

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.Л. Савченко

«14» 08

2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТРУБОПРОВОДНОЙ
АППАРАТУРЫ

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

Обучающийся
группы 31302217

подпись, дата

Семенко Ф.Ю.

Руководитель

подпись, дата

Филонова М.И.

Консультанты:
по конструкторской части

подпись, дата

Филонова М.И.

по технологической части

подпись, дата

Филонова М.И.

по экономической части

подпись, дата

Третьякова Е.С.

по охране труда

подпись, дата

Автушко Г.Л.

Ответственный за нормоконтроль

подпись, дата

Куровой С.Н.

Объем проекта:
пояснительная записка — 95 страниц;
графическая часть — 8 листов.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Проект: 95 с., 4 ч., 23 рис., 20 табл., 17 источников, 6 прил.

СТЕНД, САНТЕХНИКА, ИСПЫТАНИЕ, ТРУБОПРОВОД, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР, ПРОЧНОСТЬ

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для проведения испытаний промышленной трубопроводной аппаратуры.

Цель работы – анализ технических средств для испытаний промышленной трубопроводной аппаратуры и их модернизация посредством автоматизации перемещений.

В процессе работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах испытаний промышленной трубопроводной аппаратуры.

В результате была разработана конструкция стенда испытаний промышленной трубопроводной аппаратуры.

Использование устройства позволяет увеличить эффективность и производительность проведения подобных исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Патент RU 2159419, МПК G01N 3/34. Стенд для испытания кабелей на многократные перемотки / В.И.Позерн, А.К. Рачков— № 2863886/25-28 Заявл. 02.01.80; Оpubл. 30.09.81.
2. Патент RU2155946, МПК H01B13. Установка для испытания кабельных изделий на устойчивость к многратным перемоткам и пергибам / А.И.Новак, Л.М. Бабанин— № 4320688/24-07 Заявл. 26.20.87; Оpubл. 30.07.89
3. Патен RU 2518798, МПК H01B13. Установка для испытания кабельных изделий на устойчивость к многратным перемоткам и пергибам / А.И.Новак, Л.М. Бабанин— № 4320688/24-07 Заявл. 26.20.87; Оpubл. 30.07.89.
4. Трубопроводная арматура. Справочное пособие. Д.Ф.Гуревич — М.: ЛКИ, 2008. — 368 с.
5. Арматура промышленная общего и специального назначения. Справочник в 2-х книгах. А.И. Гошко — М.: Мелго, 2007. —376 с.
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. Горбацевич 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, 1972. – Т.1. - 694с.
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – 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., Гуцин И.Ф. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: справочник. - М.: Машиностроение, 1991. – Т.1. - 640с.
14. Локтев А.Д., Гуцин И.Ф. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: справочник. - М.: Машиностроение, 1991. – Т.2. - 304с.
15. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещения» 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».

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