

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

М.Г. Киселев

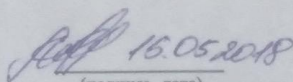
« 7 » июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
СТЕНД ИССЛЕДОВАНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СТРУН
МУЗЫКАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

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

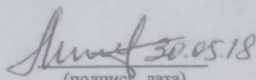
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

Обучающийся
группы 31302212


(подпись, дата)

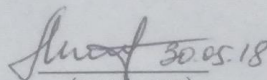
Ленькова К.И.

Руководитель


(подпись, дата)

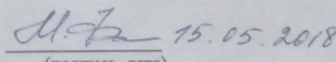
Минченя Н.Т.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

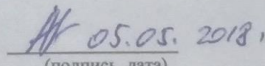
Минченя Н.Т.

по технологической части


(подпись, дата)

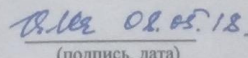
Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

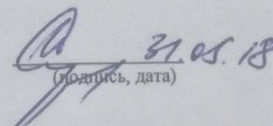
Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата)

Козленкова О.В.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 127 страниц;
графическая часть - 9 листов;

Минск 2018

Реферат

Дипломный проект: 127 с., 10 рис., 32 табл., 22 источника, 5 прил.
СТРУНА. ИНСТРУМЕНТ. ИССЛЕДОВАНИЕ. ЗВУК. СТЕНД.

Объектом испытания является струна музыкального инструмента

Цель проекта – разработка стенда для исследования акустических параметров струны смычковых музыкальных инструментов для обеспечения высокого качества звука на всех частотных диапазонах музыкального инструмента.

Элементами новизны является максимальное приведение параметров исследования к эксплуатационным условиям использования струн, проведение типовых акустических испытаний с контролем параметров современными датчиками.

Стенд ориентирован на исследование акустических параметров струн музыкальных инструментов.

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. Зряковский Н.Н. Общий курс инструментоведения / Н.Беспалова. — М.: Музыка, 1984г. — 480 с.
2. А.с. 258842 СССР, МПК G 10d. Стенд для исследования струн музыкальных инструментов / М.И. Исаев, (СССР).— 1239377 /28-12; Заявлено 04.05.68; Оpubл. 03.12.69, Бюл. № 1
3. А.с. 1008783 СССР, МПК G 10 Н 1/00. Стенд для исследования струн смычковых музыкальных инструментов / А.П. Солдтов, В.Г. Порвенков— № 3306817 /25-12; Заявлено 23.06.81; Оpubл. 30.03.83, Бюл. № 12
4. А.с. 1446648 СССР, МПК G 10 Н 3/00. Стенд для исследования смычковых музыкальных инструментов / Р.Б. Дерешкявичюс, В.Л. Рагульскене, С.А. Шимайтис— № 4050536 /24-10; Заявлено 07.04.86; Оpubл. 23.12.88, Бюл. № 47
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Д.Н. Решетов, А.С. Иванов, В.З. Фадеев "Надежность машин". Москва. "Высшая школа", 1988—238с.
9. Барановский Ю.В Справочник. Режимы резания. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
10. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
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 для 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. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно- технической классификации.
 19. ТКП 45-2.02-22-2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.
 20. 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
 21. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности