

УДК 372.853

А. И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ

О РАЗНОВИДНОСТЯХ ГИСТЕРЕЗИСА

В учебной программе по дисциплине «Физика» для специальности «Математика и информатика» предусмотрено, в частности, изучение тем «Сегнетоэлектрики» и «Ферромагнетики». В силу того, что сроки изучения материала (и подготовки к экзамену) довольно ограничены, представляется полезным использование систематизирующих таблиц для закрепления и обобщения материала. В частности, это касается такого общего для указанных веществ явления, как гистерезис, который, кроме этого, проявляется, в частности, в механике упругих сред.

Рассмотрим пример таблицы (составленной на основе [1, с. 169, 307, 308; 2, с. 492–495]) по основным сведениям, связанным с основными разновидностями гистерезиса.

Таблица 1 – Основные разновидности гистерезиса

Гистерезис		Магнитный	Сегнетоэлектрический	Упругий
Объект воздействия		магнетик	сегнетоэлектрик	упругое тело
Величина, характеризующая	Внешний фактор	индукция магнитного поля \vec{B}	напряженность электрического поля \vec{E}	относительное удлинение ε
	Отклик системы	намагниченность \vec{M}	поляризация \vec{P}	механическое напряжение σ в теле
Разновидности петель гистерезиса		статические и динамические (обычно шире)	одиночные и двойные	статические и динамические
Методы наблюдения		специальная схема (с осциллографом) [1, с. 308]	схема Сойера–Тауэра (с осциллографом)	прямые записи петель с помощью аппаратуры, регистрирующей усилия и деформации

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики : учеб. пособие для вузов : в 5 т. / Д. В. Сивухин. – М. : Наука, 1977. – Т. 3 : Электричество. – 688 с.
2. Физическая энциклопедия : в 5 т. / гл. ред. А. М. Прохоров; редкол.: Д. М. Алексеев [и др.]. – М.: Совет. энцикл., 1988. – Т. I: Аронова–Бома эффект – Длинные линии. – 704 с.