

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

КВАНТОВЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ГЕНЕРАТОРЫ /ЛАЗЕРЫ/

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ
УКАЗАТЕЛЬ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
И ЗАРУБЕЖНОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ
1958—июнь 1963 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

016:621

242463

К-321

Квантовые опти-
ческие генераторы/лазеры/
указ. лит. 1958-1961

О-64.

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
СЕКТОР СЕТИ СПЕЦБИБЛИОТЕК
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ

КВАНТОВЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ГЕНЕРАТОРЫ (ЛАЗЕРЫ)

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ

с 1958 по июнь 1963 г.

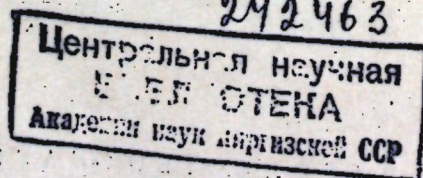
ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Москва 1964

Составители

Н. С. ВОЛЬФСОН, Е. И. ШИТОВА

Ответственный редактор

канд. физ.-матем. наук Б. Л. ЛИВШИЦ



Предисловие

В пятидесятые годы нашего столетия в результате работы Парселла и Паунда (1950 г.), получивших индуцированное (стимулированное) излучение в радиочастотном диапазоне при инверсии населенностей уровней ядерных спинов в магнитном поле, возникла новая область физики — квантовая электроника. Становление квантовой электроники знаменовалось появлением работ Басова и Прохорова (СССР), а также Гордона, Цайгера и Таунса (США) по молекулярным генераторам — мазерам на молекулярных пучках, а в дальнейшем (1956—1957 гг.) созданием парамагнитных усилителей СВЧ-колебаний — мазеров на твердом теле. Развитие квантовой электроники в конце пятидесятих годов в основном характеризуется совершенствованием мазеров обоих типов. Таким образом, квантовая электроника пятидесятих годов — это квантовая электроника мазеров.

Шавлов и Таунс в 1958 г. (Phys. Rev., 1958, 112, 1940) обосновали возможность распространения области приложения квантовой электроники на оптический диапазон частот, а Мейман в 1960 г. (Nature, 1960, 157, 493) создал первый квантовый оптический генератор (лазер) на рубине. Эти работы послужили мощным толчком, определившим развитие квантовой электроники начала шестидесятих годов в основном как квантовой электроники лазеров.

Со времени появления первого лазера научная литература обогатилась громадным количеством работ по исследованию возможностей получения индуцированного излучения в различных веществах, в твердых телах, газах и жидкостях, по теоретическому и экспериментальному изучению действия лазеров, по нелинейным взаимодействиям света с веществом, а также огромным числом статей по разнообразным применениям лазеров.

Все увеличивающееся количество публикуемых работ, с одной стороны, и многообразие вопросов, охватываемых квантовой электроникой лазеров, с другой, требуют такой систематизации литературы по лазерам, которая бы отвечала сложившимся к настоящему времени направлениям, а также ближайшим перспективам развития научных исследований в этой области.

При составлении настоящего указателя в период начала работы над ним (осень 1962 г.) мы исходили из того факта, что ни в отечественной, ни в зарубежной научной библиографии систематического указателя литературы по лазерам не было. Основной трудностью при составлении указателя была разработка схемы, удовлетворяющей вышеперечисленным требованиям. Безусловно, что предложенная нами схема указателя в отдельных своих частях является

спорной, но, как нам кажется, дальнейшее ее совершенствование в большей мере определяется будущим развитием квантовой электроники лазеров, чем усилиями авторов указателя в настоящее время.

Что же касается другой трудности — терминологической, свойственной всякой молодой развивающейся отрасли знания, то у нас нет полной уверенности в том, что она оказалась преодоленной.

В систематический указатель включена отечественная и зарубежная литература за период с 1958 г. по первую половину 1963 г. Указатель содержит также и многие более ранние работы, касающиеся главным образом исследования свойств веществ, применяемых в лазерах. Отобранные для указателя свыше 1800 работ взяты из журналов более 250 наименований. В него включены практически все статьи по лазерам из следующих журналов: Доклады АН СССР, Доклады АН БССР, Журнал экспериментальной и теоретической физики, Радиотехника и электроника, Оптика и спектроскопия, Оптико-механическая промышленность, Реферативный журнал «Физика», Успехи физических наук, Физика твердого тела, а также Appl. Optics, Appl. Phys. Letters, C. r. Acad. Sci., J. Appl. Phys., J. Opt. Soc. America, J. Phys. Soc. Japan., J. Phys. et rad., Nature, Phys. Rev., Phys. Letters, Phys. Rev. Letters, Proc. IRE, Rev. Mod. Phys., Rev. Scient. Instrum.

Имеющиеся в указателе статьи полурекламного содержания из газет и журналов помещены под рубрикой «Хроника» в конце соответствующих пунктов разделов. Следует также отметить, что в общем разделе «Монографии и статьи общего характера» монографии выделены в начале раздела, а в разделе 1 пункт 2 «Конференции, совещания, симпозиумы» материал расположен в хронологическом порядке, статьи о конференциях, совещаниях и симпозиумах — в алфавите авторов или названий статей.

Справочный аппарат указателя состоит из именного указателя и списка наименований использованных журналов и их сокращений, принятых в указателе.

Авторы приносят благодарность группе сотрудников Института физики АН БССР, руководимой академиком АН БССР Б. И. Степановым, принявшим участие в обсуждении схемы указателя, а также сотрудникам Института физики высоких давлений АН СССР Е. В. Ахобадзе, Л. К. Сидоренко и В. Н. Цикунову и сотрудникам библиотеки Физического института АН СССР за помощь, оказанную при подготовке указателя к изданию.

Б. Л. Лившиц

Общий отдел

1. Монографии и обзорные статьи общего характера

1. Ельяшевич М. А. Спектры редких земель. М., Гостехиздат, 1953. 456 с. Библиогр. с. 443—452.
2. Лазеры. Оптические когерентные квантовые генераторы и усилители. Сборник статей. Перев. с англ. Под ред. М. Е. Жаботинского и Т. А. Шмаонова. М., ИЛ, 1963, 470 с.
3. Степанов Б. И. и Грибковский В. П. Введение в теорию люминесценции. Минск, Изд-во АН БССР, 1963. 443 с. с илл.
4. Степанов Б. И. Основы спектроскопии отрицательных световых потоков. Минск, Изд-во Белорус. гос. ун-та, 1961. 123 с. с илл.
5. Шавлов А., Фогель С. и Далберджер Л. Оптические квантовые генераторы (лазеры). Перев. с англ. М., ИЛ, 1962. 115 с.
6. Lengyel V. A. Lasers: generation of light by stimulated emission. New York, J. Wiley and Sons, 1962. 125 p. Пер.: Electronics, 1963, 36, № 11, 190.
Лазеры: генерация света при помощи стимулированной эмиссии.
7. Luminescence of organic and inorganic materials. Internat. Conf. New York, 1960. Eds. Kallmann Hartmut P., Spruch Grace Marmor. New York — London, J. Wiley and Sons, Inc., 1962, XXIV, 664 p., ill.
Люминесценция органических и неорганических веществ.
8. Mitchell A. C. and Zemansky M. W. Resonance radiation and excited atoms. Cambridge, Univ. Press, 1961. 338 p.
Резонансное излучение и возбужденные атомы.
9. Басов Н. Г., Крохин О. Н. и Попов Ю. М. Генерация когерентного света при помощи твердых тел. — Вестн. АН СССР, 1961, № 3, 61—66.
10. Басов Н. Г., Крохин О. Н. и Попов Ю. М. Генерация, усиление и индикация инфракрасного и оптического излучений с помощью квантовых систем. — Успехи физ. наук, 1960, 72, № 2, 161—209. Библиогр. 80 назв.
11. Генкин В. Н. и Ханин Я. И. Лазеры. (Обзор). — Изв. высш. учебн. заведений. Радиофизика, 1962, 5, № 3, 423—458. Библиогр. 78 назв.

12. Зверев Г. М., Карлов Н. В., Корниенко Л. С., Маненков А. А. и Прохоров А. М. Применение парамагнитных кристаллов в квантовой электронике.— Успехи физ. наук, 1962, 77, № 1, 61—108. Библиогр. 134 назв.
13. Микаэлян А. Л. и Турков Ю. Г. Когерентные генераторы оптического диапазона.— Радиотехника и электроника, 1963, 8, № 5, 731—758. Библиогр. 88 назв.
14. Степанов Б. И. Оптические свойства квантовых генераторов и усилителей.— Изв. АН БССР. Серия физ.-техн. наук, 1962, № 2, 17—25 (белорусск.). РЖФиз., 1963, 2Д521.
15. Степанов Б. И. Основные принципы спектроскопии отрицательных световых потоков.— В кн.: Молекулярная спектроскопия. Л., 1960, с. 20—34. Библиогр. 13 назв.
16. Хазов Л. Д. Квантовомеханические когерентные усилители и генераторы лучистой энергии (лазеры).— Оптико-мех. пром-сть, 1961, № 1, 48—55. Библиогр. 17 назв.
17. Шпольский Э. В. Новые данные о свойствах излучения квантовых генераторов света (лазеров).— Успехи физ. наук, 1962, 77, № 3, 553—558. Библиогр. 8 назв.
18. Яворский Б. М. Принцип молекулярного усиления и генераторы когерентного света.— Светотехника, 1962, № 2, 1—5, илл. Библиогр. 13 назв.
19. Симода Конт. Present states of engineering in lasers.— Дэнси какаку, 1962, 12, № 13, 25—27 (японск.).
Современное состояние техники лазеров.
20. Стефанов В. Квантовомеханическият генератор в оптичката област «Лазер» се усъвършенствува.— Физ. мат. списание, 1961, 4, № 4, 306—307 (болг.). РЖФиз., 1962, 10Г151.
Усовершенствования генератора стимулированного излучения.
21. Ядзима Тацуо. Masers and optical masers.— Корё какаку дзасси, 1962, 65, № 11, 1712—1715 (японск.).
Мазеры и лазеры.
22. Ядзима Тацуо. Physics of masers and lasers.— Дэнси какаку, 1962, 12, № 13, 17—20 (японск.).
Физика мазеров и лазеров.
- 22a. Applied optics. Suppl. N 1 on optical masers. 1962.
Приложение № 1 по лазерам к журналу «Applied Optics».
23. Aronson R. B. Lasers and their potential applications.— Engrs Digest, 1962, 23, N 6, 85—86.
Лазеры и их возможные применения.
24. Awender H. Fortschritte der Laser-Technik. Teil I. Einzelteile und Geräteausführungen.— Radio Mentor, 1962, 28, N 12, 1016—1020.
Успехи техники лазеров. Часть I. Конструкции приборов и деталей.
25. Awender H. Fortschritte der Laser-Technik. Teil II.— Radio Mentor, 1963, 29, N 1, 35—38. Bibliogr. 84.
Успехи техники лазеров. Часть II.
26. Awender H. Laser — optischer Maser.— Radio Mentor, 1962, 28, N 4, 300—308. Bibliogr. 67. РЖФиз., 1962, 10Г149.
Лазер — оптический мазер.
27. Benrey R. M. Optical techniques for electronic engineers.— Electronics, 1961, 34, N 42, 47—53. РЖФиз., 1962, 5Г252.
Оптическая техника для инженеров по электронике.
28. Blandin A. Les lasers.— Onde électr., 1961, 41, N 416, 931—939. Bibliogr. 15. РЖФиз., 1962, 7Г175.
Лазеры.
29. Burch J. M. Optical research and the solid-state laser.— J. Scient. Instrum., 1963, 40, N 4, 147—152. Bibliogr. 20.
Оптические исследования и лазер на твердом теле.
30. D'Haenens I. J. and Buddenhagen D. A. Laser and their applications.— J. Soc. Motion Picture and Telev. Engrs, 1962, 71, N 11, 828—832, 909, 910. Discuss., 832. Bibliogr. 6.
Лазеры и их применение.
31. Elschner B. Maser und Laser, ihre physikalischen Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten.— Techn. Mitt. PTT, 1962, 40, N 8, 268—273. РЖФиз., 1963, 2Ж34.
Мазеры и лазеры, их физические основы и возможности применения.
32. Fysische ontdekkingen met wereldbelang.— Straling, 1962, 18, N 2, 2257, 2259—2263 (флам.). РЖФиз., 1962, 10А26.
Физические открытия мирового значения.
33. Ghendrih P. Les «lasers».— Navigation (France), 1963, 11, N 41, 23—31.
Лазеры.
34. Happ H. Optische Maser — Monochromatische Strahlungsquellen hoher Intensität.— Umschau, 1962, 62, N 5, 133—136. РЖФиз., 1962, 10Г150.
Лазеры — монохроматические источники излучения высокой интенсивности.
35. Harris K. D. Review of recent developments. Lasers.— Electron. Technol., 1962, 39, N 3, 86—94. РЖФиз., 1962, 9Г86.
Лазеры. Обзор современных исследований.
36. Hayward R. J. R. Masers and lasers.— G. E. C. Journal, 1962, 29, N 2, 92—98. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1963, 2Ж36.
Мазеры и лазеры.
37. Ingram D. J. E. Lasers.— Contemporary Physics, 1962, 3, N 6, 435—452. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1963, 2Д518.
Лазеры.
38. Kaiser W. Der optische Maser.— Phys. Bl., 1961, 17, N 6, 256—262. Bibliogr. 16. РЖФиз., 1962, 5Г251.
Лазер.
39. Kaiser W. Der optische Maser.— Phys. status solidi, 1962, 2, N 9, 1117—1145. Bibliogr. 79. РЖФиз., 1963, 2Д549.
Лазер.
40. Kassel S. Soviet laser research.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 216—218. Bibliogr. 24.
Советские исследования в области лазеров.
41. Kastler A. Atomes à l'intérieur d'un interféromètre Perot-Fabry.— Appl. Optics, 1962, 1, N 1, 17—24. Bibliogr. 5.
Атомы внутри интерферометра Фабри-Перо.
42. Lasers: devices and systems. Pt. 1—4.

- Лазеры: приборы и системы. Ч. 1—4.
1. Vogel S. and Dulberger L.—*Electronics*, 1961, 34, N 43, 39—47. Bibliogr. 33.
 2. Dulberger L. and Vogel S.—*Electronics*, 1961, 34, N 44, 40—44. Bibliogr. 17.
 3. Vogel S. and Dulberger L.—*Electronics*, 1961, 34, N 45, 81—85.
 4. Dulberger L. and Vogel S.—*Electronics*, 1961, 34, N 47, 54—57. Bibliogr. 20.
43. Laures P. Lasers: a gaz.—*Ann. radioélectr.*, 1963, 18, N 71, 15—48.
Газовые лазеры.
44. Lax B. and Mavroides J. G. Solid-state devices other than semiconductors.—*Proc. I. R. E.*, 1962, 50, N 5, 1011—1024. Bibliogr. 84. РЖФиз., 1962, 11Ж5.
Устройства, использующие свойства твердого тела, исключая полупроводники.
45. McClure D. S. Electronic spectra of molecules and ions in crystals. Pt. I. Molecular crystals.—В кн.: *Solid state physics*, New York, 1959, 8, p. 1—47. Bibliogr. 97. Перев.: *Успехи физ. наук*, 1961, 74, № 1, 87—123.
Электронные спектры молекул и ионов в кристаллах. Ч. I. Молекулярные кристаллы.
46. McClure D. S. Electronic spectra of molecules and ions in crystals. Pt. II. Spectra of ions in crystals.—В кн.: *Solid state physics*, New York, 1959, 9, p. 399—525. Bibliogr. 204.
Электронные спектры молекул и ионов в кристаллах. Ч. II. Спектры ионов в кристаллах.
47. Meisels M. W. Quantum electronics: a key to future design.—*Electron. Design*, 1961, 9, N 6, 26—29.
Квантовая электроника — основа будущих разработок.
48. Off-the-shelf components for optical masers.—*Electronics*, 1961, 34, N 31, 62, 64. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1962, 3-3-112П.
Отдельные узлы лазеров.
49. Oliver B. M. Potentielle Fähigkeiten der lasers.—*Electron. Rundschau*, 1962, 16, N 12, 561—565. Bibliogr. 7.
Потенциальные возможности лазера.
50. Oliver B. M. Some potentialities of optical masers.—*Proc. IRE*, 1962, 50, N 2, 135—141. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1962, 10Ж58.
Некоторые возможности лазеров (Принципы действия и возможные применения).
51. Den optiska masornas utvecklingsmöjligheter.—*Tekn. forum*, 1963, 84, N 1, 6, 9—11 (шведск.).
Возможности развития лазеров.
52. Pauthier M. Lasers.—*Electrical Commun.*, 1962, 37, N 4, 377—386. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1963, 8Д481.
Лазеры.
53. Ross I. G. Lasers.—*Proc. IRE Australia*, 1962, 23, N 3, 171—177. РЖФиз., 1962, 12Г418.
Лазеры.

54. Sanders J. H. Optical masers.—*J. Brit. Instn. Radio Engrs*, 1962, 24, N 5, 365—372. Bibliogr. 9.
Лазеры.
55. Schawlow A. L. Infrared and optical masers.—*Bell Labs. Rec.*, 1960, 38, N 11, 403—407.
Мазеры инфракрасного и оптического диапазонов.
56. Schawlow A. L. Infrared and optical masers.—В кн.: *Quantum Electronics*, New York, 1960, p. 553—560, Discuss., 561—563. Bibliogr. 10. РЖФиз., 1962, 3-3-110 ш.
Мазеры инфракрасного и оптического диапазонов.
57. Schawlow A. L. Optical masers.—*Scient. Amer.*, 1961, 204, N 6, 52—61, ill. Перев.: *Успехи физ. наук*, 1961, 75, № 3, 569—582.
Лазеры.
58. Singer J. R. and Wang S. The emission, pulselevel inversion, and modulation of optical masers.—В кн.: *Advances in Quantum Electronics*, New York — London, 1961, p. 299—306. Discuss., 306—307. Bibliogr. 11.
Излучение, импульсная инверсия уровней и модуляция в лазерах.
59. Singer J. R. Masers and other quantum mechanical amplifiers.—В кн.: *Advances in Electronics and Electron. Physics*, New York — London, 1961, 15, p. 73—162. Bibliogr. 94. РЖФиз., 1963, 6Ж301К.
Мазеры и другие квантовомеханические усилители.
60. Smith R. C. The Laser—a completely new light source.—*Med. and Biol. Illustr.*, 1962, 12, N 4, 246—252. Bibliogr. 26. РЖФиз., 1963, 4Д654.
Лазер — совершенно новый источник света.
61. Smith R. A. Stimulated emission of radiation and its practical application to masers and lasers.—*Nature*, 1962, 194, N 4827, 426—430.
Стимулированное испускание излучения и его практическое применение в мазерах и лазерах.
62. Statz H. Optical masers.—*Semicond. Prod.*, 1962, 5, N 8, 17—24, ill. Bibliogr. 7.
Лазеры.
63. Stith M. L. Microwave interaction with matter.—*Proc. IRE*, 1962, 50, N 5, 1225—1231, ill. Bibliogr. 25.
Взаимодействие микроволн с веществом.
64. Streng. Maser und Laser.—*Radio und Fernsehen*, 1962, 11, N 13, 397—399, 406. Bibliogr. 12. РЖФиз., 1963, 4Ж57.
Мазеры и лазеры.
65. Vienot J. C. Les masers optiques (étude de l'effet laser).—*Rev. optique*, 1961, 40, N 1, 4—22. Bibliogr. 34. РЖФиз., 1962, 3Г181.
Лазеры.
66. Wertheimer R. Quelques applications nouvelles de l'interaction matière-rayonnement.—*Inform. scient.*, 1962, 17, N 1, 1—8. РЖФиз., 1962, 12Ж52.
Некоторые новые применения взаимодействия материи с излучением.
67. Yariv A. and Gordon J. P. The laser.—*Proc. IEEE*, 1963, 51, N 1, 4—29. Bibliogr. 112.
Лазер.
См. также 904, 919.

68. Corneretto A. The many-faceted laser scramble.— Electron. Design, 1962, 10, N 19, 30—39. РЖФиз., 1963, 5Д456.
Разработка в США лазеров различного назначения. (Обзор).
69. Corneretto A. UV and mid-IR lasers open new frequency regions.— Electron. Design, 1962, 10, N 21, 30—31.
Лазеры ультрафиолетовой и средней инфракрасной областей спектра.
70. Design for tomorrow.— Astronautics, 1962, 7, N 10, 90—91.
Конструкции завтрашнего дня. (Обзор новых американских приборов).
71. Erikson A. What's new in lasers? — Electronics, 1963, 36, N 9, 14—16.
Что нового в лазерах?
72. Meisels M. W. Optical maser research programs nearing success.— Electron. Design, 1960, 8, N 16, 14—20.
Программы исследований в области лазеров близки к завершению.
73. More laser work required? — Brit. Commun. and Electronics, 1962, 9, N 5, 333. РЖФиз., 1962, 12Г425.
Требуется ли больше работ по лазерам?
74. Research breakthroughs in optical masers and superconductors.— Bell. Labs Rec., 1961, 39, N 3, 83—86.
Исследования устремляются в область лазеров и сверхпроводников.
75. Wolff M. F. and Lindgren N. Gases and solids studied as optical masers — Electronics, 1961, 34, N 7, 31.
Газы и твердые тела в качестве лазеров.

2. Конференции, совещания, симпозиумы

1960

76. Quantum electronics. Ed. Ch. H. Townes. New York, Columbia Univ. Press, 1960, 606 p., ill.
Квантовая электроника. (Труды 1-й Международной конференции по квантовой электронике. Нью-Йорк, 1959).

1961

77. Advances in Quantum Electronics. Ed. by J. R. Singer. New York — London, Columbia Univ. Press, 1961, 641 p. Рец.: Nature, 1962, 195, N 4839, 316.
Успехи в квантовой электронике. (Материалы 2-й Международной конференции по квантовой электронике. Беркли, 1961).
78. Singer J. R. Optical phenomena reported at the Second International Conference on Quantum Electronics.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 2, 230—232. РЖФиз., 1962, 10Г147.
Оптические явления, доложенные на Второй Международной конференции по квантовой электронике.
79. Singer J. R. Quantum electronics — a report on the Second International Conference.— Phys. Today, 1962, 15, N 1, 52—56. РЖФиз., 1962, 8-3-118 ж.
Квантовая электроника. Отчет о Второй Международной конференции.

80. Stitch M. L. Far IR spectrometer on horizon: Townes.— Electron. News, 1961, 6, N 255, 1, 4—5. РЖФиз., 1962, 11-3-116 л.
Таунс: в перспективе — спектрометр в далекой ИК-области. (Краткий отчет о работе 2-й Международной конференции по квантовой электронике в Беркли 1962).
81. International Symposium on luminescence. Balatonvilágos, 7—10th June, 1961.— Acta phys. Acad. scient. hung., 1962, 14, N 2—3, 1—318.
Международный симпозиум по люминесценции. Венгрия, 1961. (Три доклада посвящены лазерам).
82. McLean J. Laser energy levels seen 100 to 1.000 joules in '62.— Electron. News, 1962, 7, N 303, 6. РЖФиз., 1962, 10-3-84 э.
Энергия лазеров в 1962 г. будет достигать 100—1000 Дж. (Краткий отчет о трехдневной конференции по лазерам. Филадельфия, 1961).
83. Maguire T. Electro-optical developments high light NEREM.— Electronics, 1961, 34, N 45, 73—77.
XV Северо-восточная конференция по электронике.
84. Maser material fluorescence told at optical symposium.— Electron. News, 1961, 6, N 285, 42.
О флуоресценции мазерных материалов на симпозиуме по оптике.
85. Optical maser symposium at Bell Laboratories.— Bell Labs Rec., 1961, 39, N 11, 395. РЖФиз., 1962, 7Г174.
Симпозиум по лазерам в лаборатории фирмы «Bell».
86. Program of the 1961 Spring Meeting of the Optical Society of America. Pittsburg, March 1961. (Titles and abstracts of papers).— J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 4, 471—490 (abstr.).
Программа весенней конференции 1961 г. Американского оптического общества. (18 докладов посвящены лазерам).

1962

87. Материалы XI совещания по люминесценции. (Молекулярная люминесценция и люминесцентный анализ). Минск, 10—15 сентября 1962 г.— Изв. АН СССР. Серия физ., 1963, 27, № 4, 5, 6.
88. Левшин В. Л. Молекулярная люминесценция и люминесцентный анализ.— Вестн. АН СССР, 1962, № 12, 99—101. (Отчет об XI ежегодном совещании по люминесценции, Минск, 1962).
89. Симпозиум Бруклинского политехнического института по оптическим лазерам.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 6, 885.
90. Electrochem. parley stress on lasers.— Electron. News, 1962, 7, N 317, 1, 50. РЖФиз., 1962, 11-3-101 ж.
Обсуждение вопроса о лазерах на конференции электрохимиков.
91. The International Conference on Spectroscopy, 1962, June 18—22. Program and abstracts.— Appl. Spectroscopy, 1962, 16, N 2, 44—72. РЖФиз., 1963, 4Д179.
Международная конференция по спектроскопии, 1962, 18—22 июня. Программа и рефераты (шесть докладов посвящены лазерам).
92. Laser meeting—first in Europe.— Electron. Weekly, 1962, N 110, 25. РЖФиз., 1963, 4Д652.
Первая в Европе конференция по лазерам.

93. Maguire T. Northeast research and engineering meeting.— Electronics, 1962, 35, N 44, 35—39.

Конференция по вопросам, в частности, использования лазеров в технике связи и радиолокации.

94. Nagel M. R. NATO — SADTC symposium on application of laser techniques. Hague, April 1962.— J. Scient. Instrum., 1962, 39, N 11, 541—542.

Симпозиум по техническому применению лазеров. Гаага, 1962.

95. Phillips G. Conference on optical masers. London, September 1962.— J. Scient. Instrum., 1963, 40, N 3, 89—90.

Конференция по лазерам. Лондон, 1962.

96. Program of the 1962 Spring Meeting of the Optical Society of America, Incorporated, Washington. (Titles and abstracts of papers).— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 588—610.

Программа Весенней конференции 1962 г. Американского оптического общества. (23 доклада посвящены лазерам).

97. Optical maser talks seen parley highlight.— Electron. News, 1962, 7, N 306, 1, 28. РЖФиз., 1962, 11-3-115 р.

Краткий отчет о Весенней конференции 1962 г. Американского оптического общества по лазерам.

98. Program of the Forty-Seventh Annual Meeting of the Optical Society of America, Incorporated, Rochester, N. Y. (Titles and abstracts of papers).— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1309—1330.

Программа 47-го объединенного собрания Американского оптического общества. Нью-Йорк, 1962. (20 докладов посвящены лазерам).

1963

99. International symposium on quantum electronics, 3-rd. Paris, 1963. 'Theres' Third International symposium on quantum electronics. Paris. 11—15 Febr. 1963. Paris, 1963, 214 p.

Тезисы Третьего Международного симпозиума по квантовой электронике.

100. Бажулин П. А. и Деркачев Л. Д. Конгресс по квантовой радиофизике. (Отчет о Третьей Международной конференции).— Вестн. АН СССР, 1963, № 8, 91—93.

101. Are masers going out of style?— Electronics, 1963, 36, N 6, 26—27.

Выходят ли мазеры из моды? (Краткое изложение содержания 3-й Международной конференции по лазерам).

102. Au congrès d'Electronique quantique à Paris en vedette: Les lasers.— Atomes, 1963, N 197, 90.

К открытию конгресса по квантовой электронике в Париже; лазеры.

103. Hayward R. J. Third International symposium on quantum electronics, Paris, February 1963.— Brit. J. Appl. Phys., 1963, 14, N 7, 411—413.

Третий Международный симпозиум по квантовой электронике. Париж, февраль 1963.

104. Lax B. Quantum electronics comes of age.— Microwave J., 1963, 6, N 6, 14—16.

Квантовая электроника совершенствуется. (Отчет о Третьей Международной конференции).

105. Stith M. L. Impressions of the quantum electronics conference (Paris, Febr. 11—15)— Electron. News, 1963, 8, N 362, 1, 4—5.

Обзор 3-й Международной конференции по квантовой электронике. Париж, 1963.

106. Le Troisième congrès international d'electronique quantique.— Rev. gén. electr., 1963, 17, N 199, 59—60.

3-й Международный конгресс по квантовой электронике.

107. The decade of the optical maser.— Electron. Weekly, 1963, N 123, 13.

Шестидесятые годы — эпоха лазеров. (Отчет о симпозиуме).

108. Focus on laser, maser at London exhibition.— Electron. News, 1963, 8, N 356, 43.

В центре внимания Лондонской выставки — лазеры и мазеры.

109. Gambling W. A. and Smith R. C. Masers and lasers. The British IRE Symposium.— Brit. Commun. and Electronics, 1963, 10, N 3, 198—199.

Мазеры и лазеры. Симпозиум Британского IRE.

110. Laser developments reported at meeting.— Aviat. Week and Space Technol., 1963, 78, N 17, 83.

Развитие лазеров. (Краткий отчет о симпозиуме по лазерам. Нью-Йорк, 1963).

111. Laser meetings double up.— Electronics, 1963, 36, N 15, 22—23.

Два совещания по лазерам. (Симпозиум по лазерам, Нью-Йорк, 1963 и Питсбургская конференция, 1963).

112. P. I. B. Symposium on optical masers.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 1, 240.

Симпозиум Бруклинского политехнического института по лазерам. (Программа).

113. Pittsburg Meeting of the Electrochemical Society. 1963, April. [Program. Titles and abstracts of papers].— J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 41C—73C.

Программа Питсбургской конференции 1963. Апрель. (11 докладов посвящены лазерам).

114. [Program of the] Optical Society of America, 1963, Spring Meeting. 25—27 March. [Titles and abstracts]. Florida, 1963, 40 pp.

Программа Весенней конференции 1963 г. Американского оптического общества. (24 доклада посвящены лазерам).

115. Rosenblatt A. Improved lasers and silicon devices stand out.— Electron. Design, 1963, 11, N 8, 8—10.

Усовершенствования лазеров. (Краткий отчет о первой конференции IEEE. 1963 г.).

116. Weber S. and Wolff M. F. Solid progress in solid-state seen at Philadelphia.— Electronics, 1963, 36, N 9, 12—13.

Прогресс в физике твердого тела. (Краткий отчет о Международной конференции по физике твердого тела. Филадельфия. 1963).

117. Whipp D. Masers and lasers.— Electron. Equipm. News, 1963, 4, N 11, 30—32, 35.

Мазеры и лазеры.

3. Научно-популярная литература

118. Баженов А. И. Новая наука — квантовая радиофизика. М., Знание, 1961 [вып. дан. 1962]. 38 с. (Нар. ун-т культуры).

119. Басов Н. Г., Крохин О. Н. и Попов Ю. М. Генераторы и усилители света.— Природа, 1961, № 12, 16—25, илл.

93. Maguire T. Northeast research and engineering meeting.— Electronics, 1962, 35, N 44, 35—39.

Конференция по вопросам, в частности, использования лазеров в технике связи и радиолокации.

94. Nagel M. R. NATO — SADTC symposium on application of laser techniques. Hague, April 1962.— J. Scient. Instrum., 1962, 39, N 11, 541—542.

Симпозиум по техническому применению лазеров. Гаага, 1962.

95. Phillips G. Conference on optical masers. London, September 1962.— J. Scient. Instrum., 1963, 40, N 3, 89—90.

Конференция по лазерам. Лондон, 1962.

96. Program of the 1962 Spring Meeting of the Optical Society of America, Incorporated, Washington. (Titles and abstracts of papers).— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 588—610.

Программа Весенней конференции 1962 г. Американского оптического общества. (23 доклада посвящены лазерам).

97. Optical maser talks seen parley highlight.— Electron. News, 1962, 7, N 306, 1, 28. РЖФиз., 1962, 11-3-115 р.

Краткий отчет о Весенней конференции 1962 г. Американского оптического общества по лазерам.

98. Program of the Forty-Seventh Annual Meeting of the Optical Society of America, Incorporated, Rochester, N. Y. (Titles and abstracts of papers).— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1309—1330.

Программа 47-го объединенного собрания Американского оптического общества. Нью-Йорк, 1962. (20 докладов посвящены лазерам).

1963

99. International symposium on quantum electronics, 3-rd. Paris, 1963. 'Theres' Third International symposium on quantum electronics. Paris, 11—15 Febr. 1963, Paris, 1963, 214 p.

Тезисы Третьего Международного симпозиума по квантовой электронике.

100. Бажулин П. А. и Деркачев Л. Д. Конгресс по квантовой радиофизике. (Отчет о Третьей Международной конференции).— Вестн. АН СССР, 1963, № 8, 91—93.

101. Are masers going out of style?— Electronics, 1963, 36, N 6, 26—27.

Выходят ли мазеры из моды? (Краткое изложение содержания 3-й Международной конференции по лазерам).

102. Au congrès d'Electronique quantique à Paris en vedette: Les lasers.— Atomes, 1963, N 197, 90.

К открытию конгресса по квантовой электронике в Париже; лазеры.

103. Hayward R. J. Third International symposium on quantum electronics, Paris, February 1963.— Brit. J. Appl. Phys., 1963, 14, N 7, 411—413.

Третий Международный симпозиум по квантовой электронике. Париж, февраль 1963.

104. Lax B. Quantum electronics comes of age.— Microwave J., 1963, 6, N 6, 14—16.

Квантовая электроника совершенствуется. (Отчет о Третьей Международной конференции).

105. Stith M. L. Impressions of the quantum electronics conference (Paris, Febr. 11—15)— Electron. News, 1963, 8, N 362, 1, 4—5.

Обзор 3-й Международной конференции по квантовой электронике. Париж, 1963.

106. Le Troisième congrès international d'electronique quantique.— Rev. gén. electr., 1963, 17, N 199, 59—60.

3-й Международный конгресс по квантовой электронике.

107. The decade of the optical maser.— Electron. Weekly, 1963, N 123, 13.

Шестидесятые годы — эпоха лазеров. (Отчет о симпозиуме).

108. Focus on laser, maser at London exhibition.— Electron. News, 1963, 8, N 356, 43.

В центре внимания Лондонской выставки — лазеры и мазеры.

109. Gambling W. A. and Smith R. C. Masers and lasers. The British IRE Symposium.— Brit. Commun. and Electronics, 1963, 10, N 3, 198—199.

Мазеры и лазеры. Симпозиум Британского IRE.

110. Laser developments reported at meeting.— Aviat. Week and Space Technol., 1963, 78, N 17, 83.

Развитие лазеров. (Краткий отчет о симпозиуме по лазерам. Нью-Йорк, 1963).

111. Laser meetings double up.— Electronics, 1963, 36, N 15, 22—23.

Два совещания по лазерам. (Симпозиум по лазерам, Нью-Йорк, 1963 и Питсбургская конференция, 1963).

112. P. I. B. Symposium on optical masers.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 1, 240.

Симпозиум Бруклинского политехнического института по лазерам. (Программа).

113. Pittsburg Meeting of the Electrochemical Society, 1963, April. [Program. Titles and abstracts of papers].— J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 41C—73C.

Программа Питсбургской конференции 1963. Апрель. (11 докладов посвящены лазерам).

114. [Program of the] Optical Society of America, 1963, Spring Meeting. 25—27 March. [Titles and abstracts]. Florida, 1963, 40 pp.

Программа Весенней конференции 1963 г. Американского оптического общества. (24 доклада посвящены лазерам).

115. Rosenblatt A. Improved lasers and silicon devices stand out.— Electron. Design, 1963, 11, N 8, 8—10.

Усовершенствования лазеров. (Краткий отчет о первой конференции IEEE, 1963 г.).

116. Weber S. and Wolff M. F. Solid progress in solid-state seen at Philadelphia.— Electronics, 1963, 36, N 9, 12—13.

Прогресс в физике твердого тела. (Краткий отчет о Международной конференции по физике твердого тела. Филадельфия, 1963).

117. Whipp D. Masers and lasers.— Electron. Equipm. News, 1963, 4, N 11, 30—32, 35.

Мазеры и лазеры.

3. Научно-популярная литература

118. Баженов А. И. Новая наука — квантовая радиофизика. М., Знание, 1961 [вып. дан. 1962]. 38 с. (Нар. ун-т культуры).

119. Басов Н. Г., Крохин О. Н. и Попов Ю. М. Генераторы и усилители света.— Природа, 1961, № 12, 16—25, илл.

120. Басов Н. Г. и Прохоров А. М. Квантовая радиофизика.— В кн.: Новые проблемы физики. М., 1961, с. 33—45.
121. Басов Н. Г. Квантовая радиоэлектроника.— Радио, 1961, № 10, 8.
122. Басов Н. Г. На пути к оптическому радио. Как работают квантовые генераторы и усилители.— Наука и жизнь, 1961, № 7, 34—36.
123. Басов Н. Г. Радиосвязь с ближайшими звездами реальна! Миллион солнц — в кристалле.— Техника — молодежи, 1961, № 9, 5—7.
124. Бобринев В. и Парыгин В. Генераторы и усилители световых волн.— Радио, 1961, № 7, 24—27.
125. Долуханов М. Оптическая радиосвязь.— Радио, 1963, № 5, 50—54.
126. Крохин О. Н. Оптические квантовые генераторы на полупроводниках.— Природа, 1963, № 5, 90—91, илл.
127. Малашко И. Ф. Чудо XX в.— лазеры. В кн.: Лучистая энергия. М., 1963, с. 45—51.
128. Профессии лазеров.— Наука и жизнь, 1963, № 3, 36—37.
129. Рузе М. Лазер — магический рубин.— В защиту мира, 1961, № 6, 56—62.
130. Фабрикант В. А. Луч идет в космос. М., «Знание», 1961. 30 с. (Всес. об-во по распространению полит. и науч. знаний).
131. Федоров Б. Ф. Как сделать простейший оптический квантовый генератор для демонстрационных целей.— Светотехника, 1963, № 8, 27—29.
132. Франк-Каменецкий Д. А. Нелинейный свет.— Природа, 1962, № 4, 108.
133. Шибанов А. С. Квантовомеханические генераторы и усилители света.— Физика в школе, 1961, № 5, 4—10.
134. Applications and development trends for the optical maser.— Electron. Design, 1962, 10, N 4, 87.
Применения и достигнутые успехи в области лазеров.
135. Atwood J. G. Lasers. (Light amplification by stimulated emission of radiation).— Ceramic Age, 1963, 79, N 2, 45—48.
Лазеры. (Усиление света посредством стимулированной эмиссии излучения).
136. Brinley B. R. The maser.— Microwave J., 1962, 5, N 8, 86—94. РЖФиз., 1963, 2Ж37.
Мазер.
137. Bölger B. De laser.— Nederl. tijdschr. natuurkunde, 1962, 28, N 2—3, 71—75 (голл.). РЖФиз., 1962, 12Г420.
Лазер.
138. Brocard R. Le [M.A.S.E.R.] optique donne la possibilité de «fabriquer» de la lumière de toute intensité et de toute couleur.— Ingers et techniciens, 1961, N 147, 51, 53—55, 57. РЖФиз., 1962, 5Г250.
Лазер дает возможность генерировать свет любой интенсивности и любого цвета.
139. Burch J. M. and Macfarlane G. G. The optical maser: a new kind of light source.— Times Sci. Rev., 1961, N 42, 12—14. РЖФиз., 1962, 10Г154.
Лазер — новый тип источника света.
140. Carl H. Atome als Verstärker für Mikrowellen und Licht.— Funkschau, 1961, 33, N 17, 433—435. РЖФиз., 1962, 3-3-109 ж.
Атомы в качестве усилителей СВЧ и света.
141. Dresner S. Atomic pumps — the maser and the laser.— Scient. World, 1961, 9, N 3, 11—15. РЖФиз., 1961, 10Ж229.
Атомные насосы — мазер и лазер.

142. Dulberger L. H. How dangerous are lasers? — Electronics, 1962, 35, N 4, 27.
Чем опасны лазеры?
143. Gabla L. Lasery.— Postępy fiz., 1962, 13, N 4, 395—405. Bibliogr. 15. РЖФиз., 1963, 4Д658.
Лазеры (принцип действия и применения).
144. Garrett C. G. B. The optical maser.— Electrical Engng., 1961, 80, N 4, 248—251. РЖФиз., 1962, 2Г154.
Лазер.
145. Gilmore K. Lasers and their uses.— Electron. World, 1962, 68, N 6, 29—32, 72—73.
Лазеры и их применение.
146. Harris A. Lasers. I. General principles' light amplification in crystals.— Wireless World, 1963, 69, N 8, 370—375. Bibliogr. 10.
Лазеры. I. Основные принципы: усиление света в кристаллах.
147. Hill A. The laser and optical harmonics.— Michigan Technic, 1961, 80, N 3, 20—21, 32, 40—41. РЖФиз., 1962, 9Г90.
Лазер и оптические гармоники.
148. Hilton A. M. The laser.— Electron. Design, 1962, 10, N 22, 63—64. РЖФиз., 1963, 7Д723.
Лазер.
149. Howell B. J. and Macek W. M. Lasers.— Discovery, 1962, 23, N 9, 16—22. РЖФиз., 1963, 4Д656.
Лазеры.
150. Hübner R. Laser-Geräte und ihre Anwendungen.— Funk-Technik, 1962, 17, N 21, 706—707. РЖФиз., 1963, 4Д659.
Лазерные устройства и их применения.
151. Klinger H. H. Wirkungsweise und Anwendungen des Lasers.— Electrotechn. Z. B., 1963, 15, N 3, 53—56. Bibliogr. 7.
Принцип действия и применение лазеров.
152. Kunth P.-O. Faseroptik.— Urania (DDR), 1962, 25, N 6, 264—265. РЖФиз., 1963, 4А266.
Волоконная оптика.
153. Laser — light amplification by stimulated emission of radiation.— Illum. Engng, 1963, 58, N 7, 482—483. Bibliogr. 5.
Лазер — усиление света посредством стимулированной эмиссии излучения.
154. Laser — neuartiger Verstärker für monochromatisches Licht. A. D.— Electrotechnik, 1960, 9, N 11, 345.
Лазер — новый тип усилителя монохроматического света.
155. Lasers — oscillators for producing coherent, monochromatic light.— Measurement and Control, 1962, 1, N 4, 164—167, ill.
Лазеры — генераторы когерентного монохроматического света.
156. Light amplifier extends spectrum.— Electronics, 1960, 33, N 30, 43.
Усилитель света расширяет спектр.
157. Lyons H. Maser, iraser, and laser.— Astronautics, 1960, 5, N 5, 38—39, 100—103.
Мазер, ирзер и лазер.
158. McQuay J. Here comes the laser.— Radio-Electronics, 1963, 34, N 1, 28—32.
Новые сведения о лазерах.

159. Martinelli L. Alcune informazioni sui masers ottici (lasers).— Atti Fondaz. «Giorgio Ronchi», 1962, 17, N 2, 144—157. РЖФиз., 1963, 4Д657.
Некоторые сведения о лазерах.
160. Meier A. R. Masers, lasers and atomic resonance.— West. Electron. News, 1961, 9, N 12, 22—26. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 8Ж49.
Мазеры, лазеры и атомный резонанс.
161. Moore N. H. Recent advances in high power microwave devices.— Electron. Equipm. News, 1962, 4, N 3, 26—28. РЖФиз., 1962, 12-3-99 э.
Последние достижения в развитии микроволновых устройств большой мощности.
162. Müller R. Molekularverstärker für optische Frequenzen.— Nachrichtentechn. Z., 1961, 14, N 12, 585—589. Bibliogr. 16. РЖФиз., 1962, 8Г181.
Молекулярные усилители оптического диапазона частот.
163. New lasers.— Discovery, 1962, 23, N 4, 7—8.
Новые лазеры.
164. The optical maser.— J. Brit. Instn. Radio Engrs., 1962, 23, N 6, 428. РЖФиз., 1962, 12Г458.
Лазер.
165. Optical masers.— Internat. Sci. and Technol., 1961, Prototype Issue, 60—62, 64, 66, 68, 70. РЖФиз., 1962, 10Г152.
Лазеры.
166. Optical masers.— Machinery (Engl.), 1962, 101, N 2609, 1106—1109
Лазеры.
167. Rapid strides made in optical and infrared masers.— Electron. Design, 1961, 9, N 6, 30—33.
Быстрый прогресс в области лазеров оптического и инфракрасного диапазонов.
168. Santavý I. Molekulární generátory svetla. C. I.— Jemná mech. a. opt., 1962, 7, N 6, 172—176. РЖФиз., 1962, 12Г421.
Молекулярные генераторы света.
169. Saunders V. T. At the National physical laboratory, open day. Demonstration of a solid-state optical maser.— Contemporary Physics, 1962, 4, N 1, 68—70.
Демонстрация твердотельного лазера.
170. Schawlow A. L. Advances in optical masers.— Scient. Amer., 1963, 209, N 1, 34—45.
Успехи в области лазеров.
171. Smith R. C. The laser a completely new light source.— Med. and Biol. Illustr., 1962, 12, N 4, 246—252. Bibliogr. 26. РЖФиз., 1963, 4Д654.
Лазер — совершенно новый источник света.
172. Stith R. A. Masers and lasers.— Endeavour, 1962, 21, N 82, 108—117. Bibliogr. 12. РЖФиз., 1962, 9Ж49.
Мазеры и лазеры.
173. Zilinskas R. Sviesos bangu generatoriai ir stiprintuvai.— Mokslas ir technika, 1962, N 4, 3—5 (лит.). РЖФиз., 1962, 12Г422.
Генераторы и усилители световых волн.
См. также 5, 57, 968, 1382.
Применения КОГ. Обзорные статьи — см. раздел XIX, пункт I.

II

Отрицательное поглощение света в средах

1. Излучательные и безызлучательные, индуцированные и спонтанные переходы в квантовых системах

174. Бункин Ф. В. К теории спектроскопического эффекта насыщения.— Изв. высш. учебн. заведений. Радиофизика, 1962, 5, № 4, 687—696. Библиогр. 13 назв. РЖФиз., 1963, 1Ж46.
175. Бункин Ф. В. К теории спонтанного распада квантовых систем.— Изв. высш. учебн. заведений. Радиофизика, 1961, 4, № 5, 892—902. Библиогр. 20 назв. РЖФиз., 1962, 4Ж52.
176. Генкин В. Н. К теории релаксации квантовых систем.— Физ. твердого тела, 1962, 4, № 12, 3381—3389. Библиогр. 5 назв.
177. Малкин Б. З. К теории безызлучательных переходов в люминесцентных ионных кристаллах.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 42, № 5, 1410—1413.
178. Раутиан С. Г. и Собельман И. И. Форма линии и дисперсия в области полосы поглощения с учетом вынужденных переходов.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 41, № 2, 456—464. Библиогр. 19 назв.
179. Сердобольский В. И. Вынужденное излучение в сильном магнитном поле.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 6, 2114—2121. Библиогр. 7 назв.
180. Собельман И. И. и Тютин И. В. Индуцированные радиационные процессы в квантовой и классической теориях.— Успехи физ. наук, 1963, 79, № 4, 595—616. Библиогр. 8 назв.
181. Senitzky I. R. Induced and spontaneous emission in a coherent field. Pt I—V.
Вынужденное и спонтанное излучение в когерентном поле.
I — Phys. Rev., 1958, 111, N 1, 3—11. Bibliogr. 14.
II — Phys. Rev., 1959, 115, N 2, 227—237. Bibliogr. 11.
III — Phys. Rev., 1960, 119, N 6, 1807—1815. Bibliogr. 9.
IV — Phys. Rev., 1961, 123, N 5, 1525—1537. Bibliogr. 10.
V — Theory of molecular beam amplification.— Phys. Rev., 1962, 127, N 5, 1638—1647. Bibliogr. 14.
Теория усилителя на молекулярном пучке.
См. также 679, 680, 698, 859, 1072, 1088, 1103, 1266, 1267, 1275.

242463

2. Принципы получения отрицательного поглощения в различных квантовых системах

182. Басов Н. Г., Крохин О. Н. и Попов Ю. М. Возможность использования не прямых переходов для получения отрицательной температуры в полупроводниках. [Письмо в ред.]—Ж. эксперим. и теор. физ., 1960, 39, № 5, 1486—1487. Библиогр. 10 назв.
183. Басов Н. Г., Крохин О. Н. и Попов Ю. М. Использование не прямых переходов в полупроводниках для получения состояний с отрицательным коэффициентом поглощения.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 40, № 4, 1203—1209. Библиогр. 15 назв.
184. Басов Н. Г., Вул Б. М. и Попов Ю. М. Квантовомеханические полупроводниковые генераторы и усилители электромагнитных колебаний. [Письмо в ред.]—Ж. эксперим. и теор. физ., 1959, 37, № 2, 587—588.
185. Басов Н. Г., Крохин О. Н. и Попов Ю. М. О полупроводниковых усилителях и генераторах с отрицательной эффективной массой носителей. [Письмо в ред.]—Ж. эксперим. и теор. физ., 1960, 38, № 3, 1001—1002. Библиогр. 6 назв.
186. Басов Н. Г. и Ораевский А. Н. Получение отрицательных температур методом нагрева и охлаждения системы.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 5, 1742—1745.
187. Басов Н. Г., Крохин О. Н. и Попов Ю. М. Получение состояний с отрицательной температурой в p - n -переходах вырожденных полупроводников. [Письмо в ред.]—Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 40, № 6, 1879—1880. Библиогр. 4 назв.
188. Басов Н. Г. и Крохин О. Н. Условия возникновения состояний с отрицательной температурой в смеси газов при электронном возбуждении.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1960, 39, № 6, 1777—1780. Библиогр. 6 назв.
189. Броуде В. Л., Машкевич В. С., Прихотько А. Ф., Прокопюк Н. Ф. и Соскин М. С. О возможности получения индуцированного излучения в системах с электроколебательными уровнями.—Физ. твердого тела, 1962, 4, № 10, 2976—2977. РЖФиз., 1963, 3Ж33.
190. Бутаева Ф. А. и Фабрикант В. А. О среде с отрицательным коэффициентом поглощения.—В кн.: Исследования по экспериментальной и теоретической физике. Памяти Г. С. Ландсберга. М., 1959, с. 62—70. Библиогр. 8 назв.
191. Быков В. П. Внутримолекулярный перенос энергии и квантовые генераторы.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 6, 2313—2315.
192. Ораевский А. Н. Возникновение отрицательных температур при химических реакциях.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 45, № 2, 177—179. Библиогр. 4 назв.
193. Раутиан С. Г. и Собельман И. И. К вопросу об отрицательном поглощении.—Оптика и спектроскопия, 1961, 10, № 1, 134—135. Библиогр. 6 назв. РЖФиз., 1961, 7Г209.
194. Фабрикант В. А. О получении отрицательного коэффициента поглощения при разряде в газовой смеси.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 41, № 2, 524—527. Библиогр. 7 назв.
195. Basov N. G., Krokhin O. N. and Popov J. M. Negative absorption coefficient at indirect transitions in semiconductors.—В кн.: Advances in Quantum Electronics, New York, London, 1961, p. 496—506. Bibliogr. 15.
Использование не прямых переходов в полупроводниках для получения состояний с отрицательным коэффициентом поглощения.
196. Benoit (à la Guillaume) C. et Tric, m-me. Les semi-conducteurs et leur utilisation possible dans les «Lasers».—J. phys. et radium, 1961, 22, N 12, 834—836.
Полупроводники и возможное использование их в «лазерах».
197. Bernard M. G. A. und Duraffourg G. Laser conditions in semiconductors.—Phys. status solidi, 1961, 1, N 7, 699—703. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 6Ж47.
Условия работы лазера на полупроводниках.
198. Bernard M. et Duraffourg G. Possibilités de lasers à semiconducteurs.—J. phys. et radium, 1961, 22, N 12, 836—837. РЖФиз., 1962, 6Ж48.
О возможности создания полупроводникового лазера.
199. Brock E. G., Csavinsky P., Hormats E., Nedderman H. C., Stirpe D. and Unterleitner F. Coherent stimulated emission from organic molecular crystals.—J. Chem. Phys., 1961, 35, N 2, 759—760. Bibliogr. 14. РЖФиз., 1962, 2Г158.
Когерентное стимулированное излучение органических молекулярных кристаллов.
200. Dumke W. P. Interband transitions and maser action.—Phys. Rev., 1962, 127, N 5, 1559—1563. Bibliogr. 11.
Переходы между полосами и мазерное действие.
201. Fink E. L. and Ellison G. N. UV exciton laser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 951.
Ультрафиолетовый экситонный лазер.
202. Hakki B. W. Bremsstrahlung radiation as a source of coherent microwave power.—IRE Trans. Electron. Devices, 1962, 9, N 6, 439—448.
Использование тормозного излучения в качестве источника когерентного излучения.
203. Heil H. Factors affecting population inversion in vibrational levels by overtone pumping.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 5, 443.
Факторы, влияющие на инверсию населенностей колебательных уровней при обертоновой накачке.
204. Houtermans F. G. Über Maser-Wirkung im optischen Spektralgebiet und die Möglichkeit absolut negativer Absorption für einige Fälle von Molekülspektren (Licht — Lawine).—Helv. phys. acta, 1961, 33, N 8, 933—940. Bibliogr. 26.
О мазерном действии в оптической области и о возможности абсолютного отрицательного поглощения для некоторых случаев молекулярных спектров (световые лавины).
205. Javan A. Possibility of production of negative temperature in gas discharges.—Phys. Rev. Letters, 1959, 3, N 2, 87—89.
Возможность создания отрицательной температуры в газовом разряде.
206. Marcuse D. Maser action without population inversion.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 5, 849—850.
Мазерное действие без инверсии населенностей.
207. Marcuse D. Stimulated emission of Bremsstrahlung.—Bell. System. Techn. J., 1962, 41, N 5, 1557—1571. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1963, 4Ж54.
Индукцированное излучение электронов при рассеянии на кулоновском потенциале.
208. Markham J. J. and Mergerian D. Use of a different type of fluorescent material as an optical maser.—Nature, 1961, 191, N 4788, 586—588. РЖФиз., 1962, 6Г194.
Использование флуоресцентного материала нового типа в качестве лазера.

209. New optical maser uses liquid hydrogen.— *Space/Aeronaut.*, 1962, 37, N 2, 43. РЖФиз., 1962, 12-3-95я.

Новый лазер, основанный на использовании жидкого водорода.

210. Polanyi J. C. Proposal for an infrared maser dependent on vibration excitation.— *J. Chem. Phys.*, 1961, 34, N 1, 347—348. Bibliogr. 16.

Инфракрасный лазер с колебательным возбуждением.

211. Sanders J. H. Optical maser design.— *Phys. Rev. Letters*, 1959, 3, N 2, 86—87.

Проект лазера.

212. Schawlow A. L. and Townes C. H. Infrared and optical masers.— *Phys. Rev.*, 1958, 112, N 6, 1940—1949. Bibliogr. 9.

Инфракрасные и оптические мазеры.

213. Sher A., Muller M. W., Solomon R., Dow D. G. and Mueller L. F. Proposed molecular-vibration lasers.— *Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1963, Ser. 2, 8, N 3, 234, PB5.

Лазер на молекулярных колебаниях.

См. также 1246.

Теория усиления света в полупроводниках — см. раздел XIII, пункт 1.

Теория усиления света в газовых средах — см. раздел XIV, пункт 1.

3. Свойства среды с отрицательным поглощением (усиление света и др.)

214. Апанасевич П. А. Зависимость поглощения, испускания и рассеяния от мощности падающего излучения.— *Изв. АН СССР. Серия физ.*, 1963, 27, № 4, 492—496. Библиогр. 15 назв.

215. Апанасевич П. А. Зависимость поглощения от мощности внешнего излучения.— *Докл. АН БССР*, 1962, 6, № 2, 94—96. Библиогр. 4 назв.

216. Апанасевич П. А. К теории поглощения мощных потоков излучения.— *Чехосл. физ. ж.*, 1963, 13, № 3, 201—208. Библиогр. 14 назв. (русс.).

217. Апанасевич П. А. Поглощение и преобразование мощных потоков излучения. I. Уравнения для матрицы плотности и их применение в случае облучения вещества монохроматическим излучением.— *Оптика и спектроскопия*, 1963, 14, № 5, 612—623. Библиогр. 12 назв.

218. Апанасевич П. А. Поглощение мощных немонохроматических потоков излучения.— *Докл. АН БССР*, 1963, 7, № 1, 22—26. Библиогр. 6 назв.

219. Апанасевич П. А. Применение квантовоэлектродинамической матрицы плотности к расчету поглощения.— *Докл. АН БССР*, 1962, 6, № 12, 768—771. Библиогр. 6 назв.

220. Гинзбург В. Л. и Эйдемман В. Я. О реакции излучения в случае сред с отрицательным поглощением.— *Ж. эксперим. и теор. физ.*, 1962, 43, № 5, 1865—1871. Библиогр. 8 назв. РЖФиз., 1963, 4Ж53.

221. Грибковский В. П. и Степанов Б. И. Зависимость коэффициента поглощения от интенсивности и углового распределения облучающей радиации.— *Оптика и спектроскопия*, 1963, 14, № 4, 484—490. Библиогр. 7 назв.

222. Каган Ю. М., Перель В. И. и Чайка М. П. К теории усиления оптического сигнала средой с отрицательным поглощением.— *Оптика и спектроскопия*, 1962, 12, № 3, 427—433. Библиогр. 7 назв. РЖФиз., 1962, 10Г155.

223. Круглик Г. С. и Апанасевич П. А. К вопросу о когерентном спонтанном испускании.— *Изв. АН СССР. Серия физ.*, 1963, 27, № 4, 483—487. Библиогр. 10 назв.

224. Степанов Б. И. О нарушении закона Бугера в средах с отрицательным коэффициентом поглощения.— *Докл. АН БССР*, 1961, 5, № 11, 489—491. РЖФиз., 1962, 7Г177.

225. Степанов Б. И. и Чекалинская Ю. И. Оптические свойства системы слоев с отрицательным коэффициентом поглощения.— *Изв. АН БССР. Серия физ.-техн. наук*, 1962, № 1, 42—48. Библиогр. 8 назв. (белорусск.).

226. Степанов Б. И. Отражение и пропускание света плоско-параллельными слоями с отрицательным коэффициентом поглощения.— *Оптика и спектроскопия*, 1962, 12, № 3, 440—443. Библиогр. 10 назв. РЖФиз., 1962, 10Г156.

227. Сучкин Г. Л. О возможности наблюдения сложного спектрального состава излучения движущегося источника в среде с отрицательной абсолютной температурой.— *Изв. высш. учебн. заведений. Радиофизика*, 1962, 5, № 4, 815—816. Библиогр. 4 назв.

228. Фабрикант В. А. О законе Бугера.— *Изв. АН СССР. Серия физ.*, 1962, 26, № 1, 61—66. Библиогр. 23 назв.

229. Фабрикант В. А., Вудынский М. М. и Бутаева Ф. А. Способ усиления электромагнитных излучений (ультрафиолетового, видимого, инфракрасного и радиодиапазонов волн). Пат. 576749/26. СССР.

Заявл. 18/VII 1951.

Опубл. в «Бюлл. изобретений», 1959, № 20.

230. Wagner W. G., Birnbaum G. and Bellman R. Transmission of monochromatic radiation in a two-level material.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, № 11, 1323, FA14. (abstr.)

Прохождение монохроматического излучения в двухслойных материалах.

См. также 253, 254.

4. Методика исследования сред для квантовых оптических генераторов

231. Федоров В. Л. и Чжоу Бинь-кунь. К вопросу об определении отрицательной температуры по осциллограммам флуоресценции.— *Изв. высш. учебн. заведений. Физика*, 1963, № 3, 110—112. Библиогр. 5 назв.

232. Archbold E. and Gebbie H. A. The use of the Michelson interferometer to determine luminescence spectra of optical maser materials.— *Proc. Phys. Soc.*, 1962, 80, pt. 3, N 515, 793—794. РЖФиз., 1963, 6Д650.

Использование интерферометра Михельсона для определения спектра люминесценции материалов для лазеров.

233. Bennett W. R., Jr., Javan A. and Ballik E. A. Measurement of radiative lifetimes.— *Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1960, Ser. 2, 5, N 7, 496, F5.

Измерение радиационного времени жизни.

234. Dieke G. H. Spectroscopic observations on maser materials.— В кн.: *Advances in Quantum Electronics*. New York—London, 1961, p. 164—186. Bibliogr. 25.

Спектроскопические исследования мазерных веществ.

235. Pernick B. J. Luminescent processes and decay laws in crystalline materials.— *Appl. Optics*, 1962, 1, N 6, 753—758. Bibliogr. 19.

Процессы люминесценции и законы распада в кристаллических веществах.

236. Success depends on materials.— Electron. Design, 1961, 9, N 6, 49. РЖФиз., 1962, 12-3-96 м.

Успех зависит от материалов.

237. Sugano S. Spectroscopy for solid-state optical masers.— Appl. Optics, 1962, 1, N 3, 295—301, ill. Bibliogr. 29.

Спектроскопия лазеров на твердом теле.

238. Theissing H. H., Caplan P. J., Ewanizky T. and Lheroy G. A Method for evaluating laser potentialities of crystals.— Appl. Optics, 1963, 2, N 3, 291—297. Bibliogr. 8.

Метод оценки возможности использования кристаллов для лазеров. См. также 56.

Физические свойства сапфира и рубина — см. раздел VIII, пункт 2.

Физические свойства кристаллов с примесями редкоземельных ионов и ионов урана, использованных в КОГ, и подбор новых сред — см. раздел IX, пункт 2.

Физические свойства полупроводниковых материалов, использованных в КОГ, и подбор новых полупроводниковых сред для КОГ — см. раздел XIII, пункт 2.

Физические свойства газовых сред, использованных в КОГ, и подбор новых сред — см. раздел XIV, пункт 2.

III

Общая теория генерации света в средах с отрицательным поглощением

1. Стационарная теория генерации света

239. Вильнер Л. Д., Раутиан С. Г. и Хайкин А. С. О некоторых возможностях использования интерферометра Фабри — Перо с внутренним освещением.— Оптика и спектроскопия, 1962, 12, № 3, 437—439. РЖФиз., 1962, 11Г234.
240. Гончаренко А. М. и Сотский Б. А. Об условиях самовозбуждения в плоскопараллельном слое.— Докл. АН БССР, 1962, 6, N 4, 223—225. Библиогр. 4 назв.
241. Гончаренко А. М. и Федоров Ф. И. Оптические свойства кристаллических пластинок.— Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 1, 94—99.
242. Гончаренко А. М., Сотский Б. А. и Федоров Ф. И. К явлению самовозбуждения плоскопараллельного анизотропного слоя.— Кристаллография, 1963, 8, № 1, 47—50. Библиогр. 8 назв.
243. Иванов А. П., Берковский Б. М. и Кацев И. Л. Отражение и пропускание плоскопараллельного слоя в рамках нелинейной оптики.— Инж.-физ. ж., 1962, 5, № 10, 58—64.
244. Иванов А. П., Степанов Б. И., Берковский Б. М. и Кацев И. Л. Расчет влияния неоднородностей на световой режим плоскопараллельного слоя в нелинейном приближении.— Докл. АН БССР, 1962, 6, № 3, 147—150. РЖФиз., 1962, 10Г161.
245. Иванов А. П., Берковский Б. М. и Кацев И. Л. Расчет излучения светорассеивающего слоя в рамках нелинейной оптики.— Изв. АН БССР. Серия физ.-техн. наук, 1962, № 3, 23—26. РЖФиз., 1963, 6Д586.
246. Кузнецова Т. И. и Раутиан С. Г. К теории квантовых генераторов.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 5, 1897—1903. Библиогр. 4 назв.
247. Петров Н. С., Гончаренко А. М. и Сотский Б. А. О самовозбуждении плоскопараллельного анизотропного слоя при наличии полного отражения.— Кристаллография, 1963, 8, № 3, 471—473.
248. Самсон А. М. и Степанов Б. И. Некоторые вопросы нелинейной теории оптических свойств плоскопараллельных слоев.— Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 1, 57—64. Библиогр. 15 назв.
249. Самсон А. М. Об условиях генерации в плоскопараллельном слое.— Докл. АН БССР, 1962, 6, № 3, 151—154. Библиогр. 9 назв. РЖФиз., 1962, 10Г158.
250. Сотский Б. А. и Гончаренко А. М. Об условиях самовозбуждения плоскопараллельной кристаллической пластинки.— Кристаллография, 1963, 8, № 2, 278—280.

251. Сотский Б. А. и Гончаренко А. М. Электромагнитное поле плоскопараллельного слоя в режиме самовозбуждения.— Докл. АН БССР, 1962, 6, № 5, 297—300. РЖФиз., 1962, 12Ж53.
252. Степанов Б. И., Гончаренко А. М., Иванов А. П., Самсон А. М., Сотский Б. А. и Хапалюк А. П. Генерация неограниченного плоскопараллельного слоя.— Изв. АН СССР. Серия физ., 1963, 27, № 4, 460—465. Библиогр. 19 назв.
253. Степанов Б. И. и Самсон А. М. Нелинейные оптические явления в плоскопараллельном слое.— Изв. АН БССР. Серия физ.-техн. наук, 1961, № 4, 45—49. Библиогр. 6 назв. (белорусск.).
254. Степанов Б. И., Иванов А. П., Берковский Б. М. и Кацев И. Л. Перенос излучения внутри плоскопараллельного слоя в рамках нелинейной оптики.— Оптика и спектроскопия, 1962, 12, № 4, 533—536. Библиогр. 6 назв. РЖФиз., 1962, 10Г157.
255. Степанов Б. И. и Хапалюк А. П. Пропускание и отражение плоскопараллельного слоя в режиме усиления и генерации.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 5, 714—720. Библиогр. 11 назв. РЖФиз., 1963, 5Д457.
256. Степанов Б. И. и Самсон А. М. Расчет мощности генерации плоскопараллельного слоя.— Докл. АН СССР, 1962, 142, № 6, 1282—1284. Библиогр. 5 назв. РЖФиз., 1962, 10Г159.
257. Степанов Б. И. Световое поле внутри неограниченного плоскопараллельного слоя в режиме генерации.— Докл. АН БССР, 1962, 6, № 6, 355—359. Библиогр. 4 назв. РЖФиз., 1963, 2Д520.
258. Файн В. М. и Ханни Я. И. Условие самовозбуждения лазера.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 41, № 5, 1498—1502. Библиогр. 8 назв.
259. Хапалюк А. П. и Степанов Б. И. Условия генерации излучения плоскопараллельным слоем.— Изв. АН БССР. Серия физ.-техн. наук, 1961, № 4, 132—133 (белорусск.).
260. Хапалюк А. П., Степанов Б. И. и Сотский Б. А. Электромагнитное поле внутри плоскопараллельного слоя в режиме самовозбуждения.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 2, 282—285.
261. Нисида Йосио. Теория оптических молекулярных усилителей.— Дэнси когэ, 1961, 10, № 5, 384—389 (японск.). РЖФиз., 1962, 5-3-101щ.
262. Davis L. W. Semiclassical treatment of the optical maser.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 76—80. Bibliogr. 10.
Полуклассическая трактовка явлений в лазерах.
263. Frankl D. R. Power and efficiency considerations in continuous laser operation.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 3, 459—462. Bibliogr. 12.
Мощность и эффективность лазера непрерывного действия.
264. Haken H. and Sauerbmann H. Nonlinear interaction of laser modes.— Z. Phys., 1963, 173, N 3, 261—275.
Нелинейное взаимодействие резонансных колебаний в лазере.
265. Maiman T. H. Stimulated optical emission in fluorescent solids. I. Theoretical considerations.— Phys. Rev., 1961, 123, N 4, 1145—1150. Bibliogr. 9.
Стимулированное оптическое излучение флуоресцирующих твердых тел. I. Теоретическое рассмотрение.
266. Maiman T. H., Hoskins R. H., D'Haenens I. J., Asawa C. K. and Evtuhov V. Stimulated optical emission in fluorescent solids. II. Spectroscopy and stimulated emission in ruby.— Phys. Rev., 1961, 123, N 4, 1151—1157. Bibliogr. 10.
Стимулированное оптическое излучение флуоресцирующих твердых тел. II. Спектроскопия и стимулированное излучение рубина.
267. Morgan S. P. On the integral equations of laser theory.— IEEE Trans. Microwave Theory and Techn., 1963, 11, N 3, 191—193.
Об интегральных уравнениях теории лазеров.
268. Shimoda K. Threshold condition of masers for higher frequencies.— Appl. Optics, 1962, 1, N 3, 303—307, ill. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 12Г428.
Пороговые условия для мазеров высоких частот.
269. Thaxton H., Galligher O. J. and Kearney J. P. Exact solutions of the equations for optical maser models.— Illum. Engng, 1962, 57, N 8, 558. РЖФиз., 1963, 1Д542.
Точные решения уравнений для лазерных моделей.
270. Vuylsteke A. A. Theory of laser regeneration switching.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 6, 1615—1622. Bibliogr. 10.
Теория регенеративного переключения лазера.
271. Wagner W. G. and Birnbaum G. Cavity modes in an optical maser.— Proc. IRE, 1961, 49, N 3, 625—626. РЖФиз., 1962, 1Ж60.
Резонаторные типы колебаний в лазере.
272. Wagner W. G. and Birnbaum G. A steady-state theory of the optical maser.— В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 328—333.
Стационарная теория лазеров.
273. Wagner W. G. and Birnbaum G. Theory of quantum oscillators in a multimode cavity.— J. Appl. Phys., 1961, 32, N 7, 1185—1194. Bibliogr. 14.
Теория квантовых генераторов в резонаторе со многими типами колебаний.
См. также 212, 298, 358.
Теория усиления света в газовых средах — см. раздел XIV; пункт 1.

2. Нестационарная теория генерации света

274. Зере Э. П., Самсон А. М. и Степанов Б. И. Разгорание собственного свечения плоскопараллельного слоя.— Докл. АН БССР, 1962, 6, № 5, 288—292. Библиогр. 10 назв. РЖФиз., 1962, 11Ж36.
275. Самсон А. М. и Савва В. А. Нестационарное свечение генерирующего плоскопараллельного слоя.— Изв. АН СССР. Серия физ., 1963, 27, № 5, 609—612.
276. Самсон А. М. и Савва В. А. Расчет нестационарного свечения трехуровневого квантового генератора.— Докл. АН БССР, 1962, 6, № 7, 418—422, илл. Библиогр. 9 назв.
277. Степанов Б. И. Накопление и расход радиации внутри плоскопараллельного слоя.— Докл. АН БССР, 1961, 5, № 12, 541—544. Библиогр. 6 назв. РЖФиз., 1962, 6Г192.
278. Birnbaum M., Stocker T. and Welles S. J. Pulsed oscillations in ruby lasers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 5, 854—855. Bibliogr. 8.
Пульсирующие колебания в рубиновых лазерах.
279. Dunsmuir R. Theory of relaxation oscillations in optical masers.— J. Electron and Control, 1961, 10, N 6, 453—458. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 4Г173.
Теория релаксационных колебаний в лазерах.

280. Hellwarth R. W. Theory of the pulsation of fluorescent light from ruby.— Phys. Rev. Letters, 1961, 6, N 1, 9—12.

Теория импульсной флуоресценции рубина.

281. Kaplan J. I. and Zier R. Model for transient oscillations in a three-level optical maser.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 7, 2372—2375. РЖФиз., 1963, 2Д522.

Модель для неустановившихся колебаний в трехуровневом лазере.

282. Koozekanani S., Clifton M. and Krutchkoff A. Observation of quasi c. w. operation of an optical ruby maser.— Appl. Optics, 1962, 1, N 3, 372—373, ill.

Наблюдение квазипрерывной работы рубинового лазера.

283. Pao Yoh-Nan. Quantum mechanical description of maser action at optical frequencies.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 8, 871—878. Bibliogr. 12. РЖФиз., 1963, 5Д458.

Квантовомеханическое описание работы лазера.

284. Singer J. R. and Wang S. General analysis of optical infrared, and microwave maser oscillator emission.— Phys. Rev., Letters, 1961, 6, N 7, 351—354. Bibliogr. 12.

Общий анализ излучения мазеров в оптической, инфракрасной и микроволновой областях спектра.

285. Sinnett D. H. An analysis of the maser oscillator equations.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 4, 1578—1579, ill. Bibliogr. 6.

Анализ уравнений, описывающих работу квантового генератора.

286. Statz H. and DeMars G. Transients and oscillation pulses in masers.— В кн.: Quantum Electronics. New York, 1960, p. 530—537. Bibliogr. 6.

Переходные процессы и пульсации колебаний в мазерах.

См. также 267, 328, 1604.

3. Генерация света в трехуровневых и четырехуровневых системах

287. Анянцев Ю. А., Егорова В. Ф., Мак А. А., Прилежаев Д. С. и Седов Б. М. О работе четырехуровневого оптического квантового генератора.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 6, 1884—1889.

288. Анянцев Ю. А., Грибковский В. П., Мак А. А. и Степанов Б. И. Свойства четырехуровневого оптического генератора.— Докл. АН СССР, 1963, 150, № 3, 507—510. Библиогр. 4 назв.

289. Самсон А. М., Степанов Б. И. и Хазов Л. Д. Зависимость порога генерации оптического генератора от свойств резонатора.— Докл. АН СССР, 1963, 148, № 2, 317—321. Библиогр. 7 назв.

290. Степанов Б. И. и Грибковский В. П. Влияние вырождения энергетических уровней и потерь радиации на оптические характеристики трехуровневого квантового генератора.— Докл. АН БССР, 1963, 7, № 1, 17—21. Библиогр. 6 назв.

291. Степанов Б. И., Самсон А. М. и Грибковский В. П. Влияние характеристик вещества на свойства генерируемого излучения.— Изв. АН СССР. Серия физ., 1963, 27, № 4, 473—476.

292. Степанов Б. И. и Самсон А. М. Расчет мощности генерации системы частиц с тремя уровнями энергии.— Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 1, 65—72. Библиогр. 9 назв.

293. Степанов Б. И. и Грибковский В. П. Учет расщепления метастабильного уровня трехуровневого квантового генератора.— Докл. АН БССР, 1963, 7, № 5, 305—308. Библиогр. 9 назв.

294. Файн В. М., Ханин Я. И. и Яшин Э. Г. О взаимодействии электромагнитных колебаний в трехуровневых системах.— Изв. высш. учебн. заведений. Радиофизика, 1962, 5, № 4, 697—713. Библиогр. 8 назв. РЖФиз., 1963, 1Ж47.

295. Файн В. М., Ханин Я. И. и Яшин Э. Г. О нелинейных свойствах трехуровневых систем.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 41, N 3, 986—988. Библиогр. 8 назв.

296. Фрадкин Э. Е. и Чайка М. П. Непрерывное излучение трехуровневого квантового генератора на оптическом насосе.— Оптика и спектроскопия, 1962, 12, № 6, 796—798, илл. РЖФиз., 1962, 12Г426.

297. Barker W. A. and Keating J. D. Optical and cross-relaxation maser level populations by partial distribution.— Appl. Optics, 1962, 1, N 3, 335—338. Расчет населенностей уровней мазера методом парциальных распределений.

298. Kikuchi R. and Gottlieb P. Statistics of many-level systems.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 4, 329, RA1.

Статистика многоуровневых систем.

299. Post E. J. Threshold and stability of a simplified model optical maser.— Appl. Optics, 1962, 1, N 2, 165—168. Bibliogr. 7.

Порог и устойчивость упрощенной модели лазера.

300. Williams R. C. Quantum mechanical effects in stimulated optical emission.— Phys. Rev., 1962, 126, N 3, 1011—1014. Bibliogr. 14. РЖФиз., 1962, 12Г427.

Квантовомеханические эффекты в стимулированном оптическом излучении.

См. также 265, 266, 276, 281, 541, 1588.

4. Спектральные свойства, когерентность, направленность генерируемого излучения.

Теория когерентного электромагнитного излучения

301. Самсон А. М. и Чекалинская Ю. И. Расчет свечения цилиндра с отрицательным коэффициентом поглощения в приближении геометрической оптики.— Докл. АН БССР, 1962, 6, № 10, 633—637, илл. Библиогр. 6 назв. РЖФиз., 1963, 5Д459.

302. Степанов Б. И. и Самсон А. М. Влияние шумов на спектральный состав и угловое распределение генерации ограниченного плоскопараллельного слоя.— Докл. АН СССР, 1962, 145, № 3, 560—563. Библиогр. 7 назв.

303. Blaquière A. Largeur de raie d'un oscillateur laser, considéré comme le siège d'une réaction en chaîne.— C. r. Acad. sci., 1962, 255, N 23, 3141—3143. РЖФиз., 1963, 7Ж48.

Ширина линии лазера, работающего в генераторном режиме (формальная аналогия между стимулированным излучением и ядерными реакциями).

304. Blaquière A. Spectre d'un oscillateur maser; relation avec la théorie des autooscillateurs non linéaires classiques.— C. r. Acad. sci., 1962, 255, N 22, 2929—2931. Bibliogr. 6.

Теоретическое рассмотрение спектра генерации квантового генератора с помощью нелинейной классической теории автоколебаний.

