

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев
« 30 » июня 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТАНОВКА ИСПЫТАНИЯ ПОЛОВ НА СТОЙКОСТЬ К
УДАРНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

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

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

Обучающийся
группы 31302114

Руководитель

Консультанты
по конструкторской части

по технологической части

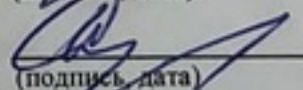
по разделу «Охрана труда»

по экономической части

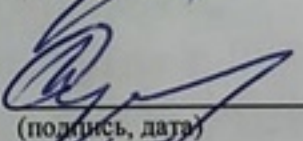
Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

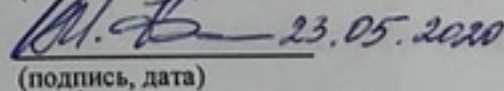
Черкас Д.А.


(подпись, дата)

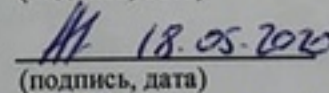
Суровой С.Н.


(подпись, дата)

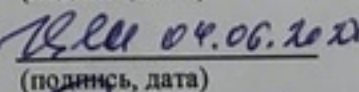
Суровой С.Н.


(подпись, дата) 23.05.2020

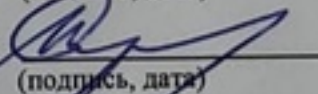
Филонова М.И.


(подпись, дата) 18.05.2020

Автушко Г.Л.


(подпись, дата) 04.06.2020

Козленкова О.В.


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 128с., 23 рис., 18 табл., 22 источника, 3 прил.

ПОЛ. СТОЙКОСТЬ. УДАР. ВОЗДЕЙСТВИЕ. УСТАНОВКА. ИСПЫТАНИЕ.

Объектом разработки является установка испытания полов на стойкость к ударным воздействиям.

Цель проекта: повышения качества изготовления бетонных и наливных полов, за счет проведения испытаний на стойкость к воздействию ударов на разработанном в данном проекте устройстве.

Элементами новизны является возможность испытания пола непосредственно на месте выполнения работ, а также простота конструкции и ее мобильность, выражающееся в отсутствии необходимости подключения электропитания и сжатого воздуха.

Достоинством стенда является небольшие габаритные размеры установки, мобильность и легкость в переналадке.

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 30353-95. Полы. Метод испытания на стойкость к ударным воздействиям.
2. Пат. 962785 РФ, МПК G 01 N 3/02. Устройство для контроля бетона / Ю.П. Ульшин, А.М. Костромин, (РФ).— 3266949 /27-11; Заявлено 27.03.2007; Опубл. 30.09.2009, Бюл. № 36
3. Пат. 2420724 РФ, МПК G 01 N 3/02. Способ определения прочности образцов бетона и устройство для его осуществления / Губайдуллин Герман Асфович (RU), Гаврилов Валерий Александрович (RU) (РФ).— 3266949 /27-11; Заявлено 12.09.2002; Опубл. 21.01.2004, Бюл. №2
4. Электронный ресурс «ЮДжиЭн Лаб» испытательное оборудование. Режим доступа свободный 22.03. 2019 <https://ugnlab.ru/content/view/964/161/> . 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. Суевой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
9. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
11. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
12. Барановский Ю.В Справочник. Режимы резания. - М.: Машиностроение, 1966г. 287 с.
13. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного для технического нормирования. Серийное производство. М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.
14. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.

15. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
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. 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.
18. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. 104 с
19. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.
20. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.
21. Правило устройства электроустановок. – М: Энергоатомиздат., 1986. – 648с
22. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
23. 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