**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ГОЛОВКИ В ДЕМОНСТРАЦИОННОМ**

**ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПО ФИЗИКЕ**

*Куплинов В.Н.*

*Кандидат технических наук*, *учитель физики ГБОУ СОШ №323*

Учебный физический эксперимент в виде демонстрационных опытов является неотъемлемой, органической частью курса физики. Удачное сочетание теоретического материала и эксперимента дает, как показывает практика, наилучший педагогический результат [1]. В связи с этим разработка и внедрение в учебную практику новых учебных демонстраций является актуальной проблемой.

В данной статье рассматривается использование динамической головки для демонстраций в школьном курсе физики. Динамическую головку можно использовать для изучения резонансной частоты поперечных механических колебаний спиралей (например, спиральных электродов источников света). В данном случае динамическая головка выступает в качестве механического вибратора. К её платформе крепится исследуемая спираль. К вибратору прикладывается переменное напряжение, снимаемое с выхода низкочастотного генератора Г3-33. Резонанс колеблющейся спирали может наблюдаться непосредственно визуально или оптическим методом при помощи проецирования колеблющейся спирали на экран [2]. Последний вариант является более наглядным, так как колеблющаяся спираль в этом случае наблюдается в увеличенном масштабе. После внесения небольших изменений в эту демонстрацию динамическую головку можно использовать в электродинамике для демонстрации явления электромагнитной индукции. В этом случае поперечные колебания спирали можно производить, например, в постоянном магнитном поле. При этом магнитной поток, пронизывающий витки спирали, будет меняться (вследствие растяжения последних) и на концах спирали индуцируется ЭДС, которое можно зафиксировать при помощи милливольтметра.

В работе [3] предлагается использовать динамическую головку для постановки модельных демонстраций в молекулярной физике. При помощи описанного устройства можно продемонстрировать: тепловое движение молекул в газе, а также его интенсивность в зависимости от температуры; диффузию в газе; броуновское движение и т.д.

Литература.

1. Демонстрационный эксперимент по физике в старших классах средней школы. Т.1. Механика, теплота./Под ред. А.А.Покровского.- М.: Просвещение, 1971.- 366с.

2. Свешников, В.К. Установка для демонстрации вынужденных колебаний спирального электрода люминесцентной лампы./ В.К. Свешников, А.В. Куренщиков, В.Н. Куплинов // Проблемы учебного физического эксперимента/ Сб. научных трудов. - Глазов, 1998.- Вып. 7.- С.72-73.

3. Белов, А.В. Макет для демонстрации модели теплового движения./ А.В. Белов. // Физика в школе, 2002.- №8.- С.67-68.