305. Condell W. J. and Mandelberg H. I. Absorption and emission frequencies in lasers.—Appl. Optics, 1962, 1, N 6, 771—772.
Частоты поглощения и излучения в лазерах.
306. Gamo H. Thermodynamic entropy of partially coherent light beams.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1322. FA12 (abstr.).
Термодинамическая энтропия частично когерентных световых пучков.
307. Glauber R. J. The quantum theory of optical coherence.—Phys. Rev., 1963, 130, N 6, 2529—2539.
Квантовая теория оптической когерентности.
308. Golay M. J. E. Comment on coherence.—Proc. IRE, 1962, 50, N 2, 223.
Замечание по поводу когерентности.
309. Golay M. J. E. Note on coherence vs narrowbandedness in regenerative oscillators, masers, lasers, etc.—Proc. IRF, 1961, 49, N 5, Pt. 1, 958—959. РЖФиз., 1962, 4Ж56.
О связи между когерентностью и шириной полосы в генераторах с обратной связью, квантовых генераторах и т. п.
310. Haun R. D., Jr. and Ohlmann R. C. Limits on directivity and intensity of the output of an optical maser.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 4, 473, TB14 (abstr.).
Пределы направленности и интенсивности выходного пучка лазера.
- 310a. Kano Y. and Wolf E. Temporal coherence of black body radiation.—Proc. Phys. Soc., 1962, 80, Pt. 6, N 518, 1273—1276. Bibliogr. 7.
Временная когерентность излучения черного тела.
311. Kastler A. Le rôle de la dispersion anormale dans le fonctionnement des masers optiques.—Ann. phys., 1962, 7, N 1—2, 57—60. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1962, 10Г162.
Роль аномальной дисперсии в работе оптического генератора стимулированного излучения.
312. McCumber D. E. Coherence theory for optical cavity masers.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1322. FA13 (abstr.).
Теория когерентности в лазерах.
- 312a. Mandel L. and Wolf E. Correlation in the fluctuating outputs from two square-law detectors illuminated by light of any state of coherence and polarization.—Phys. Rev., 1961, 124, N 6, 1696—1702. Bibliogr. 28.
Корреляция флуктуаций на выходе двух квадратичных детекторов, освещенных светом с произвольной когерентностью и поляризацией.
313. Mandel L. Measures of bandwidth and coherence time in optics.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1322. FA11 (abstr.).
Меры ширины линии и времени когерентности в оптике.
314. Mandel L. and Wolf E. The measures of bandwidth and coherence time in optics.—Proc. Phys. Soc., 1962, 80, Pt. 4, N 516, 894—897. Bibliogr. 11. РЖФиз., 1963, 4Д666.
Меры ширины линии и времени когерентности в оптике.
315. Mandel L. Photon degeneracy in light from optical maser and other sources.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 7, 797—798. Bibliogr. 20. РЖФиз., 1962, 1Г225.
Фотонное вырождение в излучении лазера и других источников.
316. Mandel L. and Wolf E. Some properties of coherent light.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 8, 815—819. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 3Г2.
Некоторые свойства когерентного света.
317. Mandel L. Transient coherence in optics.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 12, 1407—1408. Bibliogr. 26.
Нестационарная когерентность в оптике.
318. Neugebauer E. J. Coherence time of a maser.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 4, 470—471.
Время когерентности мазера.
319. Pancharatnam S. Coherence properties of electromagnetic radiation. I—II. Когерентные свойства электромагнитного излучения.
Pt. I—Current Sci., 1960, 29, N 11, 417—420. РЖФиз., 1962, 9Ж45.
Pt. II—Current Sci., 1960, 29, N 12, 457—460. РЖФиз., 1962, 9Ж46.
320. Parks J. H. and Szoke A. Frequency behavior of an optical maser.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 379, VI.
Частоты лазера.
321. Parrent G. B. and Skinner T. J. Diffraction of partially coherent light by a plane aperture.—Optica acta, 1961, 8, N 1, 93—102. Bibliogr. 9.
Дифракция частично когерентного света на плоской апертуре.
322. Parrent G. B. On the propagation of mutual coherence.—J. Opt. Soc. America, 1959, 49, N 8, 787—793. Bibliogr. 12.
Распространение взаимнокогерентных волн.
323. Ready J. F. Time coherence in ruby lasers.—Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1695—1696. Bibliogr. 10. РЖФиз., 1963, 1Д548.
Временная когерентность лазера на рубине.
324. Rosenthal J. E. Modulation of coherent light.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1961, Ser. 2, 6, N 1, 68, W6.
Модуляция когерентного света.
325. Rosenthal J. E. Physical optics of coherent radiation systems.—Appl. Optics, 1962, 1, N 2, 169—172. Bibliogr. 16.
Физическая оптика когерентно излучающих систем.
326. Rosenthal J. E. Quantum optics of coherent radiation from masers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1961, Ser. 2, 6, N 4, 365, Q13.
Квантовая оптика когерентного излучения мазеров.
327. Skinner T. J. Incoherent source with an arbitrarily narrow power spectrum.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 8, 909—910. РЖФиз., 1962, 9Г92.
Некогерентный источник с произвольно узким энергетическим спектром.
328. Stutz H., Tang C. and DeMars G. Effect of spatial cross relaxation on the spectral output and spiking behavior of solid-state lasers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 1, 87, Z3.
Влияние пространственной кросс-релаксации на спектральный выход и пиковые осцилляции лазера на твердом теле.
329. Vernotte P. Sur une définition mathématique de la cohérence.—J. phys. et radium, 1961, 22, N 12, 827—828.
О математическом определении понятия когерентности. (Работа, представленная на «Коллоквиуме по лазерам и явлениям когерентности». Сорбонна, июль 1961 г.).

330. Wolf E. Is a complete determination of the energy spectrum of light possible from measurements of the degree of coherence? — Proc. Phys. Soc., 1962, 80, Pt. 6, N 518, 1269—1272. Bibliogr. 27.

Можно ли полностью определить энергетический спектр света из измерений степени когерентности?

331. Wolf E. Spatial coherence of resonant modes in a maser interferometer. — Phys. Letters, 1963, 3, N 4, 166—168. Bibliogr. 7.

Пространственная когерентность резонансных типов колебаний в лазерном интерферометре.

См. также 1372, 1654, 1664.

Квантовые усилители света — см. раздел XV.

IV

Резонаторы для квантовых оптических генераторов

1. Теория

332. Вайнштейн Л. А. Открытые резонаторы для квантовых генераторов света. — Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 3, 1050—1067. Библиогр. 17 назв.
333. Луговой В. Н. О молекулярном генераторе с несколькими собственными частотами резонатора в пределах ширины линии излучения. — Радиотехника и электроника, 1962, 7, № 2, 349—351. Библиогр. 6 назв.
334. Прохоров А. М. О молекулярном усилителе и генераторе на субмиллиметровых волнах. [Письмо в ред.] — Ж. эксперим. и теор. физ., 1958, 34, № 6, 1658—1659.
335. Степанов Б. И. Возможные и устойчивые состояния стационарной генерации плоскопараллельного слоя. — Докл. АН БССР, 1962, 6, № 10, 629—632. Библиогр. 5 назв. РЖФиз., 1963, 4Д661.
336. Степанов Б. И. Об устойчивости стационарных состояний квантовых генераторов. — Докл. АН СССР, 1963, 148, № 1, 74—77.
337. Хапалюк А. П. О генерации излучения системой плоскопараллельных слоев. — Изв. АН СССР. Серия физ., 1963, 27, № 4, 477—482. Библиогр. 8 назв.
338. Хапалюк А. П. Электромагнитное поле внутри плоскопараллельного слоя в режиме резонансного поглощения. — Докл. АН БССР, 1962, 6, № 5, 301—304. РЖФиз., 1962, 11Ж32.
339. Barone S. R. Resonances of the Fabry — Perot laser. — J. Appl. Phys., 1963, 34, N 4, Pt. 1, 831—843. Bibliogr. 17.

Резонансные колебания в лазерах с резонатором Фабри — Перо.

340. Boyd G. D. and Gordon J. P. Confocal multimode resonator for millimeter through optical wavelength masers. — Bell System Techn. J., 1961, 40, N 2, 489—508. Bibliogr. 18. РЖФиз., 1962, 1Ж58.

Конфокальный резонатор со многими типами колебаний для мазеров миллиметрового и оптического диапазонов.

341. Boyd G. D. The confocal resonator for millimeter through optical wavelength masers. — В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York — London, 1961, p. 318—327. Bibliogr. 5.

Конфокальный резонатор для мазеров миллиметрового и оптического диапазонов.

342. Boyd G. D. and Kogelnik H. Generalized confocal resonator theory.— Bell. System Techn. J., 1962, 41, N 4, 1347—1369. Bibliogr. 10.
Обобщенная теория конфокального резонатора.
343. Clark P. O. Multireflector optical resonators.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 949—950. Bibliogr. 9.
Оптические резонаторы со многими зеркалами.
344. Culshaw W. Further considerations on Fabry—Perot type resonators.— IRE Trans. Microwave Theory and Techn., 1962, 10, N 5, 331—339. Bibliogr. 23.
Дальнейшие рассмотрения резонаторов типа Фабри—Перо.
345. Culshaw W. Resonators for millimeter and submillimeter wavelengths.— IRE Trans. Microwave Theory and Techn., 1961, 9, N 9, 135—144. Bibliogr. 15.
Резонаторы для миллиметровых и субмиллиметровых волн.
346. Dayhoff E. S. Electromagnetic modes of an optical maser.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1961, Ser. 2, 6, N 4, 365, Q 14.
Типы электромагнитных колебаний в лазерах.
347. Fox A. G. and Li T. Modes in a maser interferometer with curved and tilted mirrors.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 80—89. Bibliogr. 10.
Типы колебаний в мазерном интерферометре с изогнутыми и наклонными зеркалами.
348. Fox A. G., Li T. and Morgan S. P. On diffraction losses in laser interferometers.— Appl. Optics, 1963, 2, N 5, 544—545. Bibliogr. 6.
О дифракционных потерях в лазерных интерферометрах.
349. Fox A. G. and Li T. Resonant modes in a maser interferometer.— В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 308—317.
Резонансные типы колебаний в лазерном интерферометре.
350. Fox A. G. and Li T. Resonant modes in a maser interferometer.— Bell. System Techn. J., 1961, 40, N 2, 453—488. Bibliogr. 10. РЖФиз., 1962, 1Ж59.
Типы колебаний в лазерном интерферометре.
351. Fox A. G. and Li T. Resonant modes in an optical maser.— Proc. IRE, 1960, 48, N 11, 1904—1905. РЖФиз., 1961, 7Ж324.
Типы колебаний в резонаторе лазера.
352. Golay M. J. E. Note on the possibility of a parabolic Fabry—Perot interferometer.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 3, 342. РЖФиз., 1963, 2Д444.
О возможности осуществления параболического интерферометра Фабри—Перо.
353. Kaiser W. and Keck M. J. Scattering losses in optical maser crystals.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 2, 762—764. Bibliogr. 6.
Потери на рассеяние в кристаллах для лазеров.
354. Kastler A. Atoms inside a Perot—Fabry interferometer.— J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 4, 472, TB1 (abstr.).
Атомы в интерферометре Фабри—Перо.
355. Kotik J. and Newstein M. C. Theory of laser oscillations in Fabry—Perot resonators.— J. Appl. Phys., 1961, 32, N 2, 178—186. Bibliogr. 6.
Теория колебаний в лазерных резонаторах типа Фабри—Перо.
356. McCumber D. E. Theory of cavity masers.— Phys. Rev., 1963, 130, N 2, 675—692. Bibliogr. 22.
Теория резонаторов для мазеров.

357. Pierce J. R. Modes in sequences of lenses.— Proc. Nat. Acad. Sci. U. S. A., 1961, 47, N 11, 1808—1813.
Типы колебаний в системе, состоящей из последовательности линз.
358. Shimoda K. Theory of masers for higher frequencies.— Scient. Papers Inst. Phys. and Chem. Res., 1961, 55, N 1, 1—6. РЖФиз., 1962, 1Ж62.
Теория мазеров на высоких частотах.
359. Soohoo R. F. Nonconfocal multimode resonators for masers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 70—76. Bibliogr. 12.
Неконфокальные лазерные резонаторы со многими типами колебаний.
360. Tang C. L. On diffraction losses in laser interferometer.— Appl. Optics, 1962, 1, N 6, 768—770. Bibliogr. 7.
Дифракционные потери в лазерных интерферометрах.
361. Tonks L. Filamentary standing-wave pattern in a solid-state maser.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 6, 1980—1986. РЖФиз., 1962, 11-3-95 ю.
Нитевидные стоячие волны в лазере на твердом теле.
См. также 212, 264, 271, 273, 969, 972, 973.
Стационарная теория генерации света — см. раздел IV, пункт 1.

2. Различные типы резонаторов и их свойства

362. Аскарьян Г. А. Взаимодействие излучения лазера с колеблющимися поверхностями.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 42, № 6, 1672—1673. РЖФиз., 1962, 11-3-117 у.
363. Bergstein L., Kahn W. and Shulman C. A total-reflection solid-state optical maser resonator.— Proc. IRE., 1962, 50, N 8, 1833. Bibliogr. 9.
Резонатор для лазера на твердом теле, использующий полное внутреннее отражение.
364. Bertolotti M., Muzii L. e Sette D. On cavity termination of ruby laser.— Nuovo cimento, 1962, 26, N 2, 401—402. РЖФиз., 1963, 4Д677.
Рубиновый лазер с призмой полного внутреннего отражения на одном конце.
365. Burch J. M. Ruby masers with afocal resonators.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 602, FD15 (abstr.).
Рубиновые лазеры с афокальными резонаторами.
366. Display techniques. Coherent radiation generation and amplification.— Quart. Progr. Rept. Solid State Res. Lincoln Lab. Mass. Inst. Technol., 1960: Oct., 87—97. РЖФиз., 1962, 1Ж61.
Генерация и усиление когерентного излучения.
367. Godzinski Z. Application of total internal reflection prisms for gaseous lasers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 2, 361.
Применение призм полного внутреннего отражения для газовых лазеров.
368. Gould G., Jacobs S., Rabinowitz P. and Shultz T. Crossed roof prism interferometer.— Appl. Optics, 1962, 1, N 4, 533—534.
Интерферометр со скрещенными крышеобразными призмами.
369. Heavens O. S. Some current developments in optical masers.— Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 10, TA1 (abstr.).
Некоторые направления в развитии лазеров.

370. Hilton W. A. Construction and use of a Fabry—Perot interferometer.—*Amer. J. Phys.*, 1962, 30, N 10, 724—726.

Устройство и применение интерферометра Фабри—Перо.

371. Katzman M. and Lefson O. Optical maser utilizing multiple ruby sections in spherical resonator.—*J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 5, 602, FD16 (abstr.).

Лазер, использующий несколько секций рубина в сферическом резонаторе.

372. Kleinman D. A. and Kisliuk P. P. Discrimination against unwanted orders in the Fabry—Perot resonator.—*Bell. System Techn. J.*, 1962, 41, N 2, 453—462.—Bibliogr. 11.

Подавление нежелательных порядков в резонаторе Фабри—Перо.

373. Koehler T. R. and Goldsborough J. P. Three-reflector optical cavity for mode discrimination.—*Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1962, Ser. 2, 7, N 7, 446, EA11.

Трехотражательный оптический резонатор для подавления типов колебаний.

374. Koppelman G. Ein Mikrowellen-Pérot—Fabry-Interferometer als Modell für den Laser Resonator.—*Z. Phys.*, 1963, 173, N 2, 241—260. Bibliogr. 11.

Сверхвысокочастотный интерферометр Фабри—Перо как модель резонатора для лазера.

375. Les F. and Les Z. Metallic-dielectric mirrors with high reflectivity in the near ultraviolet for the Fabry—Perot interferometer.—*Acta phys. polon.*, 1962, 21, N 5, 523—528.

Зеркала интерферометра Фабри—Перо для ближней УФ-области с металлодиэлектрическими покрытиями.

376. Masters J. I. and Ward J. H. Laser Q spoiling effects using a remote reflector.—*Proc. IEEE*, 1963, 51, N 1, 221—223. Bibliogr. 5.

Изменения добротности лазера за счет вынесенного отражателя.

377. Paananen R. A. Direct measurement of optical cavity Q.—*Proc. IRE*, 1962, 50, N 10, 2115.

Прямое измерение добротности оптического резонатора.

378. Rabinowitz P., Jacobs S. F., Shultz T. and Gould G. Cube-corner Fabry—Perot interferometer.—*J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 4, 452—453. РЖФиз., 1963, 2Д443.

Интерферометр Фабри-Перо с призмой тройного отражения.

379. Rigrod W. W. and Rustako A. J., Jr. Diffraction studies with plane-parallel maser interferometer.—*J. Appl. Phys.*, 1963, 34, N 4, Pt. 1, 967—968, ill. Bibliogr. 6.

Дифракционные исследования плоскопараллельных лазерных интерферометров.

380. Röss D. Toroidal ruby lasers.—*Proc. IEEE*, 1963, 51, N 3, 468—469, ill.

Торондальные рубиновые лазеры.

381. Specht W. A., Jr. Light scattering from dielectric film laser mirrors.—*Proc. IEEE*, 1963, 51, N 4, 615—616. Bibliogr. 6.

Световое рассеяние от диэлектрических покрытий лазерных зеркал.

382. Zimmerer R. W. Experimental investigation of Fabry—Perot interferometers.—*Proc. IEEE*, 1963, 51, N 3, 475—476, ill. Bibliogr. 11.

Экспериментальное исследование интерферометров Фабри—Перо.

См. также 565, 646, 966, 971—973, 1142, 1180, 1285, 1298.

Влияние свойств резонатора на работу КОГ.— см. раздел VII, пункт 3.

3. Конструкция, настройка, технология и контроль изготовления резонаторов

383. Bennett W. R. and Kindlmann P. J. Magnetostrictively tuned optical maser.—*Rev. Scient. Instrum.*, 1962, 33, N 6, 601—605, ill.

Лазер с магнитострикционной настройкой.

384. Bond W. L. Making crystal elements for optical masers.—*Rev. Scient. Instrum.*, 1962, 33, N 3, 372—375. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 10Г182.

Изготовление кристаллических элементов для лазеров.

385. Hercher M. Optical correction of ruby lasers.—*J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 11, 1319, TC16 (abstr.).

Оптическая настройка рубиновых лазеров.

386. Herriott D. R. Optical properties of the cavity and output beam of a continuous gas maser.— В кн.: *Advances in Quantum Electronics*. New York—London, 1961, 44—49.

Оптические свойства резонатора и выходной пучок непрерывного газового лазера.

387. Mattuck R. D. and Strandberg M. W. P. Optical method for determining the C axis of ruby boules.—*Rev. Scient. Instrum.*, 1959, 30, N 3, 195—196.

Оптический метод определения C-оси рубиновых булек.

388. Olt R. D. Synthetic maser ruby.—*Appl. Optics*, 1962, 1, N 1, 25—32, ill. Bibliogr. 19. РЖФиз., 1962, 8Ж43.

Синтетический рубин для лазера.

389. Piper N. B., Jr. Design specifications for optical maser ruby rods.—*Brit. Commun. and Electronics*, 1962, 9, N 10, 758—761.

Технические характеристики рубиновых стержней для лазеров.

390. Piper N. B., Jr. Design specifications for optical laser ruby rods.—*Current Sci.*, 1962, 31, N 11, 449—452.

Технические характеристики рубиновых стержней для лазеров.

391. Piper N. B., Jr. Herstellung und Aufbau optischer laser—Rubinstäbe.—*Elektronik*, 1963, 12, N 1, 15—18.

Производство рубиновых стержней для лазеров.

392. Piper N. B., Jr. Listing specs for optical quality ruby.—*Electronics*, 1961, 34, N 43, 66—69. РЖФиз., 1962, 6Г200.

Требования к оптическим свойствам рубина.

393. Piper N. B. Specifying optical maser crystals.—*Electron. Design*, 1962, 10, N 4, 90—93.

Характеристики кристаллов для лазеров.

394. Shaw R. R. Rapid orientation of sapphire monocrystals.—*J. Amer. Ceram. Soc.*, 1963, 46, N 4, 184—186.

Быстрая ориентация монокристаллов сапфира.

См. также 650, 1299, 1562.

395. Connolly R. Doubled efficiency claimed for new Valpey laser rods.— *Electron. News*, 1962, 7, N 340, 40.
Новые рубиновые стержни фирмы «Valpey Crystal Corp.», увеличивающие к. п. д. лазеров вдвое.
396. Mechanically tunable laser for close-spaced transitions.— *Electron. News*, 1963, 8, N 378, 5.
Механически настраиваемый лазер для близлежащих переходов.
397. Meller offering 12-inch laser rods.— *Electron. News*, 1962, 7, N 343, 44, РЖФиз., 1963, 6Д672.
Фирма Meller выпускает 30-сантиметровые стержни для лазеров.
398. Matavac introduces optical coatings for lasers.— *Microwave J.*, 1962, 5, N 3, 78, 82.
Фирма Matavac производит оптические покрытия для лазеров.
399. Robertson J. Varo sees aspheric optics, new frequencies in vital role.— *Electron. News*, 1962, 7, N 338, 33.
Использование асферической оптики в технике лазеров.
400. Ruby optical maser rods.— *Semicond. Prod.*, 1962, 5, N 4, 63. РЖФиз., 1962, 10Г181.
Рубиновые стержни для лазера.
401. Sapphire-clad ruby rod.— *Rev. Scient. Instrum.*, 1963, 34, N 1, 133.
Сапфировое покрытие рубинового стержня.
См. также 1562.
Экспериментальные исследования свойств КОГ — см. раздел VII.
Характеристики КОГ на рубине — см. раздел VIII, пункт 3.
Характеристики КОГ на кристаллах с примесями редкоземельных ионов и ионов урана — см. раздел IX, пункт 3.
КОГ на смеси гелий — неон — см. раздел XIV, пункт 3.

Оптическая накачка

1. Теория и применение в физических исследованиях

402. Скроцкий Г. В. и Изюмова Т. Г. Оптическая ориентация атомов и ее применение.— *Успехи физ. наук*, 1961, 73, № 3, 423—469. Библиогр. 81 назв.
- 402a. Barrat J. P. et Cohen-Tannoudji C. Etude du pompage optique dans le formalisme de la matrice densité.— *J. phys. et radium*, 1961, 22, N 6, 329—336. Bibliogr. 10.
Исследование оптической накачки с помощью матрицы плотности.
403. Bloom A. L. Optical pumping.— *Scient. Amer.*, 1960, 203, N 4, 72—80.
Оптическая накачка.
404. Brossel J. Optical pumping.— В кн.: *Advances in Quantum Electronics*. New York—London, 1961, p. 95—113.
Оптическая накачка.
405. Brossel J. Optical pumping and related effects.— В кн.: *Quantum Electronics*. New York, 1960, p. 81—91, Discuss. p. 91—92. Bibliogr. 19.
Оптическая накачка и связанные с ней эффекты.
406. Cohen-Tannoudji C. Conservation partielle de la cohérence au cours du cycle de pompage optique.— *C. r. Acad. Sci.*, 1961, 253, N 23, 2662—2664. РЖФиз., 1963, 4Д404.
Частичное сохранение когерентности в процессе оптической накачки.
407. Cohen-Tannoudji C. Quantum theory of optical pumping.— В кн.: *Advances in Quantum Electronics*. New York—London, 1961, p. 114—119. Bibliogr. 9.
Квантовая теория оптической накачки.
408. Cohen-Tannoudji C. Théorie quantique de cycle de pompage optique. Vérification expérimentale des nouveaux effets prévus.— *Ann. phys.*, 1962, 7, N 7—8, 423—461. Bibliogr. 33, РЖФиз., 1963, 7Д733.
Квантовая теория оптической ориентации. Экспериментальная проверка новых эффектов, предсказанных теорией.
409. Cohen-Tannoudji C. Théorie quantique de cycle de pompage optique. Vérification expérimentale des nouveaux effets prévus.— *Ann. phys.*, 1963, 7, N 9—10, 469—470.
Квантовая теория оптической ориентации. Экспериментальная проверка новых эффектов, предсказанных теорией.

410. Svelto O. Pumping power considerations in an optical maser.—Appl. Optics, 1962, 1, N 6, 745—751. Bibliogr. 6.
Расчеты мощности накачки в лазере.
411. Theissing H. H., Caplan P. J., Dieter F. A. and Rabbiner N. Optical pumping in crystals.—Phys. Rev. Letters, 1959, 3, N 10, 460—462. Bibliogr. 16.
Оптическая накачка в кристаллах.
412. Zafra R. L. de. Optical pumping.—Amer. J. Phys., 1960, 28, N 7, 646—651. Bibliogr. 21.
Оптическая накачка.
См. также 695, 706, 707, 708, 709, 743, 752, 755, 1253, 1254, 1260, 1264, 1265, 1273.
Применение КОГ в лазерах — см. раздел XIX пункт 4.

2. Источники оптической накачки

413. Ваниюков М. П. и Мак А. А. Импульсные источники света высокой яркости.—Успехи физ. наук, 1958, 66, № 2, 301—329. Библиогр. 100 назв.
414. Ваниюков М. П., Егорова В. Ф., Левиков С. И. и Мак А. А. Импульсный источник света высокой яркости.—Оптико-мех. пром-сть, 1961, № 7, 33—34.
415. Ваниюков М. П., Мак А. А. и Садыкова А. И. Предельные яркости канала искрового разряда.—Докл. АН СССР, 1960, 135, № 3, 557—559. Библиогр. 9 назв.
416. Кирсанов В. П., Гаванин В. А. и Маршак И. С. Яркость трубчатых и шаровых импульсных ламп.—Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 2, 276—280. Библиогр. 25 назв.
417. Маршак И. С. Импульсные источники света. (Обзор).—Приборы и техн. эксперимента, 1962, № 3, 5—21. Библиогр. 130 назв. РЖФиз., 1963, 4Д694.
418. Маршак И. С. Импульсный источник света многократного действия с применением электрического взрыва проволок.—Оптика и спектроскопия, 1960, 10, № 6, 801—804. Библиогр. 16 назв.
419. Маршак И. С. Сильноточные импульсные (искровые) разряды в газах, применяемые в импульсных источниках света.—Успехи физ. наук, 1962, 77, № 2, 229—286. Библиогр. 220 назв.
420. Aagard R. L., Dufault R. A. and Schuldt S. B. Angular distribution of light rays from a gas discharge source.—Appl. Optics, 1963, 2, N 5, 540.
Угловое распределение светового излучения газоразрядного источника.
421. Auvermann H. J., Keck P. H. and White C. E. Light source for pumping of continuous solid-state lasers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 4, 330, RA3.
Источники света для накачки твердотельного лазера непрерывного действия.
422. Baugh C. W., Jr. and Ogland J. W. Cathodoluminescent optical maser pumping.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 602, FD17 (abstr.).
Катодолуминесцентная накачка лазера.
423. Bell W. E., Bloom A. L. and Lynch J. Alkali metal vapor spectral lamps.—Rev. Scient. Instrum., 1961, 32, N 6, 688—692. Bibliogr. 6.
Спектральные лампы, наполненные парами щелочных металлов.

424. Bushor W. E. Sun and exploding wires pump lasers.—Electronics, 1962, 35, N 13, 24—25. РЖФиз., 1962, 10Г183.
Солнце и взрывающиеся проволочки накачивают лазеры.
425. Church C. H., Ryan D. and Lesnick J. P. Coaxial laser pumps.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 11, TA11 (abstr.).
Коаксиальные лазерные источники накачки.
426. Church C. H., Haun R. D., Jr., Oslal T. A. and Somers E. V. Optical pumping of lasers using exploding wires.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 603. FD19 (abstr.).
Оптическая накачка лазеров с использованием взрывающихся проволок.
427. Church C. H., Haun R. D., Jr., Oslal T. A. and Somers E. V. Optical pumping of lasers using exploding wires.—Appl. Optics, 1963, 2, N 4, 451—452. Bibliogr. 7.
Оптическая накачка лазеров с использованием взрывающихся проволок.
428. Colgate S. A. and Trivelpiece A. W. The dynamic pinch as a high-intensity light source for optical maser pumping.—В кн.: Advances in Quantum Electronics, New York—London, 1961, p. 288—292. Bibliogr. 5.
Использование динамического пинч-эффекта для создания высокоинтенсивного источника света для накачки лазеров.
429. Edgerton H. E. Xenon flash lamp design.—В кн.: Advances in Quantum Electronics, New York—London, 1961, p. 276—287.
Устройство импульсной ксеноновой лампы.
430. Emmett J. L. and Schawlow A. L. Enhanced ultraviolet output from double-pulsed flash lamps.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 41, 204—206.
Увеличение выхода ультрафиолетового света от разрядной лампы с двойным импульсом.
431. Feldman J. M. and Hitt J. Spectra of high-intensity electrodeless discharges in the rare gases.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 6, 476, M9.
Спектр высокоинтенсивного безэлектродного разряда в благородных газах.
432. Franz F. A. High intensity cesium lamp for optical pumping.—Rev. Scient. Instrum., 1963, 34, N 5, 589—590. Bibliogr. 6.
Цезиевая лампа высокой интенсивности для оптической накачки.
433. Gerard V. B. Laboratory alkali metal vapour lamps for optical pumping experiments.—J. Scient. Instrum., 1962, 39, N 5, 217—218.
Лабораторные лампы с парами щелочных металлов для экспериментов по оптической накачке.
434. Grum F. Modification of a beckman spectrophotometer for direct measurements of spectral energy distribution of light sources.—Appl. Optics, 1963, 2, N 3, 237—242. Bibliogr. 8.
Модификация спектрофотометра Бекмана для прямых измерений спектрального энергетического распределения световых источников.
435. Keck P. H. Continuous solid-state laser.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 602, FD13 (abstr.).
Лазер непрерывного действия на твердом теле.
436. Li T. and Sims S. D. Observations on the pump-light intensity distribution of a ruby optical maser with different pumping schemes.—Proc. IRE, 1962, 50, N 4, 464—465. РЖФиз., 1962, 12Г438.
Наблюдение распределения интенсивности света накачки в рубиновом лазере с различными схемами накачки.

