

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко

«14» 06 2025 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛАСТИЧНОСТИ РЕЗИНЫ ПО  
ОТСКОКУ**

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

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

Обучающийся  
группы 31302221

  
(подпись, дата)


Линкевич С.В.

Руководитель

  
(подпись, дата)

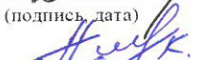
Бондаренко В.А.

Консультанты  
по конструкторской части

  
(подпись, дата)

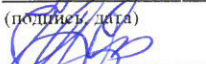
Бондаренко В.А.

по технологической части

  
(подпись, дата)


Киндрук А.Н.

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

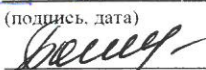
Новик А.А.

по экономической части

  
(подпись, дата)

Кашлей Ф.Ф.

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

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

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

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

Минск 2025

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 103 с., 7 рис., 13 табл., 16 источник, 4 прил.

ПРИБОР. РЕЗИНА. ИСПЫТАНИЕ. ОТСКОК. ЭЛАСТИЧНОСТЬ.

Объектом разработки является прибор для определения эластичности резины по отскоку.

Цель проекта: разработка прибора, позволяющего определять эластичность резин по отскоку.

Разработанный прибор проводить испытания, которые позволяют оценить физические и механические характеристики резины, а также определить ее пригодность для конкретных применений.

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. ГОСТ 27110-86 РЕЗИНА Метод определения эластичности по отскоку на приборе типа Шоба
2. Электронный ресурс. Гранат Режим доступа свободный [http://granat-e.ru/resiliometer\\_type\\_shoba.html](http://granat-e.ru/resiliometer_type_shoba.html)
3. РД 50-98-86 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ Выбор универсальных средств измерений линейных размеров до 500 мм
4. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
5. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. – М.: Машиностроение, 1995. - 470с.
6. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 №33, с изм. утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2015 №136
7. Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работах с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28 июня 2013 № 59
8. 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 от 11.10.2017 г. № 92
9. 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.
10. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение
11. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.
12. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.

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

14. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

15. ТКП 339-2011. Электроустановки на напряжение до 750кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учёт электроэнергии. Нормы приёмо-сдаточных работ.