

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| Предисловие | 4 |
| Глава 1. Исторический обзор развития науки о свете | 18 |
| Глава 2. Молекулярный генератор (мазер) — предшественник лазера | 38 |
| Глава 3. Лазер | 55 |
| 3.1. Лазер — принципиально новый источник света | 55 |
| 3.2. Особенности лазерного излучения | 62 |
| 3.3. Новые типы лазеров | 73 |
| Глава 4. Общие принципы получения коротких импульсов света | 79 |
| Глава 5. Метод пассивной синхронизации мод | 95 |
| Глава 6. Лазер фемтосекундных импульсов непрерывного действия | 105 |
| Глава 7. Усиление ультракоротких импульсов | 118 |
| Глава 8. Измерение длительности ультракоротких импульсов | 127 |
| Глава 9. Генерация излучения в виде УКИ на других длинах волн | 131 |
| 9.1. Суперконтинуум | 132 |
| 9.2. Терагерцовые пучки | 136 |
| 9.3. Взаимная связь сверхстабильных лазеров с высокой монохроматичностью излучения и лазеров фемтосекундных импульсов | 140 |
| Глава 10. Некоторые применения фемтосекундных лазеров | 146 |
| 10.1. Применения, использующие предельно короткую длительность импульсов | 146 |
| 10.2. Применения, использующие возможность концентрации света во времени и в пространстве | 155 |
| 10.3. Применения, основанные на сверхвысокой интенсивности и сверхсильных электромагнитных полях | 162 |
| 10.4. Применения, основанные на особенности когерентности излучения непрерывных лазеров УКИ | 174 |
| Глава 11. Прецизионная метрология оптических частот и оптические сверхточные часы | 175 |
| Заключение | 189 |
| Примечания | 194 |
| Список литературы | 206 |