

Введение	5
Глава 1. Поляризационное тормозное излучение быстрой заряженной частицы на атоме.	16
1.1. Общие соотношения для амплитуды и сечения процесса	16
1.2. Поляризационное тормозное излучение быстрой заряженной частицы на атоме в локальном плазменном приближении для поляризуемости мишени	27
1.3. Некогерентное поляризационное тормозное излучение быстрой заряженной частицы на атоме	33
Глава 2. Поляризационно-интерференционные эффекты в тормозном излучении электронов тепловых энергий ...	42
2.1. Локальный плазменный подход к поляризационным эффектам в радиационно-столкновительных процессах ..	42
2.2. Поляризационное тормозное излучение на многоэлектронном ионе в приближении классического движения налетающей частицы	49
2.3. Описание поляризационных эффектов в рамках обобщенного вращательного приближения	55
2.4. Квантовый (по движению налетающей частицы) анализ поляризационно-интерференционных эффектов	62
Глава 3. Околорезонансный тормозной эффект на ионах с остовом	66
3.1. Околорезонансный (в том числе многофотонный) тормозной эффект в дипольном приближении	66
3.2. Околорезонансное тормозное излучение квазиклассических электронов на ионах с учетом эффектов проникновения в остов	74
3.3. Квантовый подход к описанию поляризационно- интерференционных эффектов в околорезонансном неупругом рассеянии электронов	80

Глава 4. Интерференционные и поляризационные явления при взаимодействии бихроматического излучения с веществом	89
4.1. Фазовые и поляризационные эффекты в ионизации атома под действием бихроматического излучения	89
4.2. Поверхностный фотоэффект в бихроматическом поле в приближении "Зоммерфельдовского скачка"	94
4.3. Влияние конечной ширины поверхностного барьера на фотоэффект в бихроматическом поле	101
4.4. Фотонаведенное двулучепреломление в кубических кристаллах с осесимметричными центрами окраски	105
Глава 5. Фемтосекундное фотонное эхо в нанокристаллах	111
5.1. Фемтосекундное фотонное эхо в нанокристаллах с одновременным возбуждением двух экситонных состояний	111
5.2. Квантовые биения в сигналах двух и трехимпульсного фотонного эха в нанокристаллах	115
Глава 6. Поляризационный канал в излучательных процессах в рамках статистических моделей для остова мишени ...	123
6.1. Радиационные потери энергии электронов умеренных энергий при рассеянии на атоме Томаса-Ферми	123
6.2. Поляризационный канал излучения и рекомбинации электронов в плазме с тяжелыми ионами	138
6.3. Тормозное излучение быстрой заряженной частицы на атоме Ленца-Иенсена с учетом поляризованности атомного остова	150
6.4. Поляризационное тормозное излучение тепловых электронов на дебаевской «шубе» вокруг иона в плазме	157
Заключение	163
Литература	165