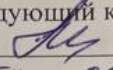


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
 КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко
 « 05 » 06 2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
 ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО ИСПЫТАНИЯ БЕТОНА НА ИСТИРАЕМОСТЬ

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

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

Обучающийся
 группы 31302120

Руководитель

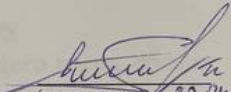
Консультанты
 по конструкторской части

по технологической части

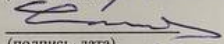
по разделу «Охрана труда»

по экономической части

Ответственный за нормоконтроль


 (подпись, дата) 20.04.2025

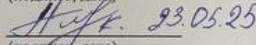
Радцевич С.С.


 (подпись, дата) 05.06.25

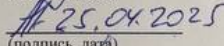
Степаненко Д.А.


 (подпись, дата) 23.05.25

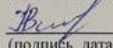
Степаненко Д.А.


 (подпись, дата) 23.05.25

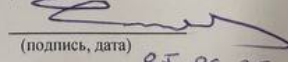
Киндрук А.Н.


 (подпись, дата) 25.04.2025

Автушко Г.Л.


 (подпись, дата)

Зеленковская Н.В.


 (подпись, дата) 05.06.25

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 118 страниц;

графическая часть - 8 листов;

цифровые носители - - единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 118 с., 8 рис., 37 табл., 12 источник, 4 прил.

УСТРОЙСТВО. ИСПЫТАНИЕ. БЕТОН. ИСТИРАЕМОСТЬ. НАГРУЗКА

Объектом разработки является устройство испытания бетона на истираемость.

Цель проекта: проектирование стенда, позволяющего производить испытания бетона на истираемость

Актуальность проведения испытаний бетона обуславливается, прежде всего, необходимостью использования бетонных сооружений, которые отвечают нормам и требованиям ГОСТа. Степень стойкости к нагрузкам определяется маркой и классом бетона, интенсивностью и характером нагрузок, которые могут быть как динамическими, так и статическими. Зная степень истираемости бетона можно определить долговечность полов в жилых и производственных помещениях, пешеходных и велосипедных дорожек, а также покрытий подземных паркингов.

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 13087— 2018 БЕТОНЫ Методы определения истираемости
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: в 3 т. – Т. 2. / В.И. Анурьев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Машиностроение, 1979. – 584 с.
6. Суrowой, С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» / Суrowой С.Н. - Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
7. 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.
8. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение;
9. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях
10. 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.
11. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов приборостроительного факультета.