

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	7
Принятые обозначения	8
Введение	11
§ 1. Плазма как материальная среда, в которой существенна как частотная, так и пространственная дисперсия. Некоторые параметры ионосферной и межпланетной плазмы .	13
§ 2. Основы линейной электродинамики сплошных сред	22
§ 3. Различные модели, используемые для описания плазмы а) Движение отдельных частиц (35). б) Гидродинамическая модель (40). в) Кинетическое уравнение с самосогласованным полем (42). г) Квазигидродинамическое приближение для бесстолкновительной плазмы (44).	35
§ 4. Столкновения частиц в плазме	50
а) Интеграл столкновений в полностью ионизованной плазме (51). б) Квазигидродинамическое приближение для полностью ионизованной плазмы (56). в) Столкновения частиц в слабоионизованной плазме (62). г) Квазигидродинамика слабоионизованной плазмы (64). д) О границах применимости линейного приближения (67).	
§ 5. Диэлектрическая проницаемость изотропной и однородной плазмы при отсутствии внешних полей	70
§ 6. Волны в однородной и изотропной плазме	80
а) Продольные волны (80). б) Поперечные волны (89).	
§ 7. Тензор диэлектрической проницаемости однородной магнитоактивной плазмы	95
§ 8. Волны в однородной магнитоактивной плазме	106
а) Электромагнитные волны в холодной магнитоактивной плазме (108). б) Электромагнитные волны в плазме с горячими электронами (117). в) Циклотронные волны (123).	
§ 9. Колебания и устойчивость однородной анизотропной плазмы. Взаимодействие пучков заряженных частиц с плазмой.	127
а) Взаимодействие электронного пучка малой плотности с высокочастотными колебаниями плазмы (135). б) Устойчивость анизотропной плазмы с током (142).	

§ 10. Волны в неоднородной плазме (приближение геометрической оптики)	149
§ 11. Высокочастотные волны в неоднородной магнитоактивной плазме	168
§ 12. Низкочастотные дрейфовые колебания неоднородной плазмы. Проблема устойчивости магнитного удержания плазмы	179
а) Дрейфовые колебания неоднородной плазмы с изотропной функцией распределения частиц по скоростям (186). б) Неустойчивость неоднородной анизотропной плазмы с током (195).	
Литература	205