

Лазерная физика (4-курс)

1. Газовые лазеры
2. Твердотельные лазеры и их принцип работы.
3. Принцип работы рубинового лазера..
4. Принцип работы аргонового лазера.
5. Гелий –неоновый лазер и принцип работы.
6. Основные свойства лазерных излучений.
7. Спектральные свойства лазерных излучений
8. Импульсные лазеры
9. Активная среда лазеров
10. Оптические резонаторы
11. Классификация лазеров
12. Лазерные связи
13. Трёх уровневые лазеры
14. Четырёх уровневые лазеры
15. Однородные уширение
16. Неоднородные уширение
17. Полупроводниковые лазеры
18. Оптические резонаторы
19. Абберация оптических приборов.
20. Управление лазерных излучений
21. Типы лазеров и их отличие.
22. Жидкие лазеры
23. Оптическая накачка.
24. Изучение когерентных и некогерентных лазерных излучений.
25. Принципы работы лазеров
26. Изучение лазерных структур
27. Энергетические параметры лазеров
28. Спектральные параметры лазеров
29. Ионные лазеры и принцип работы.
30. Эталон .Фабри –Феро
31. Однородные уширение лазерных излучений
32. Мощность лазеров
33. Спонтанные переходы
34. Вынужденные переходы
35. Механизм релаксации.
36. Коэффициент.Эйнштейна
37. Частота излучений
38. Длина волна излучений
39. Когерентные лазерные излучения
40. Некогерентные лазерные излучения
41. Энергетические уровни
42. Постулаты Бора
43. Процесс поглощения
44. Запрещённые и незапрещённые переходы
45. Плоскость поглощения
46. Коэффициенты поглощения и излучения.
47. Принцип работы лазеров
48. Усиление и генерация электромагнитных волн.
49. Возбуждение активных сред
50. Спектральная ширина лазерных излучений
51. Монохроматичность лазерных излучений

52. Пространственный когерентные лазерные излучения
53. Временные лазерные излучения.
54. Мощность лазера
55. Принцип стационарных лазерных излучений
56. Принцип нестационарных лазерных излучений
57. Активные модуляторы
58. Пассивные модуляторы
59. Электрооптические модуляторы
60. Типы лазеров
61. Рентгеновские лазеры
62. Технические параметры лазеров
63. Преобразование лазерных излучений
64. Второй гармонической генерация.
65. Оптический параметрический генерация
66. Применение в науке лазерных излучений
67. Применение в медицине лазерных излучений
68. Запись информации на основе лазера.
69. Применение лазера при оптических связях. Л
70. Лазерная сварка
71. Разрезание лазером
72. Лазерная термообработка
73. Применение лазеров при военных целях
74. Мода резонатора
75. Объяснение эталона Фабри-Перро.
76. Скоростные уравнения
77. Лазерные сигналы
78. Спектральность лазерных излучений
79. Основы лазерных излучений
80. Усиление лазерных излучений
81. Интенсивность лазерных излучений
82. Длина волны лазерных излучений
83. Мощность излучений
84. Генераторы сигналов
85. Основы активных сред.