

- Микроскопическая и макроскопическая электродинамики и их связь.
- Усреднение микроскопических уравнений Максвелла.
- Векторы поляризации и намагничения вещества.
- Материальные уравнения.
- Потенциалы электромагнитного поля в макроскопической электродинамике и их калибровка.
- Уравнения для потенциалов.
- Уравнения макроскопической электродинамики в интегральном виде.
- Граничные условия для векторов электромагнитного поля.
- Закон сохранения энергии в макроскопической электродинамике.
- Основные уравнения и соотношения электростатики диэлектриков.
- Электростатика проводников.
- Силы, действующие на диэлектрик во внешнем электростатическом поле.
- Тензор натяжений Максвелла для диэлектрической среды во внешнем электростатическом поле.
- Основные уравнения и соотношения магнитостатики.
- Векторный потенциал и магнитное поле стационарных токов.
- Поле линейных проводников с током.
- Закон Ома для линейных проводников с током.
- Уравнения электромагнитного поля в квазистационарном приближении.
- Скин-эффект.
- Уравнения макроскопической электродинамики в ковариантном.
- Законы преобразования векторов поля в макроскопической электродинамике.
- Материальные уравнения для движущегося вещества.
- Основы магнитной гидродинамики.
- Комплексная диэлектрическая проницаемость разреженного нейтрального газа.
- Физический смысл мнимой части комплексной диэлектрической проницаемости.
- Формулы Крамерса-Кронига.
- Фазовая и групповая скорости электромагнитной волны в диспергирующих средах.
- Распространение плоских электромагнитных волн в однородных и изотропных средах.
- Задачи
- 19.1, 19.4, 19.6, 20.1, 20.3, 21.1, 21.2, 22.1, 22.2, 22.4, 22.5, 24.1, 24.3, 26.1, 26.4, 26.5, 27.1, 27.4, 27.3а, 27.4, 28.1, 29.2, 29.3, 30.1, 30.2