
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5.10.4

МАГНИТНЫЕ МОМЕНТЫ ЛЕГКИХ ЯДЕР

Цель работы: определение магнитных момнтов протона, дейтрона и ядра фтора.

Оборудование: цилиндрические образцы с вакуумной резиной, тяжелой водой и тефлона.

ТЕОРИЯ

ХОД РАБОТЫ

Вставим цилиндрический образец в катушку индикаторной установки. Плавно начнем менять частоту индикаторной установки пока не обнаружим сигнал ЯМР. Величину резонансного магнитного поля определяется по ЭДС датчика холла.

$$g_{\pi} = \frac{2\pi}{\mu_z} \frac{f_{0\pi}}{B_{0\pi}} \hbar$$

Образец	B, мТл	f, МГц	g_{π}, μ_z
Резина	242	10,37	5.62
Тефлон	250	9.79	5.14
Тяжелая вода	550	3.36	0.80



РИС. 1. ТЕФЛОН

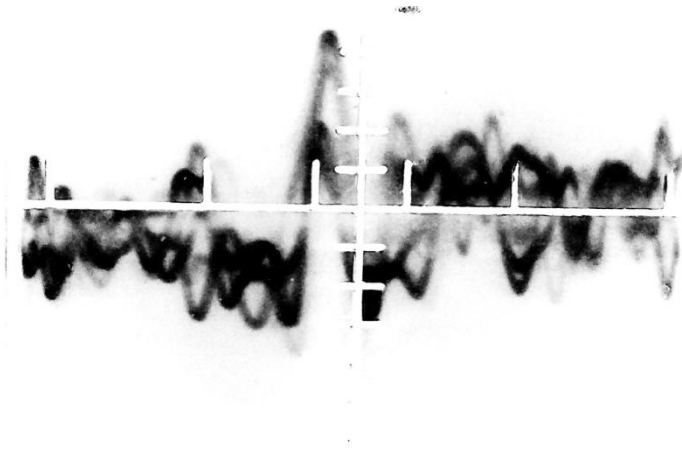


РИС. 2. ТЯЖЕЛАЯ ВОДА

