

АНОТАЦІЯ

Дана магістерська дисертація присвячується дослідженню п'єзоелектричного акселерометра, як одну із складових інтелектуальної системи контролю параметрів вібрації.

В роботі розглянута проблема підвищення точності вимірювання прискорення шляхом розробки та дослідження автоматизованого п'єзоелектричного акселерометра. Аналіз сучасних методів розрахунків та шляхів мінімізації похибок вимірювання прискорення визначив та вказав на ряд задач, вирішення яких підвищить точність вихідних результатів. Вирішення даної задачі, а саме побудова найоптимальнішої конструкції та комп'ютерного моделювання роботи датчика, проводиться за допомогою інженерної програми SolidWorks 2016.

АННОТАЦИЯ

Данная магистерская диссертация посвящена исследованию пьезоэлектрического акселерометра, как одну из составляющих интеллектуальной системы контроля параметров вибрации.

В работе рассмотрена проблема повышения точности измерения ускорения путем разработки и исследования автоматизированного пьезоэлектрического акселерометра. Анализ современных методов расчетов и путей минимизации погрешностей измерения ускорения определил и указал на ряд задач, решение которых повысит точность выходных результатов. Решение данной задачи, а именно построение оптимальной конструкции и компьютерного моделирования работы датчика, производится с помощью инженерной программы SolidWorks 2016.

ANNOTATION

This master thesis is dedicated to the research of piezoelectric accelerometer as one of the components of the intelligent system control parameters of vibration.

In the paper the problem of improving measurement accuracy by accelerating research and development of automated piezoelectric accelerometer. Analysis of current calculation methods and ways to minimize measurement errors defined acceleration and pointed to a number of problems whose solutions will enhance the accuracy of initial results. The solution to this problem, namely the construction of the most optimal design and computer simulation of the sensor is made using engineering software SolidWorks 2016.