437. Marshak I. S. Limiting parameters and generalized working characteristic of xenon tubes.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 595, TD20 (abstr.).

Предельные параметры и обобщенные рабочие характеристики трубчатых ксеноновых ламп.

438. Newman R. Excitation of the Nd^{3+} fluorescence in CaWO_4 by recombination radiation in GaAs.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 2, 437.

Возбуждение флуоресценции Nd^{3+} в CaWO_4 рекомбинационным излучением GaAs.

439. Ogland J. W. and Horn W. E. Cathode-ray laser-pump device.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 602, FD18 (abstr.).

Катоднолучевая схема накачки лазера.

440. Shinoda G., Suzuki T. and Umeno M. Light source system for ruby laser.—Japan J. Appl. Phys., 1962, 1, N 6, 364—365. РЖФиз., 1963, 7Д745.

Источник света для рубинового лазера.

441. Stevenson M. J., Reuter W., Sorokin P. P. and Landon A. J. Exploding wires as pumping sources for optical masers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 3, 195, 13.

Взрывающиеся проволочки как источник накачки для лазеров.

442. Stevenson M. J., Reuter W., Braslau N., Sorokin P. P. and Landon A. J. Spectral characteristics of exploding wires for optical maser excitation.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 3, 500—509. Bibliogr. 8.

Спектральные характеристики взрывающихся проволочек для возбуждения лазеров.

443. Wieder I. Solid-state, high intensity, monochromatic light sources.—Rev. Scient. Instrum., 1959, 30, N 11, 995—996.

Высокоинтенсивные монохроматические источники света на твердом теле.

См. также 464, 624.

Хроника

444. Andrews W. Sperry sees 85% efficiencies for laser; group established.—Electron. News, 1963, 8, N 355, 1, 30. РЖФиз., 1963, 8Д541.

В исследовательском центре Сперри найдена эффективная накачка для лазеров.

445. Bayley R. J. Edgerton offers light source for optical maser studies.—Electron. News, 1961, 6, N 249, 48.

Источник света фирмы Edgerton для лазера.

446. Bulb-pumped laser tested.—Electron. News, 1963, 8, N 381, 6.

Лазер, накачиваемый электрической лампочкой.

447. Diode induces fluorescence in laser crystal.—Electron. Design, 1963, 11, N 3, 18.

Диод возбуждает флуоресценцию в лазерном кристалле.

448. GaAs diode pumped lasers.—West. Aerospace, 1963, 43, N 2, 8.

Диоды из GaAs как источники накачки для лазеров.

449. Johnson W. Research detailed on sun-pumped laser.—Electron. News, 1962, 7, N 307, 1, 52.

Исследование лазеров с солнечной накачкой.

450. Laser radiation produced directly from sunlight at RCA.—Electron. News, 1962, 7, N 342, 48. РЖФиз., 1963, 7Д750.

Лазер непрерывного действия с оптической накачкой непосредственно от солнца.

451. Low-threshold CW laser pumped by 50 W from sun.—Electron. Design, 1962, 10, N 25, 33. РЖФиз., 1963, 8Д516.

Лазер непрерывного действия с низким порогом, накачиваемый солнечной энергией мощностью 50 Вт.

452. Solar-pumped laser development reported.—Electronics, 1962, 35, N 42, 7.

Разработка лазера с накачкой солнечным излучением.

453. Sun-powered lasers.—J. Franklin Inst., 1962, 274, N 6, 531—532.

Лазеры с солнечной накачкой.

454. TI continuous laser pump source shown.—Electron. News, 1962, 7, N 308, 85. РЖФиз., 1962, 10-3-86ж.

Источник накачки для лазера непрерывного действия.

455. Tungsten bulb pumps C-W laser.—Electronics, 1963, 36, N 26, 7.

Вольфрамовая лампочка накачивает лазер непрерывного действия.

456. Wires for laser acceleration.—Metal. Ind., 1963, 102, N 4, 123.

Применение взрывающихся проволочек для накачки лазера.
См. также 794.

3. Детали и конструкции установок для оптической накачки

(отражатели, фокусирующие покрытия резонаторов и пр.)

457. Bell R. L. A proposal for a DC pumped rare-earth laser.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 5, 1563—1564. Bibliogr. 6.

О лазере на редкой земле с непрерывной накачкой.

458. Bowness C., Missio D. and Rogala T. A high-energy laser using a multi-elliptical cavity.—Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1704. РЖФиз., 1963, 2Д540

Лазер высокой энергии с многоэллипсным отражателем.

459. Ciftan M., Luck C. F., Shafer C. G. and Statz H. A ruby laser with an elliptic configuration.—Proc. IRE, 1961, 49, N 5, 960—961. РЖФиз., 1961, 12Г306.

Лазер на рубине, использующий отражатель эллиптической конфигурации.

460. Corneretto A. Novel pumping schemes studied to boost laser power.—Electron. Design, 1962, 10, N 8, 16, 18, 19, 22.

Изучение новых схем накачки для увеличения мощности лазеров.

461. Cummins H. Z. Discussion on the paper: «A high-energy laser using a multi-elliptical cavity» by C. Bowness, D. Missio, T. Rogala.—Authors' reply.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 254—255.

Дискуссия по статье: «Лазер высокой энергии с многоэллипсным отражателем» (см. 458).

462. Devlin G. E., McKenna J., May A. D. and Schawlow A. L. Composite rod optical masers.—Appl. Optics, 1962, 1, N 1, 11—15. Bibliogr. 10, РЖФиз., 1962, 10Г168.

Лазеры, использующие стержень с оболочкой.

463. Fried D. L. and Eltgroth P. Efficiency of a multiple ellipses confocal laser pumping configuration.—*Proc. IRE*, 1962, 50, N 12, 2489.
Эффективность накачки лазеров с помощью нескольких конфокальных эллиптических цилиндров.
464. Gaulder C. F. K. How to build an optical maser.—*Electron. Design*, 1962, 10, N 4, 86—89, ill.
Как сделать лазер.
465. Hronik R. H., Jones R. C. and Bronco C. J. Optical-pumping cavity construction technique.—*Rev. Scient. Instrum.*, 1962, 33, N 7, 776—777, РЖФиз., 1963, 1Д581.
Технология изготовления отражателя для оптической накачки.
466. Keck P. H., Redmann J. J., White C. E. and DeKinder R. E. New condenser for a sun-powered continuous laser.—*J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 11, 1319, TC17 (abstr.).
Новый конденсор для лазера непрерывного действия, накачиваемого солнечной энергией.
467. Keck P. H. A solution for continuous pumping of solid-state lasers.—*Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1962, Ser. 2, 7, N 1, 15, CA9.
Решение задачи о непрерывной накачке лазеров на твердом теле.
468. Koester Ch. J. and LaMarre D. A. Optimizing the parameters for an end-pumped laser.—*J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 5, 595, TD18 (abstr.).
Получение оптимальных параметров для лазера, накачиваемого с торца.
469. Kremen J. Proposed pumping scheme for continuous laser.—*Appl. Optics*, 1962, 1, N 6, 773—774.
Предполагаемая схема накачки для лазера непрерывного действия.
470. McKenna J. The focusing of light by a dielectric rod.—*Appl. Optics*, 1963, 2, N 3, 303—310. Bibliogr. 6.
Фокусировка света при помощи диэлектрического стержня.
471. Miles P. A. and Edgerton H. E. Optically efficient ruby laser pump.—*J. Appl. Phys.*, 1961, 32, N 4, 740—741. РЖФиз., 1962, 2Г159.
Высокоэффективная оптическая накачка рубинового лазера.
472. Potter R. J., Bebb H. B. and Smoyer C. B. Efficient pumping of an optical maser.—*J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 11, 1319, TC13 (abstr.).
Эффективная накачка лазера.
473. Röß D. Die abbildende Beleuchtung optischer Molekularverstärker in ellip-tischen Spiegeln.—*Frequenz*, 1962, 16, N 11, 423—428. Bibliogr. 6.
Освещение кристалла в оптическом молекулярном усилителе при помощи эллиптических зеркал.
474. Schuldt S. B. and Aagard R. L. An analysis of radiation transfer by means of elliptical cylinder reflectors.—*Appl. Optics*, 1963, 2, N 5, 509—513. Bibliogr. 10.
Анализ передачи излучения с помощью эллиптических цилиндрических отражателей.
475. Simpson G. R. Optical design for sun-pumping a CW optical maser.—*J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 5, 595, TD19 (abstr.).
Оптическое приспособление для солнечной накачки лазера непрерывного действия.

476. Sooy W. R. and Stitch M. L. Energy density distribution in a polished cylinder of laser material.—*J. Appl. Phys.*, 1963, 34, N 6, 1719—1723. Bibliogr. 7.
Распределение плотности энергии в полированном цилиндре, сделанном из лазерного материала.
477. Svelto O. and DiDomenico M., Jr. High-index-of-refraction spherical sheath composite-rod optical masers.—*Appl. Optics*, 1963, 2, N 4, 431—439. Bibliogr. 15.
Оболочка с высоким показателем преломления, окружающая лазерный стержень.
478. Tomiyasu K. Focused side pumping of laser crystal.—*Proc. IRE*, 1962, 50, N 12, 2488—2489.
Фокусируемая боковая накачка кристалла лазера.
479. Woodward B. W. and Wolga G. J. Fabrication of high-efficiency laser cavities.—*Rev. Scient. Instrum.*, 1962, 33, N 12, 1463—1465. РЖФиз., 1963, 7Д746.
Изготовление высокоэффективной осветительной камеры для лазера. См. также 440, 1377.

Хроника

480. Calibrated laser supply is relay regulated.—*Electronics*, 1963, 36, N 5, 65.
Регулировка схемы питания лазера с помощью реле.
481. Harris K. D. The development of laser techniques.—*Electron. Weekly*, 1963, N 123, 17—18.
Развитие техники лазеров.
482. Laser crystal used as lamp envelope.—*Electron. Design*, 1962, 10, N 24, 32.
Лазерный кристалл использовался как оболочка лампы.
См. также 773, 924.
Энергия и временной ход параметров генерируемого излучения. Порог накачки, к. п. д., квазинепрерывный режим работы КОГ — см. раздел VII, пункт 1.

Методы изучения свойств генерируемого излучения

1. Измерение энергии и мощности выходного излучения

483. Зуев В. С. и Крюков П. Г. Калориметр для измерения энергии излучения оптического квантового генератора.— Приборы и техн. эксперимента, 1963, № 3, 188—189.
484. Baker R. M. Measuring laser output with Rat's nest calorimeter.— Electronics, 1963, 36, N 5, 36—38.
Измерение выходной энергии лазера с помощью калориметра.
485. Calviello J. A. An optical calorimeter for laser energy measurements.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 611—612.
Оптический калориметр для измерения энергии лазера.
486. Cook J. J., Flowers W. L. and Arnold C. B. Measurement of laser output by light pressure.— Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1693.
Измерение выходной энергии лазера путем использования эффекта светового давления.
487. Corcoran V. J., Pao Yoh-Nan. Detection of laser radiation.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 12, 1341—1350.
Детектирование лазерного излучения.
488. Damon E. K. and Flynn J. T. A liquid calorimeter for high-energy lasers.— Appl. Optics, 1963, 2, N 2, 163—164.
Жидкий калориметр для лазеров высокой энергии.
489. Glick A. L. A method for calibration of laser energy output.— Proc. IRE, 1962, 50, N 8, 1835. РЖФиз., 1963, 2Д542.
Метод калибровки выходной энергии лазера.
490. Koozekanani S., Debye P. P., Krutchkoff A. and Ciftan M. Measurements of the laser output.— Proc. IRE, 1962, 50, N 2, 207.
Измерения энергии излучения лазера.
491. Leite R. C. C. and Porto S. P. S. A simple method for calibration of ruby laser output.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 606—607.
Простой метод калибровки выходной энергии рубинового лазера.
492. Li T. and Sims S. D. A calorimeter for energy measurements of optical masers.— Appl. Optics, 1962, 1, N 3, 325—328. РЖФиз., 1962, 12Г461.
Калориметр для измерения энергии лазеров.

493. Ludovici B. F. Measurement units used with lasers.— Electronics, 1962, 35, N 16, 54, 56.
Единицы измерений, используемые для характеристики лазеров.
494. Schiel E. Monitoring laser power output by solar cell.— Solid-state Design, 1963, 4, N 3, 12—15.
Контролирование выходной мощности лазера с помощью солнечного элемента.
495. Schiel E. Photoelectric energy meter for measuring laser output.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 2, 365—366.
Фотоэлектрический прибор для измерения выходной энергии лазера.

Хроника

496. Device meters laser output.— Electron. News, 1962, 7, N 303, 26. РЖФиз., 1962, 10-3-85e.
Прибор для измерения выходной мощности лазера.
497. Optical maser calorimeter.— Rev. Scient. Instrum., 1962, 33, N 8, 896.
Калориметр для лазера.
498. «Rat's Nest» measures laser power.— Aviat. Week and Space Technol., 1962, 77, N 20, 107.
Калориметр для измерения излучения лазера.
Энергия и временной ход параметров генерируемого излучения — см. раздел VII, пункт 1.

2. Методика исследования спектра, когерентности, направленности и поляризации излучения КОГ

499. Borie J.-C. et Orszag A. Photographie ultrarapide des anneaux de Pérot et Fabry au cours de l'émission de lumière «laser» par un cristal de rubis.— C. r. Acad. sci., 1962, 255, N 5, 874—876. РЖФиз., 1963, 2Д551.
Ультраскоростная съемка колец в интерферометре Фабри — Перо во время генерации рубинового лазера.
500. Collins S. A. and White G. R. Interferometer laser mode selector.— Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 11, TA14 (abstr.).
Интерферометр-селектор типов колебаний в лазере.
501. Collins S. A. and White G. R. Interferometer laser mode selector.— Appl. Optics, 1963, 2, N 4, 448—449.
Интерферометр-селектор типов колебаний в лазере.
502. Evtuhov V. and Neeland J. K. Measurements and interpretation of laser beam divergence.— Appl. Optics, 1963, 2, N 3, 319—320. Bibliogr. 7.
Измерения и интерпретация расходимости лазерного луча.
503. Fork R. L., Gordon E. I., Herriott D. R. and Kogelnik H. W. and Loofbourrow J. W. Scanning Fabry — Perot observation of optical maser output.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 380, V6.
Исследование излучения лазера интерферометром Фабри — Перо с временной разверткой.
504. Hellerstein D. Application of the Senarmont polariscope to analysis of optical maser light.— Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 12, TA18.
Применение полярископа Сенармона для анализа излучения лазера.

505. Hughes T. P. Time-resolved interferometry of ruby laser emission.— *Nature*, 1962, 195, N 4839, 325—328. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1963, 1Д551.

Интерферометрия излучения рубинового лазера с временной разверткой.

506. Kaminow I. P. Splitting of Fabry—Perot rings by microwave modulation of light.— *Appl. Phys. Letters*, 1963, 2, N 2, 41—42. Bibliogr. 6.

Расщепление колец в интерферометре Фабри — Перо при микроволновой модуляции света.

507. Optical fiber probes reveal laser spectrum.— *Electronics*, 1962, 35, N 51, 8.

Применение волоконной оптики для изучения спектра лазера.

508. Ringway S. L., Clark G. L. and York C. M. Time-resolved spectroscopy of ruby laser emissions.— *J. Opt. Soc. America*, 1963, 53, N 6, 700—703.

Спектроскопия излучения рубинового лазера с временной разверткой.

509. Hercher M., Milne G. and Alley C. O. Time resolved spectroscopy of the radiation from ruby lasers.— *Appl. Spectroscopy*, 1962, 16, N 2, 58 (abstr.).

Спектроскопия излучения рубинового лазера с временной разверткой.

510. Wittwer N. C. Detection of higher order ruby optical maser modes.— *Appl. Phys. Letters*, 1963, 2, N 10, 194—196.

Детектирование в лазере резонансных колебаний высоких порядков.

См. также 1436.

Спектр, когерентность, направленность и поляризация излучения КОГ — см. раздел VII, пункт 2.

3. Изучение работы КОГ методом сверхскоростной фотографии

511. Borie J. C., Durand M. et Orszag A. Etude par cinématographie ultrarapide de l'émission lumineuse d'un laser à rubis.— *Rev. optique*, 1963, 42, N 1, 21—27. Bibliogr. 11.

Изучение излучения рубинового лазера с помощью сверхскоростной фотосъемки.

512. Borie J. C., Durand M. et Orszag A. Photographie ultrarapide de la face de sortie d'un cristal de rubis four-nissant l'émission «laser».— *C. r. Acad. sci.*, 1961, 253, N 20, 2215—2217. РЖФиз., 1962, 5Г259.

Сверхскоростное фотографирование излучения рубинового лазера на торце кристалла.

513. Clark G. L., Wuerker R. F. and York C. M. High-speed photographic study of the coherent radiation from a ruby laser.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 8, 878—880. РЖФиз., 1963, 1Д553.

Изучение когерентного излучения рубинового лазера с помощью скоростной фотографии.

514. Dayhoff E. S. High-speed photography studies of a rooftop ruby laser.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 5, 609 (abstr.).

Изучение торца рубинового лазера с помощью высокоскоростной фотографии.

515. Dayhoff E. S. and Kessler B. High-speed sequence photography of a ruby laser.— *Appl. Optics*, 1962, 1, N 3, 339—341, ill. РЖФиз., 1962, 10Г173.

Скоростная киносъемка рубинового лазера.

516. Ruby lasers studied with high-speed framing camera.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 6, 724. РЖФиз., 1963, 2Д541.

Исследование лазера на рубине с помощью высокоскоростной кинокамеры.

517. Viénot J. Ch. et Bulabois J. Résolution temporelle de l'émission laser par photographie ultra-rapide en défilement continu.— *C. r. Acad. sci.*, 1963, 256, N 7, 1475—1477. РЖФиз., 1963, 8Д502.

Временная развертка излучения лазера с помощью сверхскоростного непрерывного фотографирования.

См. также 386, 503, 505, 508.

Хроника

518. Photographic study of laser output.— *Brit. Commun. and Electronics*, 1962, 9, N 5, 368. РЖФиз., 1962, 12Г437.

Фотографический метод изучения работы лазера.

519. Photo-recording of laser outputs.— *Industr. Photogr.*, 1962, 11, N 8, 60—61, 63. РЖФиз., 1963, 1Д554.

Фоторегистрация излучения лазера.

520. Russack R. Rotating mirror cameras used to study laser output.— *Electron. News*, 1961, 6, N 284, 44.

Использование вращающихся зеркальных камер для изучения работы лазера.

Влияние свойств резонатора на работу КОГ (моды, распределение излучения на поверхности резонатора, роль диэлектрических покрытий и др.) — см. раздел VII, пункт 3.

Экспериментальные исследования свойств КОГ

1. Энергия и временной ход параметров генерируемого излучения. Порог накачки, к.п.д., квазинепрерывный режим работы КОГ

521. Ванюков М. П., Исаенко В. И. и Любимов В. В. Изменение во времени спектрального состава излучения оптического квантового генератора на стекле, активированном неодимом.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 4, 1151—1152.
522. Галанин М. Д., Леонтович А. М., Свириденков З. А., Сморгачев В. Н. и Чижилова З. А. О пульсациях излучения оптического генератора на рубине.—Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 1, 165—167. Библиогр. 6 назв.
523. Aagard R. L., Hardwick D. L. and Ready J. F. Emission pattern of ruby laser output.—Appl. Optics, 1962, 1, N 4, 537—538.
Распределение излучения на торце рубинового лазера.
524. Aagard R. L. Experiments on a partially shielded ruby laser rod.—Proc. IRE, 1962, 50, N 11, 2374—2375.
Опыты с частично экранированным стержнем рубинового лазера.
525. Cook J. G. Some operating characteristics of flash pumping ruby laser.—Proc. IRE, 1961, 49, N 10, 1570—1571. РЖФиз., 1962, 6Г197.
Некоторые рабочие характеристики рубинового лазера с импульсной накачкой.
526. Goodwin D. W. Factors affecting the threshold for laser action in CaF_2 crystals doped with uranium and other host lattices.—Brit. J. Appl. Phys., 1963, 14, N 4, 223—224.
Факторы, влияющие на порог лазерного действия в кристаллах CaF_2 с примесью урана и в других примесных кристаллах.
527. Gürs K. Relaxationsschwingungen in der Emission optischer Rubin-Maser unter verschiedenen Arbeitsbedingungen.—Z. Naturforsch. A., 1963, 18, N 4, 510—515. Bibliogr. 14.
Релаксационные колебания в излучении рубинового лазера при различных условиях работы.
528. Gürs K. Relaxationsschwingungen in der Emission optischer Maser mit Neodym in Calciumwolframat.—Z. Naturforsch. A., 1963, 18, N 3, 418—420.
Релаксационные колебания в излучении лазера на неодиме в вольфрамите кальция.

529. Jaseja T. S., Javan A. and Townes C. H. Frequency stability of He—Ne masers and measurements of length.—Phys. Rev. Letters, 1963, 10, N 5, 165—167.

Частотная стабильность He—Ne лазеров и измерения длины.

530. Javan A., Jaseja T. S. and Townes C. H. Short-time frequency stability of He—Ne optical masers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 380, V9.

Кратковременная частотная стабильность He—Ne лазеров.

531. Johnson R. E., McMahan W. H., Oharek F. J. and Sheppard A. P. A ruby laser exhibiting periodic relaxation oscillations.—Proc. IRE, 1961, 49, N 12, 1942—1943. РЖФиз., 1962, 7Г179.

Рубиновый лазер обнаруживает периодические релаксационные колебания.

532. Kisliuk P. P. and Walsh D. J. «Holl burning» effect on the output frequency of a ruby optical maser.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 4, 330, RA4.

Эффект «прожигания дырки» в выходной частоте лазера.

533. Kubota Kan-ji. Measurements of optical maser oscillation in ruby.—J. Phys. Soc. Japan, 1962, 17, N 3, 570—571. РЖФиз., 1962, 10Г172.

Измерения параметров излучения рубинового лазера.

534. Lipsett M. S. and Mandel L. Quasi-continuous output from a ruby optical maser.—Nature, 1963, 197, N 4867, 547—548.

Квазинепрерывное излучение рубинового лазера.

535. Mallory W. R. Observations on pulse structure in ruby laser output.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 5, 850.

Наблюдения пиковой структуры в излучении рубинового лазера.

536. Martin R. L. Time development of the beam from the ruby laser.—J. Opt. Soc. America, 1962, 51, N 4, FA17 (abstr.).

Временная развертка излучения рубинового лазера.

537. Pauthier M., Gautier R., Deiness S. et Amat G. Étude expérimentale de la lumière émise par un laser à rubis.—J. Phys. et Radium, 1961, 22, N 12, 828—832. РЖФиз., 1962, 9Г98.

Экспериментальное исследование излучения, испускаемого рубиновым лазером. (Работа, представленная на colloquium по лазерам и явлениям когерентности. Сорбонна, июль 1961).

538. Ready J. F. Correlation of output spikes from different portions of a ruby laser.—Appl. Optics, 1963, 2, N 2, 151—152. Bibliogr. 5.

Корреляция выходных пиков от различных частей рубинового лазера.

539. Röss D. Ein optischer Rubin — molecular-Verstärker (Laser) mit niedrigen Pumpleistung.—Frequenz, 1961, 15, N 11, 372. Bibliogr. 4.

Оптический рубин — молекулярный усилитель (лазер) с низкой энергией накачки.

540. Stutz H., Luck C., Shafer C. and Cifan M. Observation on oscillation spikes in multimode lasers.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York — London, 1961, p. 342—347.

Наблюдения осцилляционных пиков в излучении лазеров, генерирующих колебания многих типов.

541. Stiltch M. L. Power output characteristics of a ruby laser.—J. Appl. Phys., 1961, 32, N 10, 1994—1999. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1962, 5Г258.

Характеристики выходной мощности рубинового лазера.

542. Stith M. L., Woodbury E. J. and Morse J. H. Repetitive hair-trigger mod. of optical maser operation.—Proc. IRE, 1961, 49, N 10, 1571—1572. Библиогр. 11. РЖФиз., 1962, 6Г196.
Возбуждение лазера на рубине короткими повторными импульсами.
543. Stith M. L., Woodbury E. J. and Morse J. H. Stimulation versus emission in ruby optical maser.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 83—84.
Зависимость излучения рубинового лазера от мощности возбуждения.
544. Takuma H. and Shimizu F. Semicontinuous wave generation in ruby optical masers.—Japan J. Appl. Phys., 1963, 2, N 3, 197.
Квазинепрерывная генерация волн в рубиновом лазере.
545. Tang C. L., Statz H. and DeMars G. Regular spiking and single-mode operation of ruby laser.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 11, 222—224.
Регулярная пульсация и работа рубинового лазера на одном типе колебаний.
546. Walsh P. and Kemeny G. Laser operation without spikes in a ruby ring.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 4, Pt. 1, 956—957. Bibliogr. 14.
Лазер на рубиновом кольце работает без пиков.
См. также 299, 328, 547, 550, 556, 588, 897, 953.
Измерение энергии и мощности выходного излучения — см. раздел VI пункт 1.
Влияние свойств резонатора на работу КОГ — см. раздел VII, пункт 1.
- 2. Спектр, когерентность, направленность и поляризация излучения КОГ**
547. Ваноков М. П., Исаенко В. И. и Любимов В. В. Изменение во времени спектрального состава излучения оптического квантового генератора на рубине.—Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 5, 735—736. Библиогр. 5 назв.
548. Ваноков М. П., Исаенко В. И. и Серебряков В. А. Исследование направленности излучения оптического квантового генератора.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 5, 1493—1496, илл.
549. Галанин М. Д., Леонтович А. М. и Чижилова З. Д. Когерентность и направленность излучения оптического генератора на рубине.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 1, 347—349, 1 л. илл. РЖФиз., 1963, 1Д54.
550. Коробкин В. В. и Леонтович А. М. Когерентность и временная развертка спектров излучения оптического генератора на рубине.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 6, 1847—1851, илл. Библиогр. 10 назв.
551. Abella I. D. and Cummins H. Z. Thermal turning of ruby optical maser.—J. Appl. Phys., 1961, 32, N 6, 1177—1178. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1962, 1Г22.
Термическая настройка лазера на рубине.
552. Atwood J. G., Adams N. I., Dueker G. W. and Gratz W. Small-angle scatter in solid-state optical masers.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 556. TD17 (abstr.).
Малый угол рассеяния в лазерах на твердом теле.
553. Baker J. A. and Peters C. W. Mode selection and enhancement with a ruby laser.—Appl. Optics, 1962, 1, N 5, 674. РЖФиз., 1963, 2Д537.
Отбор и усиление колебаний в рубиновом лазере.

