

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

ДОПУЩЕН/К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

М.Г. Киселев

« 13 » июня 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ СТРОПОВ

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

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

Обучающийся  
группы 31302113

Руководитель

Консультанты  
по конструкторской части

по технологической части


по разделу «Охрана труда»

по экономической части


Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

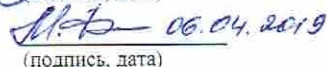
Пашенка А.Н.

  
(подпись, дата) 1.06.19

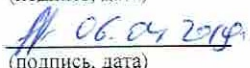
Есьман Г.А.

  
(подпись, дата)

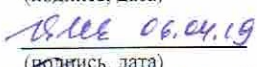
Есьман Г.А.

  
(подпись, дата) 06.04.2019

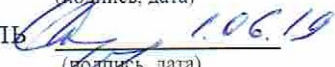
Филонова М.И.

  
(подпись, дата) 06.04.2019

Автушко Г.Л.

  
(подпись, дата) 06.04.19

Козленкова О.В.

  
(подпись, дата) 1.06.19

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;

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

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

Минск 2019

## Реферат

Дипломный проект: 115 с., 18 рис., 24 табл., 21 источника, 4 прил.

СТЕНД. ИСПЫТАНИЕ. СТРОП. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ. НАГРУЗКА.

Объектом разработки является стенд испытания грузоподъемных стропов.

Объект испытания – грузоподъемный строп.

Цель проекта: повышения безопасности при эксплуатации строп и повышения качества их изготовления, за счет проведения испытаний на разработанном в данном проекте стенде.

Достоинством разработанного в данном проекте стенда испытания стропов является возможность форсированных испытаний с простой переналадкой стенда на требуемую длину и грузоподъемность стропа.

Элементами новизны является применения современных измерительных датчиков, позволяющих повысить достоверность установки требуемой нагрузки, а также интеграции стенда с компьютером, что позволяет облегчить работу оператора и оградить его от возникающих опасностей, за счет дистанционного управления стендом.

Стенд ориентирован на приемочное испытания грузоподъемных стропов.

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. РД-10-33-93 Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации. Москва НПО СБТ 1994
2. А.с. 962785 СССР, МПК G 01 M 19/00. Стенд для испытания грузозахватных приспособлений / Ю.П. Ульшин, А.М. Костромин, (СССР).— 3266949 /27-11; Заявлено 27.03.81; Оpubл. 30.09.82, Бюл. № 36
3. А.с. 1079589 СССР, МПК G 01 M 19/00. Стенд для испытания стропов / А.М. Вацуру, В.Т. Егоров, Л.Я. Раковщик и др. — № 3496183 /29-11; Заявлено 01.10.82; Оpubл. 15.03.84, Бюл. № 10
4. Электронный ресурс Энергопром. Режим доступа свободный 08.11. 2017 <http://www.enerprom.ru/prod/24.html>. Язык ввода русский
5. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
6. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
7. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
8. Суrowой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу “Обеспечение надежности электробытовой техники” Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
9. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Уч. пособ. Для ВУЗов. – 4-е изд, перераб. и доп. – Мн.: Выш. школа, 1983. – 156 с., ил.
10. Барановский Ю.В Справочник. Режимы резания. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
11. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного для технического нормирования. Серийное производство. М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.
12. Общемашиностроительные нормативы режимов резания дл технического нормирования работ на шлифовальных и доводочных станках. М.: Машиностроение, 1974. – 203 с.
13. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.

14. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92

15. 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.

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

18. Правило устройства электроустановок. – М: Энергоатоиздат., 1986. – 648с.

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

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

21. 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