


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


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Ведущий кафедрой
М.Г. Киселев
« 11 » июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
СТЕНД ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

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

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

Обучающийся
группы 31302112


(подпись, дата)

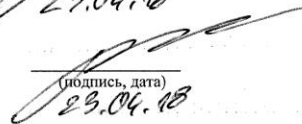
Шилинчук В.О.

Руководитель


(подпись, дата)
23.04.18

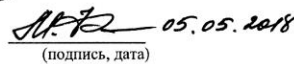
Савич В.В.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)
23.04.18

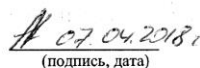
Савич В.В.

по технологической части


(подпись, дата)
05.05.2018

Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)
07.04.2018

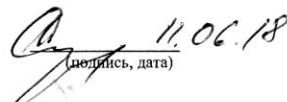
Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата)
23.04.18

Козленкова О.В.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)
11.06.18

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

Минск 2018

Реферат

Дипломный проект: 125 с., 28 рис., 67 табл., 24 источника, 5 прил.

ДАВЛЕНИЕ. СРЕДСТВО ИЗМЕРЕНИЯ. СТЕНД. ПОВЕРКА. ВОЗДУХ.

Объектом разработки является стенд поверки измерения давления.

Цель проекта – анализ устройств, позволяющих проводить испытания и поверки средств измерения давления, а также разработка эскизного проекта стенда поверки средств измерения давления, который позволяет повысить точность и качество данного процесса.

Элементами новизны является повышения точности поверки, за счет применения эталонного прибора создания давления.

Стенд ориентирован на поверку средств измерения давления, в частности манометров.

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 использованных источников

1. Мулев Ю.В. «Манометры» Производственно – техническое издание. – Издательство МЭИ Москва, 2008. - 280 с.: ил.
2. Пат. 2282166 Ru, МПК G01L 27/00, 2006/01. Устройство для поверки средств измерения давления / Якунин А.Н., Терехин А.А..— № 224 А; Заявл. 10.03.2009; Оpubл. 27.05.2010
3. Пат. 2390741 Ru, МПК G01L 27/00, 2006/01. Устройство для поверки манометров / Осокин Ю.М., Юнышев В.А. Сараханов К.А.— № 228 А; Заявл. 27.12.2004; Оpubл. 20.08.2006
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Ю.В.Милосердин. «Расчет и конструирование механизмов приборов и установок». М.: Машиностроение, 1978. – 564 с.
8. Горбачев А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
- 10.Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
- 11.Барановский Ю.В Справочник. Режимы резания. - М.: Машиностроение, 1966г. 287 с. 90

12. Пашкевич М.Ф. Курсовое и дипломное проектирование по технологии машиностроения, Издательство Гревцова, 2010. - 496с.

13. Организация, планирование приборостроительного производства и управление предприятием: Учебник для студентов приборостроительных специальностей вузов / В.А.Петров, Л.П.Беликова, Э.В.Минько и др.; Под общ. ред. В.А.Петрова. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отделение, 1987. – 424 с.

14. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях

15. Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ №240 от 31.12.2008.

16. 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.

17. 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.

18. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. 104 с

19. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.

20. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.

21. Правило устройства электроустановок. – М: Энергоатомиздат., 1986. – 648с. 91

22. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно- технической классификации.

23. ТКП 45-2.02-22-2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.

24. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах Г.Л. Автушко, А.М. Науменко, Т.Н. Киселева, Е.В. Мордик. – Минск: БНТУ 2014 с. 24