

Наблюдение вынужденных
электрических колебаний.

Приборы и материалы

- 1)Магнит дугообразный;
- 2)Катушка с железным сердечником от разборного электромагнита;
- 3)Миллиамперметр ;
- 4)Комплект проводов;
- 5)Штатив лабораторный;
- 6)Нить длиной 0,5 м

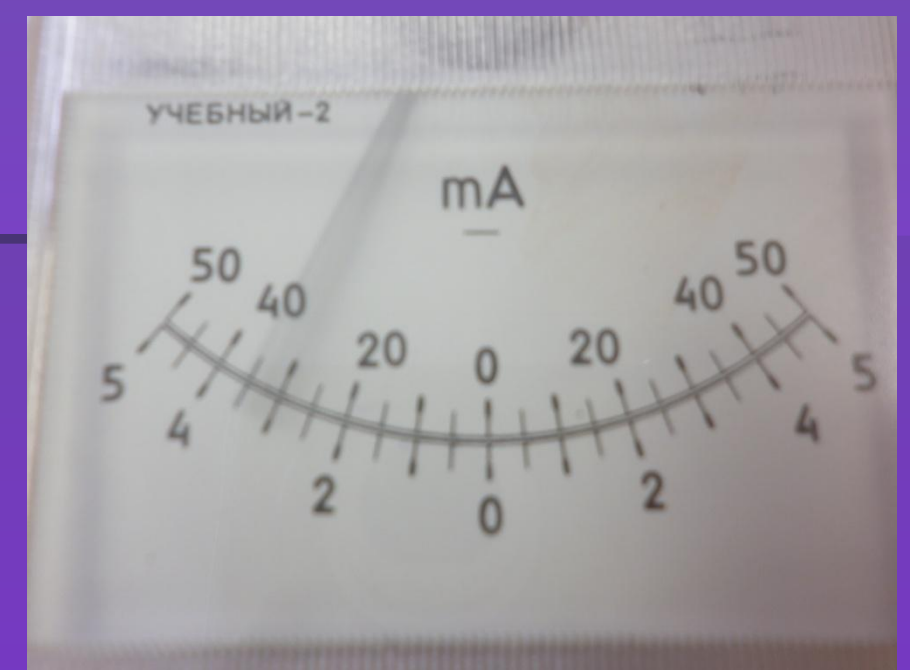
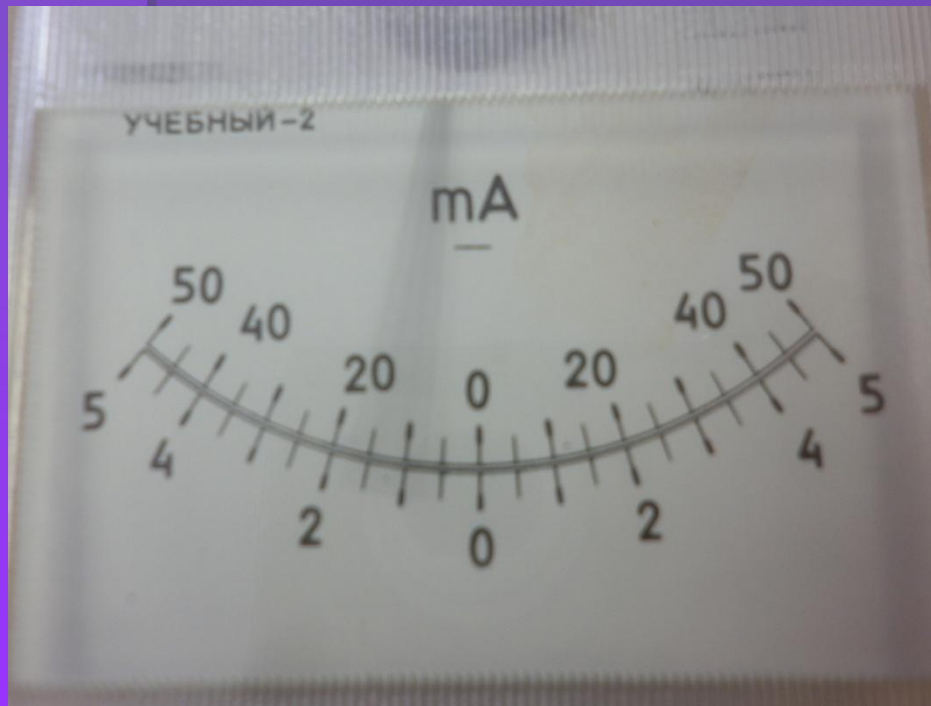
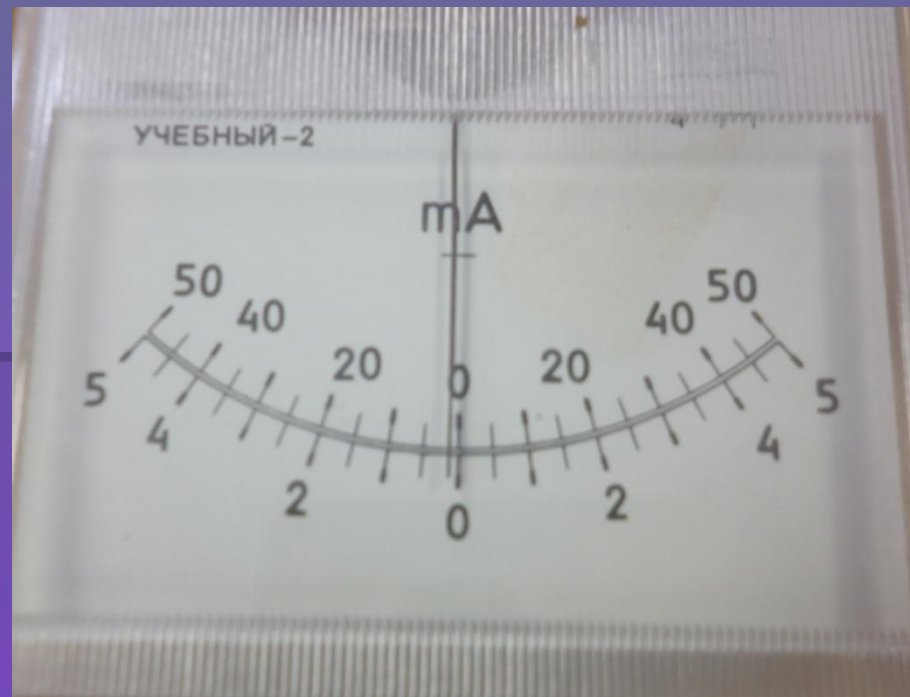
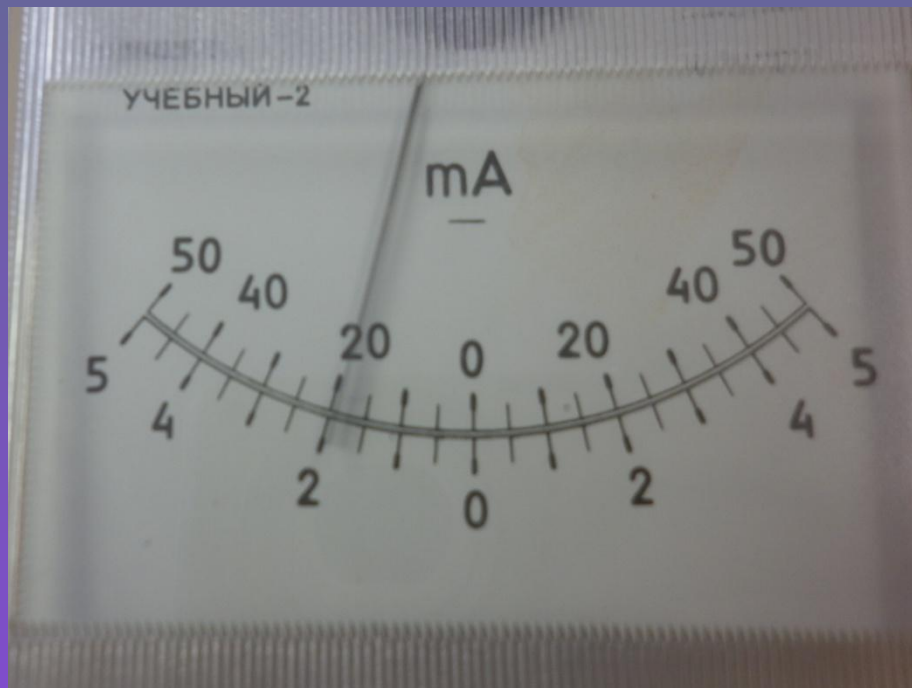
Цель работы

- Выяснение условия возникновения вынужденных электрических колебаний и наблюдение резонанса

Порядок выполнения работы

- 1. Собрали установку.
- 2. Закрутили нить, на которой висит магнит (примерно на 50 оборотов), а затем отпустили. Наблюдали за поведением стрелки миллиамперметра во время вращения магнита





Установили

- Стрелка миллиамперметра отклоняется в разные стороны при вращении магнита, причиной тому является периодические изменения напряжения тока в катушке миллиамперметра. А индукционный ток возникает в результате изменения магнитного потока в катушке электромагнита.
- При определенной частоте вращения магнита наблюдается увеличение амплитуды колебаний стрелки миллиамперметра, это объясняется явлением резонанса.
- Частота внешней силы зависит от длины нити.