554. Berkley D. A. and Wolga G. J. Coherence studies of emission from a pulsed ruby laser.—Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 12, 479—482. Bibliogr. 7.
Исследование когерентности излучения рубинового лазера импульсного действия.
555. Bulabois J., Duffieux P. M. et Viénot J.—C. Remarques sur quelques répartitions de lumière données par un laser à rubis.—C. r. Acad. sci., 1962, 254, N 25, 4272—4274. РЖФиз., 1962, 12Г430.
Замечания об излучении, испускаемом рубиновым лазером.
556. Collins R. J., Nelson D. F., Schawlow A. L., Bond W., Garrett C. G. B. and Kaiser W. Coherence, narrowing, directionality and relaxation oscillations in the light emission from ruby.—Phys. Rev. Letters, 1960, 5, N 7, 303—305. Bibliogr. 5.
Когерентность, сужение, направленность и релаксационные колебания светового излучения рубина.
557. Collins R. J. and Nelson D. F. Studies of the emission from a pulsed ruby optical maser.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 4, 473, TB15 (abstr.).
Исследование излучения рубинового лазера импульсного действия.
558. Cummins H. Z. On the spectral line shape of a laser beam.—Phys. Letters, 1963, 5, N 1, 39—40.
О форме спектральной линии лазерного луча.
559. Decomps B., Dumont M. et Durand G. Polarisation du signal de sortie d'un laser-hélium-néon.—C. r. Acad. sci., 1963, 256, N 8, 1705—1706. Bibliogr. 7.
Поляризация излучения гелий-неонового лазера.
560. Fabry — Perot filter narrows ruby-laser beam to the limit.—Electron. Design, 1962, 10, N 25, 24—25.
Сужение луча рубинового лазера до теоретического предела с помощью фильтра Фабри — Перо.
561. Garrett C. G., Bond W. L. and Kaiser W. K. Monochromaticity and directionality of coherent light from ruby.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1961, Ser. 2, 6, N 1, 68 W5.
Монохроматичность и направленность когерентного света рубина.
562. Hanes G. R. and Stoicheff B. P. Time-dependence of the frequency and line-width of the optical emission from a pulsed ruby maser.—Nature, 1962, 195, N 4841, 587—589. Bibliogr. 4. РЖФиз., 1963, 1Д549.
Временная зависимость частоты и ширины линии излучения импульсного рубинового лазера.
563. Kislik P. and Walsh D. J. The interference between beams from the opposite ends of a ruby optical maser.—Appl. Optics, 1962, 1, N 1, 45—49. Bibliogr. 7.
Интерференция между световыми лучами, исходящими из противоположных концов рубинового лазера.
564. Liu I. D. and Kapany N. S. Coherence and radiation-characteristics of ruby laser.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 594, TD14 (abstr.).
Характеристики когерентности и излучения рубиновых лазеров.
565. Masters J. I. and Parrent G. B., Jr. Propagation in laser crystals.—Proc. IRE, 1962, 50, N 2, 230—231. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1962, 12Ж55.
Распространение излучения в кристаллах лазеров.
566. Miyaji K., Nakano T., Anbe T. and Sakai Y. Polarized character of ruby laser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 935.
Характер поляризации в рубиновом лазере.

567. Mollenauer L. F., Imbush G. F., Moos H. W. and Schawlow A. L. Monochromatic ruby optical maser.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 7, 445, EA8.

Монохроматический рубиновый лазер.

568. Morokuma T., Nefelen K. E., Lawrence T. R. and Klucher T. M. Interference fringes with long path difference using He—Ne laser.—J. Opt. Soc. America, 1963, 53, N 3, 394—395.

Интерференционные кольца с большой разностью хода, полученные с помощью He—Ne лазера.

569. Nelson D. F., Collins R. J. and Schawlow A. L. Coherence experiments with a pulsed ruby optical maser.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1961, Ser. 2, 6, N 1, 68, W4.

Эксперименты по когерентности с рубиновым лазером импульсного действия.

570. Nelson D. F. and Collins R. J. The polarization of the output from a ruby optical maser.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, 79—81. Discuss., 81—82.

Поляризация излучения рубинового лазера.

571. Nelson D. F. and Collins R. J. Spatial coherence in the output of an optical maser.—J. Appl. Phys., 1961, 32, N 4, 739—740. РЖФиз., 1962, 3Г182.

Пространственная когерентность излучения лазера.

572. Skinner J. G. and Geusic J. E. Diffraction-limited ruby oscillator.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1319, TC15 (abstr.).

Рубиновый лазер с ограниченной дифракцией.

573. Stolchiff B. P. and Hanes G. R. Interferometric studies of ruby maser emission.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 595, TD15 (abstr.).

Интерферометрические исследования излучения рубинового лазера.

574. Vlénot J.-Ch., Aebischer N. et Bulabois J. Sur la détermination de la largeur de la raie R_1 ($\lambda=6943$ Å) émise par un laser à rubis.—C. r. Acad. sci., 1962, 254, N 9, 1596—1598. РЖФиз., 1962, 10Г167.

Об определении ширины линии R_1 ($\lambda=6943$ Å) лазера на рубине.

575. Woodbury E. J. and Ng W. K. Ruby laser operation in the near IR.—Proc. IRE, 1962, 50, N 11, 2367. Biblogr. 4.

Работа рубинового лазера в ближней инфракрасной области.

См. также 301, 302, 303, 309, 310, 311, 320, 323, 328, 331, 379, 521, 525, 529, 530, 532, 537, 579, 603, 604, 945.

Методика исследования спектра когерентности, направленности и поляризации излучения КОГ — см. раздел VI, пункт 2.

Влияние свойств резонатора на работу КОГ — см. раздел VII, пункт 3.

3. Влияние свойств резонатора на работу КОГ (типы колебаний (моды), распределение излучения на поверхности резонатора, роль диэлектрических покрытий и др.)

576. Степанов В. И. и Чекилинская Ю. И. Влияние покрытий на интенсивность излучения плоскопараллельного слоя в условиях генерации.—Изв. АН ВССР, 1963, № 1, 40—51, илл. Библиогр. 10 назв. (белорусск.).

577. Aagard R. L. Determination of the diffraction loss in a pulsed ruby laser.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1319, TC14 (abstr.).

Определение дифракционных потерь в рубиновом лазере импульсного действия.

578. Aagard R. L. Measurements of the output from a ruby laser with a central hole in one of the end mirrors.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 9, 2842—2844. Biblogr. 9. РЖФиз., 1963, 6Д676.

Измерение энергии излучения рубинового лазера с отверстием в центре одного из зеркал.

579. Abella I. D. and Townes C. H. Mode characteristics and coherence in optical ruby masers.—Nature, 1961, 192, N 4806, 957—959. Biblogr. 8.

Характеристики типов колебаний и когерентность излучения рубинового лазера.

580. Baird K. M., Taylor M. J. and Turner R. Construction of a gaseous optical maser using brewster angle windows.—Rev. Scient. Instrum., 1963, 34, N 6, 697.

Конструкция газового лазера с окнами, установленными под углом Брюстера.

581. Boersch H., Herziger G., Maslowski S. und Weber H. Reproduzierbare Wellenformen niedriger Ordnung beim Rubinlaser.—Phys. Letters, 1963, 4, N 2, 86—88. Biblogr. 8.

Типы колебаний низких порядков в рубиновом лазере.

582. Brangaccio D. J. Construction of a gaseous optical maser using brewster angle windows.—Rev. Scient. Instrum., 1962, 33, N 9, 921—922.

Конструкция газового лазера с окнами, установленными под углом Брюстера.

583. Buddenhagen D. A., Haefl A. V., Smith G. F. and Oster G. Observations of ruby-laser beam intensity patterns with dyesensitized photopolymers.—Proc. Nat. Acad. Sci. U S A, 1962, 48, N 2, 303—305. Biblogr. 5. РЖФиз., 1962, 10Г174.

Наблюдение распределения интенсивности в пучке рубинового лазера с помощью сенсibilизованных красителями фотополимеров.

584. Ciftan M., Krutchkoff A. and Koozekanani S. On the resonant frequency modes of ruby optical masers.—Proc. IRE, 1962, 50, N 1, 84—85. РЖФиз., 1962, 11Г235.

К вопросу о резонансных частотах рубинового лазера.

585. Collins R. J. and Glordmalne J. A. Maser oscillations in the bouncing-ball modes of large resonators.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 7, 446.

Стимулированное излучение несоемных типов колебаний больших резонаторов.

586. Dayhoff E. S. The emission mode patterns of ruby lasers.—Appl. Spectroscopy, 1962, 16, N 2, 58 (abstr.).

Пространственное распределение типов колебаний и излучения рубиновых лазеров.

587. Dayhoff E. S. Emission patterns of a ruby laser.—Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1084, III. РЖФиз., 1962, 12-3-99y.

Распределение излучения на торце рубинового лазера.

588. Dayhoff E. S. and Kessler B. V. Source distributions in ruby laser as a function of time.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 594, TD13 (abstr.).

Распределение излучения на торце рубинового лазера как функции времени.

589. Duncan R. C., Jr, Kiss Z. J. and Wittke J. P. Direct observation of longitudinal modes in the output of optical masers.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 8, 2568—2569. РЖФиз., 1963, 4Д664.

Непосредственное наблюдение продольных типов колебаний в излучении лазеров.

590. Evtuhov V. and Neeland J. K. Observations relating to the transverse and longitudinal modes of a ruby laser.— Appl. Optics, 1962, 1, N 4, 517—520, ill. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1963, 1Д550.

Наблюдения поперечных и продольных типов колебаний в рубиновом лазере.

591. Garrett C. G. B., Kaiser W. and Bond W. L. Stimulated emission into optical whispering modes of spheres.— Phys. Rev., 1961, 124, N 6, 1807—1809, Bibliogr. 7.

Стимулированное испускание сферических образцов.

592. Grove J. W. The effects of crystal structure and scattering centers on the light pattern and moding in ruby lasers.— Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 2, WB13 (abstr.).

Влияние кристаллической структуры и рассеивающих центров на картину излучения и типы колебаний в рубиновых лазерах.

593. Gürs K. Das Schwingungsverhalten von optischen Rubin-Masern mit großem Spiegelabstand.— Z. Naturforsch. A, 1962, 17, N 11, 990—993. РЖФиз., 1963, 7Д741.

Типы колебаний в рубиновом лазере с большим расстоянием между зеркалами.

594. Haisma J. and Lang H. de. Mode patterns obtained by tuning a small gas laser.— Phys. Letters, 1963, 3, N 5, 240—242. Bibliogr. 8.

Пространственное распределение типов колебаний, получаемое при настройке небольшого газового лазера.

595. Hercher M. Relationship between the near field characteristics of a ruby laser and its optical quality.— Appl. Optics, 1962, 1, N 5, 665—670, ill. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1963, 2Д552.

Связь между характеристиками ближнего поля и оптическими свойствами рубинового лазера.

596. Hughes T. P. and Young K. M. Mode sequences in ruby laser emission.— Nature, 1962, 196, N 4852, 332—334. Bibliogr. 10.

Последовательности мод в излучении рубинового лазера.

597. Kogelnik H. and Patel C. K. N. Mode suppression and single frequency operation in gaseous optical masers.— Proc. IRE, 1962, 50, N 11, 2365—2366, Bibliogr. 12.

Подавление типов колебаний и работа на одной частоте в газовом лазере.

598. Kogelnik H. and Rigrod W. W. Visual display of isolated optical resonator modes.— Proc. IRE, 1962, 50, N 2, 220. РЖФиз., 1962, 10Ж57.

Визуальное наблюдение отдельных типов колебаний в оптическом резонаторе.

599. Kubota K. and Hayashi K. Observation of optical maser oscillation in ruby.— J. Phys. Soc. Japan, 1961, 16, N 10, 2063. РЖФиз., 1962, 5Г257.

Наблюдение генерации в рубиновом лазере.

600. Lang H. de and Bouwhuis G. A gas laser with a non-degenerate configuration of three plane mirrors.— Phys. Letters, 1963, 5, N 1, 48—50, ill.

Газовый лазер с невырожденным расположением трех плоских зеркал.

601. Lipsett M. S. and Strandberg M. W. P. Mode control in ruby optical masers by means of elastic deformation.— Appl. Optics, 1962, 1, N 3, 343—357, ill. Bibliogr. 14. РЖФиз., 1963, 2Д538.

Контроль типов колебаний рубинового лазера с помощью упругой деформации.

602. McFarlane R. A., Bennett W. R. and Lamb W. E., Jr. Single mode tuning dip in the power output of an He—Ne optical maser.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 10, 189—190.

Настройка He—Ne лазера на один тип колебаний понижает выходную мощность.

603. McMurtry B. J. and Siegman A. E. Multimoding and frequency-pulling experiments on ruby optical maser.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 594, TD12 (abstr.).

Исследования типов колебаний и затягивание частоты в рубиновых лазерах.

604. Masters J. I. Coupling of laser rods.— Proc. IRE, 1962, 50, N 2, 220—221. Bibliogr. 4. РЖФиз., 1962, 10Г170.

Связанные лазеры.

605. Polanyi T. G. and Watson W. R. Gaseous optical maser with external mirrors.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 3, 553—560. Bibliogr. 12.

Газовый лазер с внешними зеркалами.

606. Ready J. F. and Hardwick D. L. Effect of mirror alignment in laser operation.— Proc. IRE, 1962, 50, N 12, 2483—2484.

Влияние юстировки зеркал на работу лазера.

607. Rigrod W. W., Kogelnik H., Brangaccio D. and Herriott D. R. Gaseous optical maser with external concave mirrors.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 2, 743—744.

Газовый лазер с внешними вогнутыми зеркалами.

608. Rigrod W. W. Isolation of axi-symmetrical optical modes.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 3, 51—53, ill. Bibliogr. 8.

Выделение аксиально симметричных типов колебаний оптического диапазона.

609. Röß D. Ein optischen Rubin-Molekular-verstärker mit hoher Modenselektion.— Frequenz, 1963, 17, N 2, 61—63.

Рубиновый лазер с высокой селективностью по отношению к типам колебаний.

610. Stickley C. M. Observation of beats between transverse modes in ruby lasers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 5, 848—849. Bibliogr. 10.

Наблюдение биений между поперечными типами колебаний в рубиновых лазерах.

611. Stocker T. L. and Birnbaum M. New method for achieving mode discrimination in solid-state lasers.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 5, 443, V4.

Новый метод для подавления типов колебаний в лазерах на твердом теле.

612. Szabo A. and Lipsett F. R. Side emission from ruby laser rods.— Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1690.

Боковое излучение рубинового стержня лазера.

613. Watson W. R. and Polanyi T. G. Radiation patterns of confocal He—Ne laser.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 3, 708—709.

Пространственное распределение излучения конфокального He—Ne лазера.

614. Weisman D. Spatial distribution of light across the end of a ruby laser.—Appl. Optics, 1962, 1, N 5, 672—673. РЖФиз., 1963, 2Д536.

Пространственное распределение излучения на торце рубинового лазера.

615. Yajima T., Shimizu F. and Shimoda K. Cylindrical mode of oscillation in a ruby optical maser.—Japan J. Appl. Phys., 1963, 2, N 6, 322—327.

Цилиндрические типы колебаний в рубиновом лазере.

См. также 289, 353, 523, 537, 545, 546, 553, 1404, 1428, 1467, 1552, 1562.

Различные типы резонаторов и их свойства — см. раздел IV, пункт 2.

Изучение работы КОГ методом сверхскоростной фотографии — см. раздел VI, пункт 3.

4. КОГ непрерывного действия

616. Cook J. C. Output power and possible continuous operation of ruby lasers.—Proc. IRE, 1962, 50, N 3, 330—331. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 9Г100.

Излучаемая мощность и возможность непрерывного действия рубиновых лазеров.

617. Duncan R. C. and Kiss Z. Continuously operating $\text{CaF}_2:\text{Tm}^{2+}$ optical maser.—Appl. Phys. Letters, 1963, 3, N 2, 23—24.

Лазер непрерывного действия на $\text{CaF}_2:\text{Tm}^{2+}$.

618. Johnson L. F., Boyd G. D., Nassau K. and Soden R. R. Continuous operation of a solid-state optical maser.—Phys. Rev., 1962, 126, N 4, 1406—1409. Bibliogr. 10. РЖФиз., 1962, 12Г442.

Непрерывное действие лазера на твердом теле.

619. Johnson L. F. Continuous operation of the $\text{CaF}_2:\text{Dy}^{2+}$ optical maser.—Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1691—1692, ill. РЖФиз., 1963, 1Д558.

Непрерывное действие лазера на $\text{CaF}_2:\text{Dy}^{2+}$.

620. Johnson L. F., Boyd G. D. and Nassau K. Continuous operation of the $\text{CaWO}_4:\text{Nd}^{3+}$ optical maser at room temperature.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 608 (abstr.).

Непрерывная работа лазера на $\text{CaWO}_4:\text{Nd}^{3+}$ при комнатной температуре.

621. Johnson L. F., Bord G. D., Nassau K. and Soden R. R. Continuous operation of the $\text{CaWO}_4:\text{Nd}^{3+}$ optical maser.—Proc. IRE, 1962, 50, N 2, 213. РЖФиз., 1962, 8-3-117u.

Непрерывное действие лазера на $\text{CaWO}_4:\text{Nd}^{3+}$.

622. Keck P. H., Redmann J. J., White C. E. and Bowen D. E. Performance of a cw neodymium laser.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1323, FA18 (abstr.).

Эксплуатация лазера непрерывного действия на неодиме.

623. Kiss Z. J. and Duncan R. C., Jr. Pulsed and continuous optical maser action in $\text{CaF}_2:\text{Dy}^{2+}$.—Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1531—1532. РЖФиз., 1962, 12Г445.

Лазер импульсного и непрерывного действия на $\text{CaF}_2:\text{Dy}^{2+}$.

624. Kiss Z. J., Lewis H. R. and Duncan R. C. Sun pumped continuous optical maser.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 5, 93—94.

Лазер непрерывного действия, накачиваемый солнцем.

625. Nelson D. F. and Boyle W. S. A continuously operating ruby optical maser.—Appl. Optics, 1962, 1, N 2, 181—183. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1962, 9Г101.

Непрерывно действующий рубиновый лазер.

626. Yariv A. Continuous operation of a $\text{CaF}_2:\text{Dy}^{2+}$ optical maser.—Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1699—1700, ill. РЖФиз., 1963, 1Д559.

Лазер непрерывного действия на $\text{CaF}_2:\text{Dy}^{2+}$.

627. Young C. G. Continuous glass laser.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 8, 151—152.

Стекланный лазер непрерывного действия.

См. также 435.

Характеристики полупроводниковых лазеров. — см. раздел XIII, пункт 4.

Хроника

628. Chromium doped c—w laser's ruby crystal.—Electronics, 1962, 35, N 6, 30.

Лазер непрерывного действия на рубиновом кристалле.

629. Continuous-operating ruby optical maser.—Aviat. Week and Space Technol., 1962, 76, N 6, 75. РЖФиз., 1962, 9-3-144 p.

Лазер непрерывного действия на рубине.

630. Continuous operation achieved in ruby optical maser.—Bell Labs Rec., 1962, 40, N 3, 104—105.

Непрерывно действующий рубиновый лазер.

631. Continuous operation achieved in solid-state optical maser.—Bell Labs Rec., 1962, 40, N 2, 63—64. РЖФиз., 1962, 12-3-93t.

Лазер непрерывного действия на твердом теле.

632. Continuous operation for solid state laser.—Electron. News, 1962, 7, N 296, 1, 30.

Лазер непрерывного действия на твердом теле.

633. Continuously operating optical masers.—Electron. Technol., 1962, 39, N 8, 320, ill. РЖФиз., 1962, 12Г443.

Непрерывно действующие лазеры.

634. Crystal laser puts out continuous power.—Electronics, 1962, 35, N 2, 26—27. РЖФиз., 1962, 8Г183.

Кристаллический лазер непрерывного действия.

635. C—W solid-state optical maser.—Electronics, 1962, 35, N 7, 56. РЖФиз., 1962, 11Г232.

Лазер непрерывного действия на твердом теле.

636. 90% less energy needed for cw laser operation.—Space/Aeronaut., 1962, 37, N 6, 42.

Лазер непрерывного действия.

637. Ruby optical maser operated continuously.—Instrum. Practice, 1962, 16, N 3, 301. РЖФиз., 1962, 12-3-95a.

Рубиновый лазер непрерывного действия.

638. Solid state laser works continuously.— Electron. Design., 1962, 10, N 2, 14—15, ill.

Твердотельный лазер непрерывного действия.

639. Solid-state masers in continuous operation.— Space/Aeronaut., 1962, 37, N 2, 43. РЖФиз., 1962, 10-3-83н.

Твердотельные лазеры непрерывного действия.

См. также 263, 296, 558.

5. Зависимость процесса генерации от внутренних и внешних параметров среды с отрицательным поглощением (температуры, давления, электрического, магнитного и ультразвукового полей и др.)

640. Конюхов В. К., Кулевский Л. А. и Прохоров А. М. Исследование оптического генератора на рубине при температуре жидкого азота.— Докл. АН СССР, 1963, 149, № 3, 571—572.

641. Boersch H., Herziger G. und Weber H. Strahlungsintensität des He/Ne-laser als Funktion von Druck und Mischungsverhältnis der Gase.— Phys. Letters, 1963, 4, N 3, 191—194.

Интенсивность излучения He—Ne лазера как функция давления и коэффициента смешения газов.

642. Byerly E. H., Goldsmith J. and McMahan W. H. Observation of increased power output from He—Ne optical maser by means of externally applied high-voltage pulsing.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 2, 360.

Увеличение мощности He—Ne лазера с помощью внешнего высоковольтного импульса.

643. Culshaw W., Kannelaud J. and Lopez Z. Zeeman effects in the helium neon planar laser.— Phys. Rev., 1962, 128, N 4, 1747—1748.

Эффекты Зеемана в He—Ne лазере.

644. D'Haenens I. J. and Asawa C. K. Stimulated and fluorescent optical emission in ruby from 4,2 to 300°K: zero-field splitting and mode structure.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 11, 3201—3208. Bibliogr. 20.

Стимулированное и флуоресцентное оптическое излучение рубина при температурах от 4,2 до 300°K: расщепление в нулевом поле и типы колебаний.

645. Flowers W. and Jenney J. Effects of γ -irradiation on the performance of a ruby laser.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 5, 858—859.

Влияние γ -облучения на характеристики рубинового лазера.

646. Fork R. L. and Patel C. K. N. Broadband magnetic field tuning of optical masers.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 9, 180—181. Bibliogr. 13.

Настройка лазеров с помощью неоднородного магнитного поля.

647. Häfele H. G. Die emission von Rubin—Laser im Temperaturbereich von 55 bis 300°K.— Z. Phys., 1963, 173, N 5, 533—541. Bibliogr. 7.

Излучение рубинового лазера в области температур от 55 до 300°K.

648. Kaiser W. Effects of an electric field on the laser emission of ruby.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 6, 476, M8.

Влияние электрического поля на излучение рубинового лазера.

649. Kaiser W. and Lessing H. Effects of an electric field on the laser emission of ruby.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 11, 206—208. Bibliogr. 10.

Влияние электрического поля на излучение рубинового лазера.

650. Kiss Z. J. Zeeman tuning of the $\text{GaF}_2:\text{Tm}^{2+}$ optical maser.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 3, 61—62.

Зеемановская настройка лазера на $\text{GaF}_2:\text{Tm}^{2+}$.

651. Nedderman H. C., Klang Y. C. and Unterleitner F. C. Control of gain in ruby optical maser by means of the Zeeman effect.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1323. FA15 (abstr.).

Контроль усиления в рубиновом лазере с помощью эффекта Зеемана.

652. Paananen R., Tang C. L. and Statz H. Zeeman effects in gaseous He—Ne optical masers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 63—69. Bibliogr. 7.

Эффект Зеемана в газовых He—Ne лазерах.

653. Statz H., Paananen R. and Koster G. F. Zeeman effect in gaseous helium—neon optical maser.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 7, 2319—2321, ill. РЖФиз., 1963, 2Д526.

Эффект Зеемана в газовом He—Ne лазере.

См. также 551, 1092, 1146, 1175, 1176.

Увеличение мощности КОГ путем модуляции добротности резонатора (ячейка Керра, оптические затворы, импульсное, неоднородное магнитное поле и др.) — см. раздел XVIII, пункт 3.

Методы изучения свойств генерируемого излучения — см. раздел VI.

Характеристики КОГ на рубине — см. раздел VIII, пункт 3.

Характеристики КОГ на кристаллах с примесями редкоземельных ионов и ионов урана — см. раздел IX, пункт 3.

Характеристики полупроводниковых лазеров — см. раздел XIII, пункт 4.

КОГ на смеси гелий — неон — см. раздел XIV, пункт 3.

Характеристики стеклянных КОГ — см. раздел X, пункт 1.

КОГ на кристаллах с примесями элементов группы железа КОГ на рубине

1. Выращивание монокристаллов сапфира и рубина

654. Йонэмицу Хироо. Manufacturing problems of rubes for masers.—Дэнси ка-
гаку, 1962, 12, N 13, 28 (японск.).
Проблемы производства искусственных рубинов для мазеров.
655. Alexander A. E. The chatham ruby makes its bow.—Gemmologist, 1960,
28, N 340, 201—204.
Искусственные рубины.
656. Flame-grown gem stones enjoy broadened use in optics and fashion jewelry
RAL.—Chem. Engng, 1961, 68, N 26, 26—28. РЖФиз., 1962, 6Г201.
Использование драгоценных камней, выращенных в пламени, в оптике
и в качестве украшений.
657. Hutcheson R. L. Synthetic ruby for maser application.—IRE Internal
Convent. Rec., 1962, 10, N 3, 147—157. Bibliogr. 18.
Применение синтетического рубина в лазерах.
658. Laudise R. A. Growing oxide crystals.—Bell Labs Rec., 1962, 40, N 7, 245—
250.
Выращивание кристаллов окислов.
659. Nassau K. Crystals for optical masers.—Bell Labs. Rec., 1963, 41, N 3,
95—99.
Кристаллы для лазеров.
660. Reed T. B. Crystal growth with induction plasma torch.—Quart. Progr.
Rept. Solid State Res. Lincoln Lab. Mass. Inst. Technol. 1960, Oct., 37.
РЖФиз., 1961, 12Е108.
Выращивание кристаллов в индукционной плазменной горелке.
661. White E. A. The synthesis and uses of artificial gemstones.—Endeavour,
1962, 21, N 82, 73—84. Bibliogr. 15.
Синтез и применение искусственных драгоценных камней.
См. также 388, 737.

