

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ

КАФЕДРА «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ И МЕХАТРОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В. Гулай

2023 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание степени магистра

**Спектральный контроль акустических шумов
для диагностики механизмов и машин**

Специальность 1-53 80 01 «Автоматизация»

Магистрант

**Руководитель
к.т.н., доцент**



К.Д. Волков



А.В. Гулай

Минск 2023

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аврамчук В.С. Определение наличия гармонических составляющих и их частот в дискретных сигналах на основе автокорреляционной функции // Известия Томского политехнического университета. – 2012. – Т. 321. – № 5. – С. 113–116.
2. Блейхут Р. Быстрые алгоритмы цифровой обработки сигналов. – М.: Мир, 1989.
3. Матвеев Ю.Н., Симончик К.К., Тропченко А.Ю., Хитров М.В. Цифровая обработка сигналов: Учебное пособие по дисциплине "Цифровая обработка сигналов". - СПб.: СПбНИУ ИТМО, 2013. - 166с.
4. Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов – СПб.: Питер, 2002. – 608 с.
5. Учебное пособие Слесарь по ремонту автомобилей. «Двигатель внутреннего сгорания» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rtsh.ru/doc/engin_repairs.pdf
6. Гассельберг В. С., Запорожец А. В. Диагностика двигателей внутреннего сгорания автомобилей по виброакустическим параметрам. ISSN 1812-9498. ВЕСТНИК АГТУ. 2007. № 2 (37) с. 72-74
7. Диагностика поршневых компрессоров и двигателей внутреннего сгорания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vibrocenter.ru/yibro04.htm>
8. Аврамчук В.С., Казьмин В.П. Анализ сигналов вибрации двигателя внутреннего сгорания// Известия Томского политехнического университета. – 2013. – Т. 323. – № 5. – С. 69–73.
9. Тропченко А.Ю., Тропченко А.А. Цифровая обработка сигналов. Методы предварительной обработки. Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – 100 с.
10. СанПиН 2.2.2.542-96 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»

11. СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
12. СН 2.2.4/2.1.8.562–96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки.
13. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий.
14. ГОСТ Р 52033-2003. Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.
15. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».