

собственными частотам системы.

ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО РЕЗОНАНСА

В. И. Попко, И. А. Хорунжий

Белорусская государственная политехническая академия

Предлагается лабораторная установка для изучения механического резонанса и вынужденных колебаний. Установка состоит из задающего маятника, представляющего собой маятник, максимально приближенный по своим свойствам к математическому и изготовленный в виде тонкого стержня, по которому перемещается тяжелый груз. Частоту колебаний изменяют перемещая груз по стержню. Ось задающего маятника расположена ниже верхнего края стержня на 15-20 см. К верхнему краю стержня задающего маятника крепится другой маятник в виде стержня или диска. Последний совершает вынужденные колебания, когда задающий маятник приведен в колебательное движение. Амплитуда колебаний второго маятника изменяется при изменении частоты колебаний задающего маятника.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Л. И. Проконович

Новополоцкий политехнический институт

Основным прибором лабораторной работы является измеритель теплопроводности ИТ-л-400, который обеспечивает монотонный разогрев образца в заданном интервале температуры. Испытуемый образец располагается между металлическими пластинами, нагрев осуществляется тепловым потоком, поступающим от основания. Размеры системы выбраны таким образом, чтобы потери тепла, аккумулируемые образцом и нижней пластиной, были значительно меньше тепла, поглощенного верхней пластиной. В этом случае температурное поле можно считать близким к линейному. С целью уменьшения погрешности измерений и оп-

ределения постоянных прибора производится градуировка, при этом в качестве образцовых мер используется плавленный кварц и медь, значение коэффициентов теплопроводности которых в рассматриваемом интервале температур берется из справочных данных. В этом случае проводится серия измерений из пяти экспериментов.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТА ДОПЛЕРА В ФИЗИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ

Ю. К. Врубель, В. М. Тищенко

Белорусский государственный университет

Описываемая установка позволяет изучать эффект Доплера с движущимся источником звука как при сближении с неподвижным приемником, так и при удалении. В установке используется вращательное движение диска с закрепленным на нем телефонным капсюлем. Основными достоинствами данной установки являются:

- 1) компактность - диаметр диска 25 см,
- 2) возможность в очень широких пределах варьировать скорость источника (от 1 м/с до 200 м/с), соответственно доплеровский сдвиг,
- 3) непосредственное снятие отсчетов периода излученного и принятого сигналов,
- 4) возможность усреднения отсчетов за большие промежутки времени, что значительно увеличивает достоверность полученной информации.

ЗНАКОМСТВО С ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ В ФИЗИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ

А. Н. Прокопеня, В. Я. Хуснутдинова

Брестский политехнический институт

Работа в физическом практикуме непосредственно связана с использованием различных измерительных приборов. Ввиду ограниченности времени, отводимого для выполнения лабораторных работ, необходимо, чтобы студент, приступая к работе, уже