Хроника

662. Andrews W. Mn^{++} doped sapphire, grown at Linde section.—Electron.
News, 1962, 7, N 306, 52.
Выращивание сапфира, легированного Mn^{++} .

663. Crystal growing technique.—Electron. Inds, 1961, 20, N 12, 4.
Техника выращивания кристаллов.
664. Growing ruby crystals.—Aviat. Week and Space Technol., 1962, 76, N 21,
84.
Выращивание рубиновых кристаллов.
665. Henkel R. New valence-control Mn-doped sapphire.—Electron. News, 1962,
7, N 306, 52.
Новые кристаллы для квантовых генераторов.
666. Masealey I. Hirst, Britain predicting flux-belt laser rubies.—Electron.
News, 1962, 7, N 337, 45. РЖФиз., 1963, 4Д676.
Возможности выращивания рубиновых кристаллов для лазеров из рас-
плава.
667. New plasma torch makes crystals.—Technol. Rev., 1960, 63, N 2, 23.
РЖФиз., 1961, 8А110.
Новая плазменная горелка для выращивания кристаллов.
668. O'Connor J. Airtron pact targets growth of 15-pound ruby crystals.—Elect-
ron. News, 1963, 8, N 378, 34.
Рост больших кристаллов рубина.
669. Optical maser crystals.—Semicond. Prod., 1962, 5, N 4, 61.
Кристаллы для лазеров.
670. Terry E. C. New synthetic crystals studied at Fort Monmouth.—Electron.
News, 1962, 7, N 335, 50. РЖФиз., 1963, 3Ж38.
Новые синтетические кристаллы.
671. Ward B. Army grows laser rubies in Huntsville.—Electron. News, 1962, 7,
N 342, 49.
Выращивание рубина и других кристаллов для лазеров в индукцион-
ной плазменной печи.
См. также 924.

2. Физические свойства сапфира и рубина

672. Букке Е. Е. и Моргенштерн З. Л. Выход люминесценции рубина.—Оптика
и спектроскопия, 1963, 14, № 5, 687—690. Библиогр. 7 назв.
673. Вишневский В. Н. и Пидзырайло Н. С. Абсолютный квантовый выход
фотолюминесценции синтетического рубина при комнатной температуре.—
Укр. фіз. ж., 1960, 5, № 5, 629—633 (укр.). РЖФиз., 1961, 7В438.
674. Вишневский В. Н. и Пидзырайло Н. С. Исследование эффективности
люминесценции синтетического рубина при комнатной температуре.—В кн.:
Доповіді та повідомл. Львівск. ун-т, 1961, вып. 9, ч. 2, 43—45 (укр.).
РЖФиз., 1962, 11В514.
675. Вишневский В. Н. и Пидзырайло Н. С. Определение абсолютного кванто-
вого выхода фотолюминесценции синтетического рубина.—В кн.: Физиче-
ские проблемы спектроскопии. Т. 2. М., 1963, с. 203—205.
676. Грум-Гржимайло С. В., Бриллиантов Н. А., Свиридова Р. К. и Джамало-
ва А. С. О спектрах поглощения рубинов при низких температурах (до
1,7° К).—Оптика и спектроскопия, 1959, 6, № 2, 240—242. Библиогр.
8 назв.
677. Захарченко Б. П., Сибилёв А. И., Конская Л. М. и Рыскин А. Я. Эффект
Зеемана на линиях B_1 и B_2 спектра поглощения рубина в сильных

- импульсных магнитных полях.— Физ. твердого тела, 1961, 3, № 11, 3531—3533. РЖФиз., 1962, 6В223.
678. Каплянский А. А. и Пржевуцкий А. К. Пьезоспектроскопический эффект в кристаллах рубина.— Докл. АН СССР, 1962, 142, № 2, 313—316. Библиогр. 13 назв.
679. Малкин Б. З. Вычисление вероятностей безызлучательных переходов иона Cr^{3+} в рубине.— Физ. твердого тела, 1962, 4, № 8, 2214—2222. Библиогр. 6 назв.
680. Малкин Б. З. Вычисление вероятности безызлучательного перехода иона Sm^{2+} в флюорите.— Физ. твердого тела, 1963, 5, № 4, 1062—1064. Библиогр. 6 назв.
681. Маненков А. А., Попова А. А. и Ханмов-Мальков В. Я. Исследование однородности кристаллического поля в рубине.— Физ. твердого тела, 1963, 5, № 6, 1643—1648.
682. Толстой Н. А. и Ткачук А. М. Исследование спектрального распределения времени затухания свечения рубина методом импульсного тауметра.— Оптика и спектроскопия, 1959, 6, № 5, 659—664. Библиогр. 9 назв. РЖФиз., 1960, № 2, 4537.
683. Толстой Н. А., Лю Шунь-фу и Лапидус М. Е. Кинетика свечения хромовых люминофоров. III. Рубин. Ч. I. Спектры свечения и релаксационные спектры, влияние концентрации хрома и толщины.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 2, 242—249. Библиогр. 8 назв.
684. Толстой Н. А. и Лю Шунь-фу. Кинетика свечения хромовых люминофоров. IV. Рубин. Ч. 2. Интерпретация релаксационного спектра; температура времени релаксации и интенсивности свечения.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 3, 401—411, илл. Библиогр. 8 назв.
685. Толстой Н. А. и Абрамов А. П. Кинетика свечения хромовых люминофоров. VII. Рубин. Ч. 3. О взаимодействии ионов хрома. Стационарное свечение.— Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 5, 691—699. Библиогр. 7 назв.
686. Труды Института кристаллографии. Вып. 8. Физические свойства синтетического корунда. М., 1953. 356 с.
687. Феофилов П. П. и Кузнецова Л. А. Спектрально-люминесцентный метод определения содержания хрома в синтетических рубинах.— Инж. физ. ж., 1958, № 4, 46—52.
688. Яковлев С. А. Зависимость прозрачности белого сапфира от температуры в ультрафиолетовой области спектра.— Приборы и техн. эксперимент, 1962, № 2, 175.
689. Adams I., AuCoin T. R. and Mellichamp J. W. Electrofluorescence of ruby powder.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 1, 245. РЖФиз., 1962, 10В326.
Электролюминесценция порошка рубина.
690. Artman J. O. and Murphy J. C. Role of the hemihedral field in the spectrum of ruby.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 3, 196, 110.
Роль монокристаллического поля в спектре рубина.
691. Artman J. O. and Murphy J. C. Splitting of the ground state levels of ruby by an external electric field.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 1, 14, СА5.
Расщепление уровней основного состояния рубина внешним электрическим полем.
692. Bécart M. et Mahieu J.-M. Spectre de bandes de l'oxyde d'aluminium.— С. г. Acad. sci., 1963, 250, N 26, 5533—5534.
Спектр полос оксида алюминия.
693. Berman R., Foster E. L. and Ziman J. M. Thermal conduction in artificial sapphire crystals at low temperatures Pt. 1. Nearly perfect crystals.— Proc. Roy. Soc. A, 1955, 231, N 1184, 130—144. Bibliogr. 13.
Теплопроводность в искусственных кристаллах сапфира при низких температурах.
694. Bernstein B. T. Elastic constants of synthetic sapphire at 27°C.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 1, 169—172.
Упругие константы синтетического сапфира при 27°C.
695. Brossel J., Geschwind S. and Schawlow A. L. Optical detection of paramagnetic resonance in crystals at low temperature.— Phys. Rev. Letters, 1959, 3, N 12, 548—549. Bibliogr. 7.
Оптическое детектирование парамагнитного резонанса в кристаллах при низких температурах.
696. Burns G. and Nathan M. I. Quantum efficiency of ruby.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 3, 703—705. Bibliogr. 7.
Квантовый выход рубина.
697. Castle J. G. and Feldman D. W. Concentration dependence of quantum efficiency for resonance emission line of Cr^{3+} .— J. Opt. Soc. America, 1962, 51, N 4, 477, FA12 (abstr.).
Концентрационная зависимость квантового выхода для резонансной линии излучения Cr^{3+} .
698. Clogston A. M. Transition probabilities for the excited state $d^3^2\text{G}_3$ of Cr^{3+} .— Phys. Rev., 1960, 118, N 5, 1229—1230. Bibliogr. 6.
Вероятности перехода для возбужденного состояния $d^3^2\text{G}_3$ ионов Cr^{3+} .
699. Coop W. H. and Hammond J. A. Phosphorescence of fused quartz and sapphire.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 7, 835.
Фосфоресценция плавленного кварца и сапфира.
700. Daly R. T. Fluorescence of the Cr^{+++} pair spectrum in synthetic ruby.— J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 4, 473, TB16 (abstr.).
Спектр люминесценции ионных пар Cr^{+++} в синтетическом рубине.
701. Deutschbein O. Die linienhafte Emission und Absorption der Chromphosphore. I.— Ann. Physik, 1932, Folge 5, 14, N 6, 712—728. Bibliogr. 28.
Линейчатое излучение и поглощение хромофосфоров. I.
702. Deutschbein O. Die linienhafte Emission und Absorption der Chromphosphore. II.— Ann. Physik, 1932, Folge 5, 14, N 7, 729—754.
Линейчатое излучение и поглощение хромофосфоров. II.
703. Deutschbein O. Die linienhafte Emission und Absorption der Chromphosphore. III. Verhalten bei tiefen Temperaturen und im magnet. feld.— Ann. Physik, 1934, Folge 5, 20, N 8, 828—842.
Линейчатое излучение и поглощение хромофосфоров. III. Поведение при низких температурах и в магнитном поле.
704. Dieke G. H. and Hall L. A. Fluorescent lifetimes of rare-earth salts and ruby.— J. Chem. Phys., 1957, 27, N 2, 465—467. Bibliogr. 7.
Времена жизни флуоресценции солей редких земель и рубина.
705. Dils R. R., Martin G. W. and Huggins R. A. Chromium distribution in synthetic ruby crystals.— Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 4, 75—76.
Распределение хрома в синтетических кристаллах рубина.
- 705a. Forster L. S. and DeArmond K. Luminescence of chromium (III) complexes.— J. Chem. Phys., 1961, 34, N 6, 2193—2194. Bibliogr. 9.
Люминесценция соединений хрома (III).

706. Geschwind S., Collins R. J. and Schawlow A. L. Optical detection of paramagnetic resonance in an excited state of Cr^{3+} in Al_2O_3 .—Phys. Rev. Letters, 1959, 3, N 12, 545—548. Bibliogr. 6.
Оптическое детектирование парамагнитного резонанса в возбужденном состоянии иона Cr^{3+} в Al_2O_3 .
707. Geschwind S., Collins R. J. and Schawlow A. L. Optical detection of paramagnetic resonance in the excited $E(^2E)$ state of Cr^{3+} in Al_2O_3 .—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 232.
Оптическое детектирование парамагнитного резонанса в возбужденном состоянии $E(^2E)$ Cr^{3+} в Al_2O_3 .
708. Gires F. et Mayer G. Influence de divers procédés d'excitation optique sur les populations des niveaux d'énergie des ions Cr^{3+} du rubis.—J. phys. et radium, 1961, 22, N 12, 832—834. РЖФиз., 1962, 10Г166.
Влияние различных способов оптического возбуждения на заселенность энергетических уровней ионов Cr^{3+} в рубине.
709. Gires F. et Mayer G. Mesures de spectre d'absorption d'un rubis excité pour l'étude de son fonctionnement en maser optique.—C. r. Acad. sci., 1962, 254, N 4, 659—661. РЖФиз., 1962, 9Г99.
Измерения спектра поглощения возбужденного рубина с целью изучения его действия в лазере.
710. Häfele H. G. Das infrarotspektrum des Rubins.—Z. Naturforsch. A, 1963, 18, N 3, 331—335. Bibliogr. 17.
Инфракрасный спектр рубина.
711. Hochuli U. Photoconductivity measurements in ruby.—Appl. Spectroscopy, 1962, 16, N 2, 59 (abstr.).
Измерения фотопроводимости в рубине.
712. Holland M. G. Thermal conductivity of several optical maser materials.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 9, 2910—2911. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1963, 4Д675.
Теплопроводность некоторых материалов, применяемых для лазеров.
713. Jan J.-P., Steinemann S. et Dinichert P. The density and lattice parameters of ruby.—J. Phys. and Chem. Solids, 1960, 12, N 3—4, 349—350. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1960, N 12, 32795.
Плотность и параметры решетки рубина.
714. Jan J.-P., Steinemann S. et Dinichert P. Les paramètres du réseau et la densité du rubis.—Helv. phys. acta, 1960, 33, N 2, 123—130. Bibliogr. 19. РЖФиз., 1960, № 12, 32794.
Плотность и параметры решетки рубина.
715. Jeppesen M. A. Some optical, thermo-optical and piezo-optical properties of synthetic sapphire.—J. Opt. Soc. America, 1958, 48, N 9, 629—632. Bibliogr. 6.
Некоторые оптические, термооптические и пьезооптические свойства искусственного сапфира.
716. Kalser W., Sugano S. and Wood D. L. Splitting of the emission lines of ruby by an external electric field.—Phys. Rev. Letters, 1961, 6, N 11, 605—607. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 1Г228.
Расщепление линий излучения рубина во внешнем электрическом поле.
717. Kiel A. Spin-lattice relaxation in the $^2\text{G}_3(^2E)$ state of ruby.—В кн.: Advances in Quantum Electronics, New York—London, 1961, p. 417—425. Bibliogr. 9.
Спин-решеточная релаксация в $^2\text{G}_3(^2E)$ состоянии рубина.

718. Kisliuk P., Schawlow A. L. and Sturge M. D. Energy levels in concentrated ruby.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 9, 616, R9.
Энергетические уровни в темном рубине.
719. Klemens P. G. Thermal resistivity of crystals while lasering.—J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 53C, Abstr. 31.
Теплопроводность кристаллов во время генерации света.
720. Klemens P. G. The thermal resistivity of ruby in the optically excited state.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 4, 81—82.
Теплопроводность рубина в оптически возбужденном состоянии.
721. Lehmann H. Der Zeeman-Effekt der Absorptionslinien von Rubin.—Ann. Physik., 1934, 19, N 1, 99—117.
Эффект Зеемана на линиях поглощения рубина.
722. Linz A., Jr. and Newnham R. E. Ultraviolet absorption spectra in ruby.—Phys. Rev., 1961, 123, N 2, 500—501. Bibliogr. 11.
Спектр поглощения рубина в ультрафиолетовой области.
723. Loewenstein E. V. Optical properties of sapphire in the far infrared.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 1, 108—112.
Оптические свойства сапфира в далекой инфракрасной области.
724. Low W. Absorption lines of Cr^{3+} in ruby.—J. Chem. Phys., 1960, 33, N 4, 1162—1163. Bibliogr. 5.
Линии поглощения ионов Cr^{3+} в рубине.
725. Low W. Optical properties of paramagnetic solids.—В кн.: Quantum Electronics. New York, 1960, p. 410—426. Discuss. 426—427. Bibliogr. 36.
Оптические свойства твердых парамагнетиков.
726. Low W. Optical spectra of paramagnetic solids.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 138—154. Bibliogr. 42.
Оптические спектры твердых парамагнетиков.
727. McCumber D. E. and Sturge M. D. Linewidth and temperature shift of the R lines in ruby.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 6, 1682—1684. Bibliogr. 11.
Ширина линий и температурный сдвиг R-линий в рубине.
728. Malitson I. H. Refraction and dispersion of synthetic sapphire.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 12, 1377—1380.
Преломление и дисперсия в синтетическом сапфире.
729. Malitson I. H., Murphy E. V., Jr. and Bodney W. S. Refractive index of synthetic sapphire.—J. Opt. Soc. America, 1958, 48, N 1, 72—73.
Коэффициент преломления синтетического сапфира.
730. Mandarino J. A. Refraction, absorption and biabsorption in synthetic ruby.—Amer. Mineralogist, 1959, 44, N 9—10, 961—973. Bibliogr. 9.
Преломление, поглощение и двойное поглощение в синтетическом рубине.
731. Mani A. Fluorescence, absorption and scattering of light in ruby.—Proc. Indian Acad. Sci., 1942, 15A, N 1, 52—64. Bibliogr. 19.
Флуоресценция, поглощение и рассеяние света в рубине.
732. Margerie J. Différences entre probabilités d'absorption de la lumière verte par les quatre sousniveaux Zeeman de l'état fondamental $^4\text{A}_2$ du rubis.—C. r. Acad. sci., 1961, 253, N 19, 2055—2057. РЖФиз., 1962, 5В234.
Различие в вероятностях поглощения зеленого света четырьмя зеемановскими подуровнями основного состояния рубина.

733. Margerie J. Identification des composantes de la transition $^4A_2 \rightarrow ^2F_1$ du rubis.— C. r. Acad. sci., 1962, 255, N 14, 1598—1600.
Определение компонент перехода $^4A_2 \rightarrow ^2F_1$ в рубине.
734. Margerie J. Structure de la bande d'absorption verte du rubis.— J. phys. et radium, 1962, 23, N 4, 265—266. РЖФиз., 1963, 2Д269.
Структура зеленой полосы поглощения рубина.
735. Mitchell E. W. J. and Townsend P. D. The luminescence from ruby excited by fast electrons.— Proc. Phys. Soc., 1963, 81, Pt 1, N 519, 12—14. Bibliogr. 7.
Люминесценция рубина, возбуждаемого быстрыми электронами.
736. Mitsubishi A., Yoshinaga H., Fujita S. and Suemoto Y. Vibrational spectra of ruby and haematite in the infrared region.— Japan. J. Appl. Phys., 1962, 1, N 1, 1—4. Bibliogr. 12. РЖФиз., 1963, 2Д277.
Колебательные спектры рубина и гематита в инфракрасной области.
737. Olt R. D. Crystals for microwave and optical masers.— Electronics, 1961, 34, N 18, 88—91. Bibliogr. 22.
Кристаллы для мазеров и лазеров.
738. Oppenheim U. P. and Even U. Infrared properties of sapphire at elevated temperatures.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 9, 1078—1079.
Инфракрасные свойства сапфира при повышенных температурах.
739. Roberts S. and Coon D. D. Far-infrared properties of quartz and sapphire.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 9, 1023—1029. Bibliogr. 10. РЖФиз., 1963, 2Д278.
Оптические свойства кварца и сапфира в далекой инфракрасной области.
740. Schultz G. V. Bestimmung der Quantenausbeute der Rubinfluoreszenz bei Anregung durch Einstrahlung in eine der blauen Absorptionslinien.— Z. Phys., 1962, 167, N 4, 446—451. РЖФиз., 1962, 10Г165.
Определение квантового выхода флуоресценции рубина при возбуждении в одной из синих линий поглощения.
741. Schawlow A. L., Wood D. L. and Clogston A. M. Electronic spectra of exchange-coupled ion pairs in crystals.— Phys. Rev. Letters, 1959, 3, N 6, 271—273. Bibliogr. 11.
Электронный спектр ионных пар, связанных обменными силами в кристаллах (Cr^{3+} в Al_2O_3).
742. Schawlow A. L. Fine structure and properties of chromium fluorescence in aluminium and magnesium oxide.— В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 50—64. Bibliogr. 17.
Тонкая структура и свойства люминесценции хрома в оксидах алюминия и магния.
743. Series G. W. and Taylor M. J. Pompage optique d'ions paramagnétiques dans les solides.— J. phys. et radium, 1958, 19, N 11, 901—904. Bibliogr. 8.
Оптическая накачка парамагнитных ионов в твердых телах.
744. Stephens D. R. and Drickamer H. G. Effect of pressure on the spectrum of ruby.— J. Chem. Phys., 1961, 35, N 2, 427—429. Bibliogr. 8.
Влияние давления на спектр рубина.
745. Sugano S. and Tanabe Y. Absorption spectra of Cr^{3+} in Al_2O_3 . Pt. A. Theoretical studies of the absorption bands and lines.— J. Phys. Soc. Japan, 1958, 13, N 8, 880—899. Bibliogr. 12.

Спектр поглощения Cr^{3+} в Al_2O_3 .

Ч. А. Теоретическое исследование линий и полос поглощения.

746. Sugano S. and Tsujikawa I. Absorption spectra of Cr^{3+} in Al_2O_3 . Pt. B. Experimental studies of the Zeeman effect and other properties of the line spectra.— J. Phys. Soc. Japan, 1958, 13, N 8, 899—910. Bibliogr. 6.
Спектр поглощения Cr^{3+} в Al_2O_3 . Ч. Б. Экспериментальное изучение эффекта Зеемана и других свойств линейного спектра.
747. Sugano S. and Peter M. Effect of configuration mixing and covalency on the energy spectrum of ruby.— Phys. Rev., 1961, 122, N 2, 381—386. Bibliogr. 14. РЖФиз., 1961, 12Г304.
Влияние смешения конфигураций и ковалентности на энергетический спектр рубина.
748. Tallan N. M. and Detwiler D. P. An anomalous dissipation factor maximum in sapphire.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 6, 1650—1656. Bibliogr. 18.
Максимум коэффициента аномальной диссипации в сапфире.
749. Thilo E., Jander J., Seemann H. and Sauer R. Über die Farbe des Rubins.— Naturwissenschaften, 1950, 37, N 17, 399.
О цвете рубина.
750. Tsujikawa I. and Sugano S. Anomalous g-shifts of excited states of Cr^{3+} in ruby.— J. Phys. Soc. Japan, 1958, 13, N 2, 220. Bibliogr. 5.
Аномальные сдвиги g-фактора возбужденного состояния Cr^{3+} в рубине.
751. Varsanyi F., Wood D. L. and Schawlow A. L. Self-absorption and trapping of sharp-line resonance radiation in ruby.— Phys. Rev. Letters, 1959, 3, N 12, 544—545.
Самопоглощение и снижение интенсивности узкой резонансной линии испускания в рубине.
752. Wieder I. Optical detection of paramagnetic resonance saturation in ruby.— Phys. Rev. Letters, 1959, 3, N 10, 468—470. Bibliogr. 11.
Оптический метод детектирования насыщения парамагнитного резонанса в рубине.
753. Wieder I. and Sarles L. R. Relaxation times between excited states of ruby.— J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 4, 473, TB17 (abstr.).
Времена релаксации между возбужденными состояниями рубина.
754. Wieder I. and Sarles L. R. Scattering of resonance radiation in ruby.— В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 214—223. Discuss., 223. Bibliogr. 17.
Рассеяние резонансного излучения в рубине.
755. Wieder I. Some microwave-optical experiments in ruby.— В кн.: Quantum Electronics. New York, 1960, p. 105—109. Bibliogr. 11. РЖФиз., 1962, 5В260.
Некоторые оптико-радиочастотные эксперименты на рубине.
756. Wittke J. Effects of elevated temperatures on the fluorescence and optical maser action of ruby.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 7, 2333—2335. Bibliogr. 10.
Влияние повышенных температур на флуоресценцию и работу лазера на рубине.
Методика исследования сред для квантовых оптических генераторов — см. раздел II, пункт 4.

3. Характеристики КОГ на рубине

757. Bertolotti M., Muzil L. et Sette D. Considerazioni sulla costruzione e sul funzionamento di un laser a rubino.— *Alta frequenza*, 1962, 31, N 9, 560—565.
Конструкция и принцип действия рубинового лазера.
758. Emmett J. L. Double pulse excitation of a ruby laser.— *Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1962, Ser. 2, 7, N 9, 615, R3.
Двойное импульсное возбуждение рубинового лазера.
759. McClung F. J., Schwarz S. E. and Meyers F. J. R_2 line optical maser action in ruby.— *J. Appl. Phys.*, 1962, 33, N 10, 3139—3140. Bibliogr. 4.
Действие лазера на линии R_2 в рубине.
760. Maiman T. H. Optical and microwave optical experiments in ruby.— *Phys. Rev. Letters*, 1960, 4, N 11, 564—566.
Оптические и оптико-радиочастотные эксперименты на рубине.
761. Maiman T. H. Optical maser action in ruby.— В кн.: *Advances in Quantum Electronics*. New York—London, 1961, p. 91. Discuss., 91.
Действие лазера на рубине.
762. Maiman T. H. Optical maser action in ruby.— *Brit. Commun. and Electronics*, 1960, 7, N 9, 674—675. РЖФиз., 1961, 7Г210.
Действие лазера на рубине.
763. Maiman T. H. Stimulated optical radiation in ruby.— *Nature*, 1960, 187, N 4736, 493—494.
Стимулированное оптическое излучение в рубине.
764. Nelson D. F. and Remeika J. P. Optical maser action in a fluxgrown ruby.— *Opt. Soc. America*, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 20, WB11 (abstr.).
Действие лазера на рубине, выращенном из расплава.
765. Rigden J. D. and Gordon E. I. The granularity of scattered optical maser light.— *Proc. IRE*, 1962, 50, N 11, 2367—2368.
Зернистость рассеянного света лазера.
766. Sage S. J. High efficiency optical maser parameters.— *Appl. Optics*, 1962, 1, N 2, 173—179. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1962, 12Г436.
Параметры лазера высокой эффективности.
767. Schawlow A. L. and Devlin G. E. Simultaneous optical maser action in two ruby satellite lines.— *Phys. Rev. Letters*, 1961, 6, N 3, 96—98. Bibliogr. 10.
Одновременное действие лазера на двух спутничных линиях рубина.
768. Schawlow A. L. Solid-state optical masers.— *J. Opt. Soc. America*, 1961, 51, N 4, 472, TB2 (abstr.).
Лазеры на твердом теле.
769. Wleder I. and Sarles L. R. Stimulated optical emission from exchange-coupled ions of Cr^{3+} in Al_2O_3 .— *Phys. Rev. Letters*, 1961, 6, N 3, 95—96. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1962, 2Г157.
Стимулированное оптическое излучение ионов хрома в рубине, связанных обменными силами.
770. Zarowin Ch. and Martin R. L. Characteristics of the ruby laser.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 51, N 4, 476, FA11 (abstr.).
Характеристика рубинового лазера.
См. также 212, 278, 280, 508, 509, 719, 753, 1367, 1369, 1373, 1375.
Экспериментальные исследования свойств КОГ — см. раздел VII.

