

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко

« 12 » 06 2024 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ АДГЕЗИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ  
ИЗОЛЯЦИОННЫХ ЛЕНТ

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

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

Обучающийся  
группы 11302120

  
(подпись, дата)

Иоффе К.В.

Руководитель

  
(подпись, дата)

Монич С.Г.

Консультанты  
по конструкторской части

  
(подпись, дата)

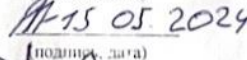
Монич С.Г.

по технологической части

  
(подпись, дата)

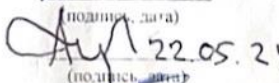
Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

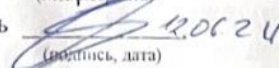
Автушко Г.Л.

по экономической части

  
(подпись, дата)

Гурко А.И.

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 99 страниц;

графическая часть - 8 листов;

цифровые носители - 0 единиц.

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

ДАТЧИК. УСИЛИЕ ОТРЫВА. КЛЕЙКИЕ ЛЕНТЫ. ИСПЫТАНИЕ. УГОЛ ОТРЫВА.

Объектом разработки является стенд для исследования адгезионных способностей изоляционных лент на усилие отрыва.

Цель проекта: проектирование стенда для проведения исследования адгезионных способностей изоляционных лент, позволяющего проводить лабораторный контроль возможностей силовых характеристик испытуемых образцов.

Элементами новизны является возможность проведения испытаний широкого диапазона лент, под различным углом за счет быстрой переналадки, простоты устройства основных узлов стенда.

Достоинством стенда является качественное проведение испытания липких лент на соответствие технической документации.

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. Пат. RU 2553866 С2. Клейкая лента и способ изготовления клейкой ленты/ Ланфранкони А.Ф. Заявл. 2011.26.09; Опубл. 2015.06.20 // Российское агентство по патентам и товарным знакам/ Номер заявки №2013119733/05.
2. Пат. RU 2553792 С2. Клейкая лента/ Вуянич А.Ф.; Заявл. 2011.05.12; Опубл. 2015.06.20 // Российское агентство по патентам и товарным знакам/ Номер заявки №2012153661/03.
3. Пат. RU 2180857 С2. Пластырь. Свойства и основные параметры. / Чесалов А.М., Любанова А.А., Ларионов Б.В.; Заявл. 2000.05.11; Опубл.2002.03.27 // Российское агентство по патентам и товарным знакам/ Номер заявки №2000111948/14.
4. Основы адгезии полимеров. / Берлин А.А., Басин В.Е. : Москва, 1969.- 320с.
5. Вакула В.Л., Притыкин Л.М., Физическая химия адгезии полимеров. Москва., 1984. - 224с.
6. Перепелкин А.Н., Стефанович Н.Н., Баблюк Е.Б. : сборник научных трудов Госниихимфотопроект. 1978. С. 92.
7. Серебренников А.И. Разработка методов оценки и исследование адгезии тонких полимерных слоев к гибким основам. Канд. дисс. М.: Госниихимфотопроект, 1971
8. Data sheet motorized force test stands ESM – series / ELECTROMATIC Equip't Co., Inc., New York, 2014.
9. 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.
10. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
11. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
12. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 томах/ Косилова А.Г., Мещеряков Р.К.– М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
13. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 томах/ Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
14. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного для технического нормирования. Серийное производство. М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.

15. СанПиН №33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях».
16. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
17. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение
18. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» № 115 от 2011 г.
19. СанПиН №132 от 26.12.2013. «Требования к производственной вибрации, вибрация в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях».
20. ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
21. Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях [Текст]: СанПиН: утв. Постановлением М-ва здравоохранения Республики Беларусь № 69 от 21.06.2010.
22. ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок».
23. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
24. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
25. Строительные нормы Республики Беларусь «Пожарная безопасность зданий и сооружений» СН 2.02.05-2020.
26. Технический кодекс установившейся практики “Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации” ТКП 295-2011 (02300).
27. Общие требования пожарной безопасности ППБ Беларуси 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь».
28. Устройство определения усилия неравномерного отслаивания клеевого слоя гибких материалов от жесткой пластины. М.Г.Киселёв, П.С.Богдан, С.Г.Монич, Я.В.Янкина, 2020. -51с.