

## О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ В ДИЭЛЕКТРИКАХ.....	4
1.1. Электрический диполь.....	4
1.2. Полярные и неполярные диэлектрики.....	7
1.3. Поляризация диэлектриков.....	10
1.4. Электрическое смещение (электрическая индукция).....	13
1.5. Граничные условия для векторов $\vec{E}$ , $\vec{D}$ и $\vec{P}$ .....	15
1.6. Виды диэлектриков.....	17
1.6.1. Электреты.....	17
1.6.2. Сегнетоэлектрики.....	17
1.6.3. Пьезоэлектрики.....	21
1.7. Примеры решения задач по теме «Электростатическое поле в веществе».....	23
2. МАГНИТНОЕ ПОЛЕ В ВЕЩЕСТВЕ.....	36
2.1. Намагничивание вещества. Вектор намагниченности.....	36
2.2. Граничные условия для векторов $\vec{B}$ и $\vec{H}$ .....	40
2.3. Виды магнетиков.....	42
2.3.1. Диамагнетики.....	42
2.3.2. Парамагнетики.....	48
2.3.3. Ферромагнетики.....	50
2.4. Примеры решения задач по теме «Магнитное поле в веществе».....	55
Библиографический список.....	67
П р и л о ж е н и е 1. Основные формулы электростатического и магнитного поля в веществе.....	69
П р и л о ж е н и е 2. Единицы электрических и магнитных величин в СИ.....	70
П р и л о ж е н и е 3. Зависимость магнитной индукции от напряженности магнитного поля $B = B(H)$ для некоторых ферромагнетиков.....	72

*Васильева Людмила Ивановна, Иванова Наталья Александровна,  
Князева Татьяна Николаевна, Лазарева Юлия Николаевна,  
Фёдоров Дмитрий Леонидович*

### **Электромагнитное поле в веществе**

Редактор *Г.В. Никитина*

Корректор *Л.А. Петрова*

Компьютерная верстка: *С.В. Кацуба*

Подписано в печать 2.03.2017. Формат 60×84/16. Бумага документная.

Печать трафаретная. Усл. печ. л. 4,3. Тираж 450 экз. Заказ № 15.

Балтийский государственный технический университет

Типография БГТУ

190005, С.-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д. 1