонова М.И.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

11.06.2018 Филонова М.И.

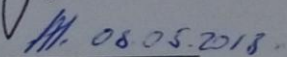
по технологической части


(подпись, дата)

11.06.18

Киселев М.Г.

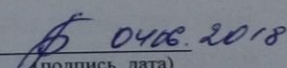
по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

11.08.05.2018

Автушко Г.Л.

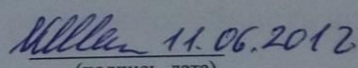
по экономической части


(подпись, дата)

04.06.2018

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

11.06.2018

Щетникович К.Г.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 102 страниц;
графическая часть - 9 листов;

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Проект: 102 с., 4 ч., 9 Рисунок, 33 табл., 24 источников, 2 прил.

СТЕНД, ПОВЕРКА МАНОМЕТРОВ, ДАВЛЕНИЕ, ИЗМЕРЕНИЕ.

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для поверки манометров.

Цель дипломного проекта – анализ технических средств поверки манометров.

В процессе выполнения работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах поверки манометров.

В результате была разработана конструкция стенда поверки манометров.

Использование стенда позволяет увеличить эффективность и производительность контроля крутящего момента двигателей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вешеневский С. Н. Характеристики двигателей в электроприводе. М., «Энергия», 1977.
2. Москаленко В. В. Электрический привод: Учебн. для электротехн. спец. техн. М.: Высш. Шк., 1991. 430 с
3. Чиликин М. Г. Общий курс электропривода: учебник для вузов. М.: «Энергия», 1971. 432 с.
4. Справочник по автоматизированному электроприводу / Под ред. В. А. Елисеева и А. В. Шинянского. М.: Энергоатомиздат, 1983 616 с. ил.
5. Ю.А. Кокорев, В.А. Жаров, А.М. Торгов. Расчет электромеханического привода: Учеб. пособие / Под редакцией В.Н. Баранова. – М.: Изд-во МГТУ, 1995. – 132 с.
6. Машиностроительная гидравлика / Под ред. Т.М. Башта: Машиностроение, 1971.
7. Ухин Б.В. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод. М., ИД «Форум» – Инфарм-М, 2011. 320 с
8. Башта Т.М. Гидропривод и гидропневмоавтоматика. М., «Машиностроение», 1972. 320 с.
9. Патент РФ 2282166. G01L27 - Устройство для поверки манометров // Федеральное государственное унитарное предприятие "Комбинат "Электрохимприбор" / Юнышев В.А., Сараханов С.А.
10. Патент РФ 2390741. G01L27 – Устройство для поверки средств измерения давления / Закрытое акционерное общество промышленная группа "Метран" // Якунин А.Н., Терехин А.А.
11. Патент РФ 2373506. G01L27 – Испытание и калибровка устройств для измерения давления текучей среды / Федеральное государственное унитарное предприятие "Комбинат "Электрохимприбор" // Юнышев В.А., Сараханов С.А.
12. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
13. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1972. – Т.1. - 694с.
14. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
15. СанПиН 33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях»

16. СанПиН 59 от 28.06.2013 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»

17. СанПиН 240 от 31.12.2008 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ»

18. СанПиН №155 от 16.11.2011 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

19. СанПиН №132 от 26.12.2013 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях»

20. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования»

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

24. ТКП 45-2.02-22-2006 «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования»