

## Лекция

### **Магнитное поле в веществе. Намагничивание вещества.**

(Литература- ссылка **1 (Рекомендуемая литература)**, §57 –стр.192-198; Т.И.Трофимова. Курс физики, §132 –стр.236-238, §135-136 –стр.241-245)  
[http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/12679/mod\\_label/intro/Trofimova.pdf](http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/12679/mod_label/intro/Trofimova.pdf)

### **Вопросы**

1. Все ли вещества могут намагничиваться (являются магнетиками)?
2. Что означает намагничиваться?
3. Из каких магнитных моментов складывается магнитный момент атома?
4. Как определяется вектор магнитной индукции в веществе?
5. Какая величина служит количественной характеристикой намагничивания вещества? Какая формула определяет эту величину? В каких единицах она измеряется?
6. Как связаны намагниченность и напряженность магнитного поля?
7. Что характеризует магнитная восприимчивость?
8. Что называют магнитной проницаемостью?
9. Как связаны магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость?
10. По какому признаку и на какие группы делятся магнетики?
11. Какие вещества называют диамагнетиками?
12. Какие вещества называют парамагнетиками?
13. Как зависит магнитная восприимчивость парамагнетиков от температуры?
14. Какие вещества называют ферромагнетиками?
15. Перечислите основные свойства ферромагнетиков.
16. Объясните петлю гистерезиса для ферромагнетика. Что называют остаточной индукцией? Коэрцитивной силой?
17. Какие ферромагнетики являются магнитомягкими? Магнитожесткими? Где их применяют?
18. Что происходит с ферромагнетиком при его нагревании до температуры Кюри?
19. Что такое магнитострикция?
20. Чем объясняются магнитные свойства ферромагнетиков? (Домены, доменная структура ферромагнетиков).