Хроника

771. Air-cooled laser gives kilowatt output power.— *Electronics*, 1962, 35, N 6, 7.
Лазер воздушного охлаждения дает 1 кВт выходной мощности.
772. Army develops laser of great power.— *Electrical. Engng.*, 1962, 81, N 3, 215. РЖФиз., 1962, 10-3-84н.
Лазер большой мощности.
773. Commercial Hughes laser with power supply available.— *Electron. News*, 1962, 7, N 317, 32. РЖФиз., 1962, 11-3-104ч.
Коммерческие лазеры и источники питания к ним.
774. Connolly R. Unveil 350-joule, 2° Raytheon ruby laser.— *Electron. News*, 1963, 8, N 355, 30.
Рубиновый лазер с энергией 350 Дж и угловой шириной луча 2°.
775. Filter expected to make laser have one frequency.— *Electronics*, 1962, 35, N 46, 7—8. РЖФиз., 1963, 8Д510.
О возможности получения генерации на одной частоте с помощью фильтра.
776. Gettings H. Laser broadens the radio spectrum.— *Miss. a. Rock.*, 1960, 7, N 3, 54, ill.
Лазер расширяет спектр радиочастот.
777. Head P. German research in lasers independent of US efforts.— *Electron. News*, 1962, 7, N 331, 32. РЖФиз., 1963, 2Д548.
Германские исследования по оптическим генераторам независимы от исследований США.
778. Henkel R. Single mode ruby laser oscillation seen possible by Hughes studies.— *Electron. News*, 1962, 7, N 332, 70. РЖФиз., 1963, 2Д544.
Исследования фирмы Hughes показали возможность генерации на одном типе колебаний в рубиновом лазере.
779. Henkel R. 20-joule pulse power is reported for laser.— *Electron. News*, 1962, 7, N 298, 8.
Лазер с энергией импульса 20 Дж.
780. High outputs reported for solid-state lasers.— *Electron. Design*, 1962, 10, N 3, 11.
Мощные лазеры на твердом теле.
781. Higher laser outputs reported.— *Aviat. Week and Space Technol.*, 1962, 76, N 8, 83. РЖФиз., 1962, 10-3-84н.
Лазеры с большой выходной энергией.
782. Maser optics produced compact laser system.— *Microwave J.*, 1962, 5, N 11, 127. РЖФиз., 1963, 7Д749.
Компактный лазер фирмы Maser optics.
783. New laser advance.— *Aviat. Week and Space Technol.*, 1962, 76, N 6, 29. РЖФиз., 1962, 12-3-93я.
Новый лазер.
784. Optical maser developed by Hughes gives 10-kw coherent light output.— *Electron. Design*, 1960, 8, N 15, 11.
Лазер, разработанный в лаборатории фирмы Hughes, дает когерентное излучение мощностью 10 кВт.
785. Plug-ins diversity inexpensive laser.— *Electron. Design*, 1961, 9, N 26, 164—165.
Разработка недорогих лазеров.

786. Portable optical maser developed.— Aviat. Week and Space Technol., 1962, 76, N 5, 77. РЖФиз., 1962, 9-3-144ц.

Портативный лазер.

787. Portable ruby optical maser demonstrated by the laboratories.— Bell Labs Rec., 1961, 39, N 8, 280.

Портативный рубиновый лазер.

788. Portable solid state laser.— J. Franklin Inst., 1962, 273, N 3, 262—263. РЖФиз., 1962, 10Г186.

Портативный лазер на твердом теле.

789. Power needs drop sharply in new laser.— Electron. News, 1960, 5, N 235, 8. Лазер новой конструкции с пониженной потребляемой мощностью.

790. Pulsed ruby laser for research.— Electronics, 1961, 34, N 24, 82.

Рубиновый лазер импульсного действия для исследований.

791. Raytheon sets new laser.— Electron. News, 1962, 7, N 302, 6.

Лазер фирмы Raytheon.

792. Rhea J. Kollsman offers first of four pulsed solid-state lasers.— Electron. News, 1961, 6, N 295, 22.

Фирма Kollsman выпускает первый из четырех импульсных лазеров на твердом теле.

793. Ruby laser optical characteristics revealed.— Miss. a. Rock., 1962, 10, N 11, 21.

Оптические характеристики рубинового лазера.

794. Say Raytheon laser output 1000 joules.— Electron. News, 1962, 7, N 310, 36. РЖФиз., 1962, 11-3-112я.

Выходная энергия лазера достигает 1000 дж.

795. Toshiba manufacture laser.— Brit. Communs and Electronics, 1962, 9, N 12, 885.

Лазер фирмы Toshiba.

796. 20 joules output solid state laser attained.— Microwave J., 1962, 5, N 3, 78. РЖФиз., 1962, 11-3-112е.

Лазер на кристалле рубина с выходной энергией 20 дж.

См. также 922, 1384.

IX

КОГ на кристаллах с примесями редкоземельных ионов и ионов урана

1. Выращивание монокристаллов

797. Степанов И. В. и Феофилов П. П. Искусственный флюорит.— В кн.: Рост кристаллов. М., 1957, с. 229—241. Библиогр. 7 назв.

798. Степанов И. В., Синюков И. А. и Черневская Э. Г. Оптические монокристаллы фторидов стронция и бария.— Оптика и спектроскопия, 1958, 4, № 2, 272—274.

799. Guggenheim H. Growth of single-crystal calcium fluoride with rare-earth impurities.— J. Appl. Phys., 1961, 32, N 7, 1337—1338. Bibliogr. 10. Перев. в кн.: Процессы роста и выращивания монокристаллов. М., ИЛ, 1963, с. 484—487.

Выращивание монокристаллов флюорита с редкоземельными примесями.

800. Nassau K. and Broyer A. M. Calcium Tungstate: Czochralski growth, perfection, and substitution.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 10, 3064—3074. Bibliogr. 26. РЖФиз., 1963, 6Д648.

Вольфрамат кальция: выращивание по методу Чохральского, совершенство кристаллов и активация.

801. Nassau K. and Van Uitert L. G. Preparation of large calcium-tungstate crystals containing paramagnetic ions for maser applications.— J. Appl. Phys., 1960, 31, N 8, 1508. Bibliogr. 11.

Приготовление крупных кристаллов вольфрамата кальция, содержащих парамагнитные ионы, для применений в мазере.

802. Optics and infrared, Group 26.— Quart. Progr. Rept. Solid State Res. Lincoln Lab. Mass. Inst. Technol., 1961, July, 83, 85—87. РЖФиз., 1962, 12-3-103е.

Оптика и инфракрасная область.

803. Prener J. S. and Kingsely J. D. Preparation and optical transmission of cadmium fluoride crystals.— J. Chem. Phys., 1961, 35, N 6, 2256—2257. РЖФиз., 1962, 7В169.

Изготовление и оптическое пропускание кристаллов фтористого кадмия.

804. Preziosi S., Soden R. R. and Van Uitert L. G. Large alkali metal and alkaline earth tungstate and molybdate crystals for resonance and emission studies.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 5, 1893. РЖФиз., 1962, 12Г451.

Крупные кристаллы вольфраматов и молибдатов щелочных и щелочноземельных металлов для исследований резонанса и излучения.

805. Recker K. und Liebertz J. Über Züchtung und spektraloptische Eigenschaften von reinen und mit Seltenen Erden dotierten CdF_2 —Einkristallen.— Naturwissenschaften, 1962, 49, N 17, 391—392.

О выращивании и спектральных свойствах чистых и активированных редкими землями монокристаллов CdF_2 .

806. Sirgo V. H. Growth of lanthanum trifluoride laser crystals.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 6, 475, M1.

Рост кристаллов трехфтористого лантана для лазеров.

807. Van Uffert L. G. Process for growing and apparatus for utilizing paramagnetic crystals. [Bell Telephone Labs., Inc.] Пат. США, 330-4, № 3003112, 3.10.61. РЖФиз., 1962, 11-3-118 й.

Метод выращивания парамагнитных кристаллов и прибор, в котором они используются.

См. также 658, 659, 891, 892.

Хроника

808. Grows lanthanum trifluoride crystal for laser studies.— Electron. News, 1963, 8, N 374, 38.

Рост кристалла трехфтористого лантана для лазеров.

809. Kovas C. Strontium fluoride laser crystals now available.— Electron. News, 1961, 6, N 287, 54.

Кристаллы флюорида стронция для лазеров.

810. Large lasers.— Rev. Scient. Instrum., 1962, 33, N 11, 1307.

Большие лазеры.

811. Laser crystals.— Electron. Design, 1962, 10, N 23, 213.

Кристаллы для лазеров.

812. Materials available for laser studies.— Electronics, 1961, 34, N 4, 69.

Материалы для лазеров.

813. RRE lase British-grown crystal at Malvern. Electron. Weekly, 1962, N 117, 13.

Выращенный в Англии кристалл флюорита с примесью урана для лазера.

См. также 665, 670, 671.

2. Физические свойства материалов, использованных в КОГ. Подбор новых сред

814. Винокуров В. И., Зарипов М. М., Степанов В. Г., Чиркин Г. К. и Шекун Л. Я. Электронный парамагнитный резонанс ионов Eu^{2+} , внедренных в монокристаллы BaF_2 и SrF_2 .— Физ. твердого тела, 1963, 5, № 7, 1936—1939.

815. Галкин Л. И. и Феофилов П. П. Люминесценция трехвалентного урана.— Докл. АН СССР, 1957, 114, № 4, 746—747. Библиогр. 16 назв.

816. Галкин Л. И. и Феофилов П. П. Спектры люминесценции трехвалентных ионов урана.— Оптика и спектроскопия, 1959, 7, № 6, 840—841.

817. Захарченя Б. П. и Рыскин А. Я. Магнито-оптические явления в спектре поглощения и излучения кристалла $\text{CaF}_2 : \text{Eu}^{2+}$.— Оптика и спектроскопия, 1962, 14, № 2, 309—311. Библиогр. 8 назв.

818. Захарченя Б. П. и Рыскин А. Я. Эффект Зеемана в спектре поглощения и люминесценции кристаллов $\text{CaF}_2 : \text{Sm}^{2+}$, $\text{SrF}_2 : \text{Sm}^{2+}$.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 6, 875—877, илл. Библиогр. 5 назв.

819. Каплянский А. А. Влияние упругой деформации одноосного сжатия и растяжения кристаллов на спектры локальных анизотропных центров в кубической решетке. I. Метод. II. Эксперим. часть.— Оптика и спектроскопия, 1959, 7, № 5, 677—690. Библиогр. 16 назв.

820. Каплянский А. А. и Пржевуский А. К. Деформационное расщепление линий в спектрах кристаллов щелочноземельных фторидов, активированных двухвалентными ионами Sm и Eu.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 6, 882—884. Библиогр. 8 назв.

821. Каплянский А. А. Пьезоспектроскопический эффект у анизотропных центров в кубических кристаллах.— Изв. АН СССР. Серия физ., 1961, 25, № 1, 20—22. Библиогр. 10 назв.

822. Каплянский А. А., Москвин Н. А. и Пржевуский А. К. Расщепление полос в спектрах люминесценции анизотропных центров в кристаллах LiF_2 и CaF_2 -Eu, подвергнутых ориентировочной деформации.— Оптика и спектроскопия, 1961, 10, № 3, 368—374.

823. Каплянский А. А. и Феофилов П. П. Спектры двухвалентных ионов редких земель в кристаллах щелочноземельных фторидов. II. Европий и иттербий.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 2, 235—241. Библиогр. 7 назв.

824. Карапетян В. Е., Максакон Б. И. и Феофилов П. П. Поглощение и люминесценция двухвалентного самария в щелочно-галогидных монокристаллах.— Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 3, 441—443. Библиогр. 12 назв.

825. Карисс Я. Э. и Феофилов П. П. Поглощение, люминесценция и стимулированное излучение неодима в кристаллах SrF_2 .— Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 1, 169—172. Библиогр. 11 назв.

826. Пашинин П. П., Прохоров А. М. и Удовенчик В. Т. Электронный парамагнитный резонанс Tl^{2+} в CaF_2 .— Физ. твердого тела, 1963, 5, № 4, 1221—1222. Библиогр. 7 назв.

827. Степанов И. В. и Феофилов П. П. О двух типах спектров люминесценции редких земель в искусственных кристаллах флюорита.— Докл. АН СССР, 1956, 108, № 4, 615—618.

828. Толстой Н. А. и Лю Шунь-фу. Релаксационные спектры люминесценции фторидов щелочных и щелочноземельных металлов.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 1, 107—111. Библиогр. 10 назв.

829. Феофилов П. П. и Толстой М. Н. Кинетика люминесценции двухвалентного самария в монокристаллах фторидов стронция и бария.— Оптика и спектроскопия, 1962, 13, № 2, 294—296, илл.

830. Феофилов П. П. Линейчатая люминесценция активированных кристаллов (редкоземельные ионы в монокристаллах MeF_2).— Изв. АН СССР. Серия физ., 1962, 26, № 4, 435—449. Библиогр. 26.

831. Феофилов П. П. Люминесценция трехвалентного иттербия.— Оптика и спектроскопия, 1958, 5, № 2, 216—219. Библиогр. 14 назв.

832. Феофилов П. П. О природе элементарных осцилляторов иона урана.— Оптика и спектроскопия, 1960, 8, № 6, 824—827. Библиогр. 7 назв.

833. Феофилов П. П. О спектрах и кинетике люминесценции монокристаллов CaF_2 -Tb. (Краткие сообщения).— Оптика и спектроскопия, 1961, 10, № 1, 142—144. Библиогр. 6 назв.

834. Феофилов П. П. Об ориентации ионов Eu^{3+} в кристаллической решетке CaF_2 .— Докл. АН СССР, 1954, 99, № 5, 731—733, илл.
835. Феофилов П. П. Поглощение и люминесценция двухвалентных ионов редких земель в кристаллах искусственного и природного флюорита.— Оптика и спектроскопия, 1956, 1, № 8, 992—999. Библиогр. 9 назв.
836. Феофилов П. П. Природа центров люминесценции в кристаллах искусственного флюорита, активированных редкими землями и ураном.— В кн.: Материалы V совещания по люминесценции (кристаллофосфоры). Тарту, 25—30 июня 1956. Тарту, 1957, с. 3—16. Библиогр. 10 назв.
837. Феофилов П. П. и Каплянский А. А. Скрытая оптическая анизотропия кубических кристаллов, содержащих локальные центры и методы ее использования.— Успехи физ. наук, 1962, 76, № 2, 201—238. Библиогр. 88 назв.
838. Феофилов П. П. и Каплянский А. А. Спектры двухвалентных ионов редких земель в кристаллах щелочноземельных фторидов. I. Самарий.— Оптика и спектроскопия, 1962, 12, № 4, 493—500. Библиогр. 12 назв.
839. Черневская Э. Г. О прозрачности кристаллов CaF_2 , SrF_2 и BaF_2 и действии на них жесткого излучения.— Оптика и спектроскопия, 1961, 11, № 4, 513—517. Библиогр. 7 назв. РЖФиз., 1962, 5, В231.
840. Черневская Э. Г. Прозрачность смешанных монокристаллов CaF_2 — SrF_2 и SrF_2 — BaF_2 и действие на них γ -излучения.— Оптика и спектроскопия, 1961, 10, № 5, 640—643.
841. Adler H. Zur Thermolumineszenz der Seltenen Erden in CaF_2 .— Acta phys. austriaca, 1959, 12, N 4, 356—399. Bibliogr. 31. РЖФиз., 1960, № 7, 18395.
К вопросу о термолюминесценции редких земель в CaF_2 .
842. Axe J. D. and Sorokin P. P. Divalent rare earth spectra selection rules and spectroscopy of SrCl_2 : Sm^{2+} .— Phys. Rev., 1963, 130, N 3, 945—952. Bibliogr. 24.
Спектральные правила отбора двухвалентных редкоземельных элементов и спектроскопия SrCl_2 : Sm^{2+} .
843. Baker J. M., Bleaney B. and Hayes W. Paramagnetic resonance of S-state ions in calcium fluoride.— Proc. Roy. Soc. A, 1958, 247, N 1249, 141—151. Bibliogr. 29.
Парамагнитный резонанс ионов в S-состоянии в флюорите.
844. Beard G. B., Kelly W. H. and Mallory M. L. Temperature dependent luminescence of CaWO_4 and CdWO_4 .— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 1, 144—147. Bibliogr. 9.
Зависимость люминесценции CaWO_4 и CdWO_4 от температуры.
845. Bleaney B. Electron spin resonance of point defects in CaF_2 .— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 1, Suppl., 358—359. Bibliogr. 6.
Электронный спиновый резонанс точечных дефектов в CaF_2 .
846. Blue fluorescence observed.— Aviat. Week and Space Technol., 1963, 78, N 17, 83.
Голубая флуоресценция (Eu^{2+} в LaCl_3).
847. Butement F. D. S. Absorption and fluorescence spectra of divalent samarium, europium and ytterbium.— Trans. Farad. Soc., 1948, 44, N 9, 617—626. Bibliogr. 17.
Спектры поглощения и флуоресценции двухвалентных самария, европия и иттербия.

848. Callahan W. R. Spectrum of double ionized gadolinium.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 300, CA9.
Спектр дважды ионизованного гадолиния.
- 848a. Carlson E. H. and Dicke G. H. The state of the Nd^{3+} ion as derived from the absorption and fluorescence spectra of NdCl_3 and their Zeeman effects.— J. Chem. Phys., 1961, 34, N 5, 1602—1609. Bibliogr. 16.
Состояние иона Nd^{3+} , определенное по спектрам поглощения и люминесценции NdCl_3 и его Зееман-эффекту.
849. Dicke G. H., Crosswhite H. M. and Dunn B. Emission spectra of the doubly and triply ionized rare earths.— J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 8, 820—827. Bibliogr. 8.
Спектры излучения дважды и трижды ионизованных редких земель.
850. Dicke G. H. and Sarup R. Fluorescence spectrum and the energy levels of the Sm^{2+} ion.— J. Chem. Phys., 1962, 36, N 2, 371—378. Bibliogr. 7.
Спектр флуоресценции и энергетические уровни иона Sm^{2+} .
851. Francis A. and Carlson A. I. Cadmium sulfide infrared optical material.— J. Opt. Soc. America, 1960, 50, N 2, 118—121.
Сульфид кадмия — вещество для инфракрасной оптики.
852. Garrett C. G. B. and Kaiser W. Fluorescence and optical maser effects in rare-earth-doped calcium fluoride.— J. Opt. Soc. America, 1962, 51, N 4, 477, FA14 (abstr.).
Флуоресценция и лазерные эффекты в флюорите, активированном редкими землями.
853. Gaume F., Bernard R., Dupont P. et Janin J. Propriétés optiques et structure de produits luminescents à base de fluorure de calcium et d'oxyde d'antimoine.— C. r. Acad. sci., 1961, 252, N 4, 544—546.
Оптические свойства и структура люминесцентных веществ на основе флюорита и оксида антимония.
854. Hayes W., Jones G. D. and Twidell J. W. Paramagnetic resonance and optical absorption of irradiated CaF_2 : Ho.— Proc. Phys. Soc., 1963, 81, N 520, 371—373. Bibliogr. 15.
Парамагнитный резонанс и оптическое поглощение облученного CaF_2 : Ho.
855. Heilmann G. Die optischen Konstanten von Calcium fluorid im Ultraroten.— Z. Naturforsch. A, 1961, 16, N 7, 714—716. Bibliogr. 8.
Оптические константы флюорита в инфракрасной области.
856. Hempstead C. F. and Bowers K. D. Paramagnetic resonance of impurities in CaWO_4 . I. Two S-State ions.— Phys. Rev., 1960, 118, N 1, 131—134. Bibliogr. 6.
Парамагнитный резонанс примесей в CaWO_4 . I. Два иона в S-состоянии.
857. Novis W. A. Time resolved spectra of rare-earth ions.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 6, 649—655. Bibliogr. 5.
Спектры ионов редких земель с разверткой во времени.
858. Ibuki S. and Langer D. W. Strong blue emission in ZnS : Tm.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 5, 95—97. Bibliogr. 5.
Сильное голубое излучение в ZnS : Tm.
859. Judd B. R. Optical absorption intensities of rare-earth ions.— Phys. Rev., 1962, 127, N 3, 750—780. Bibliogr. 32.
Интенсивности оптического поглощения редкоземельных ионов.

860. Kaiser W., Spitzer W. G., Kaiser R. H. and Howarth L. E. Infrared properties of CaF_2 , SrF_2 and BaF_2 .—Phys. Rev., 1962, 127, N 6, 1950—1954. Bibliogr. 19.

Оптические свойства CaF_2 , SrF_2 и BaF_2 в инфракрасной области.

861. Keller S. P. Fluorescence spectra, term assignments and crystal field splittings of rare earth activated phosphors.—J. Chem. Phys., 1958, 29, N 1, 180—187. Bibliogr. 24.

Спектры флуоресценции, отнесение термов и расщепления в кристаллическом поле фосфоров, активированных редкими землями.

862. Kingsley J. D. and Prener J. S. Spectroscopy and luminescence properties of CdF_2 :Eu.—Phys. Rev., 1962, 126, N 2, 458—465. Bibliogr. 14.

Спектры и свойства люминесценции кристалла CdF_2 :Eu.

863. Kiss Z. J. Energy levels of divalent thulium in CaF_2 —Phys. Rev., 1962, 127, N 3, 718—724. Bibliogr. 10.

Энергетические уровни двухвалентного тулия в CaF_2 .

864. Kiss Z. J. Rare earth doped solids as maser materials.—J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 53C. Abstr. 38.

Твердые тела с примесями редких земель в качестве мазерных материалов.

864a. Konitzer J., Longo J., Jarka R. and Hersh H. N. Irradiation control of oxidation state in fluorite crystals containing samarium.—Nature, 1962, 193, N 4811, 157—158.

Управление процессом окисления с помощью облучения в кристалле флюорита, содержащего самарий.

865. Lempicki A. Polarisation of fluorescence in ZnS and CdS single crystals.—Phys. Rev. Letters, 1959, 2, N 4, 155—157. Bibliogr. 9.

Поляризация флуоресценции в монокристаллах ZnS и CdS .

866. Lewis H. R. and Sabisky E. S. Paramagnetic resonance of divalent holmium in calcium fluoride.—Phys. Rev., 1963, 130, N 4, 1370—1373. Bibliogr. 10.

Парамагнитный резонанс двухвалентного гольмия в флюорите.

867. Low W. Absorption spectrum of ytterbium in single crystal of calcium fluoride.—J. Chem. Phys., 1962, 37, N 1, 30—33. Bibliogr. 17. РЖФиз., 1963, 1Д240.

Спектр поглощения иттербия в монокристаллах флюорита.

868. Low W. et Rosenberger U. Nouveau spectre de résonance paramagnétique d'ions de terres rares dans le fluorure de calcium.—C. r. Acad. sci., 1962, 254, N 10, 1771—1773. Bibliogr. 15.

Спектры парамагнитного резонанса ионов редких земель в флюорите.

869. Low W. Paramagnetic resonance spectra of rare earth ions in the crystal field of calcium fluoride.—J. Phys. Soc. Japan, 1962, 17, Suppl. B—1, 440—442, Discuss. 442. РЖФиз., 1963, 4Д470.

Спектры парамагнитного резонанса ионов редких земель в кристаллическом поле флюорита.

870. Low W. Paramagnetic and optical spectra of ytterbium in the cubic field of calcium fluoride.—Phys. Rev., 1960, 118, N 6, 1608—1609. Bibliogr. 7.

Парамагнитный и оптический спектры иттербия в кубическом поле флюорита.

871. MacDonald R. E., Vogel M. J. and Brookman J. W. Fluorescence of europium tungstate.—IBM. J. Res. and Developm., 1962, 6, N 3, 363—364. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1963, 5Д383.

Флуоресценция вольфрамата европия.

872. Makishima S., Hasegawa K. and Shionoya S. Luminescence of Sm^{3+} in BaTiO_3 matrix.—J. Phys. and Chem. Solids, 1962, 23, June, 749—757. Bibliogr. 9.

Люминесценция иона Sm^{3+} в решетке BaTiO_3 .

873. Makovsky J., Low W. and Yatsiv S. Excitation of optical fluorescence spectra of transition elements by means of x-rays.—Phys. Letters, 1962, 2, N 4, 186—187.

Возбуждение оптического спектра флуоресценции переходных элементов при помощи x-лучей.

874. Mandell G., Bauman R. P. and Banks E. Electronic transition of rare earth ions in the infrared region.—J. Chem. Phys., 1960, 33, N 1, 192—193. Bibliogr. 5.

Электронные переходы ионов редких земель в инфракрасной области.

875. O'Connor J. R. and Bostick H. A. Radiation effects in CaF_2 :Sm.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 5, 1868—1870. Bibliogr. 12.

Радиационные эффекты в кристаллах CaF_2 :Sm.

876. Onuki M. and Kubo S. Optical properties of CdS single crystals.—J. Phys. Soc. Japan, 1962, 17, N 9, 1516—1517. Bibliogr. 5.

Оптические свойства монокристаллов CdS .

877. Peterson G. E. and Bridenbaugh P. M. Direct observation of rise of fluorescence in Tb^{3+} following a short burst of ultraviolet excitation.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 9, 1079—1080.

Прямое наблюдение увеличения флуоресценции в Tb^{3+} , следующей за короткой вспышкой ультрафиолетового возбуждения.

878. Rabblner N. Fluorescence of Sm^{3+} in CaF_2 .—Phys. Rev., 1963, 130, N 2, 502—506. Bibliogr. 7.

Флуоресценция Sm^{3+} в CaF_2 .

879. Raman C. V. The luminescence of fluorspar.—Current Sci., 1962, 31, N 9, 361—365.

Люминесценция флюорита.

880. Raman C. V. The two species of fluorite.—Current Sci., 1962, 31, N 11, 445—448.

Две разновидности флюорита.

881. Runciman W. A. and Stager C. V. Effect of uniaxial stress on the spectrum $\text{CaF}_2(\text{Sm}^{2+})$.—J. Chem. Phys., 1962, 37, N 1, 196.

Влияние одноосного напряжения на спектр $\text{CaF}_2(\text{Sm}^{2+})$.

882. Runciman W. A. and Stager C. V. Zeeman and uniaxial stress spectra of $\text{CaF}_2(\text{Eu}^{2+})$.—J. Chem. Phys., 1963, 38, N 1, 279—280.

Зеемановский спектр и спектр при одноосном давлении в $\text{CaF}_2(\text{Eu}^{2+})$.

883. Slack G. A. Thermal conductivity of CaF_2 , MnF_2 , CoF_2 and ZnF_2 crystals.—Phys. Rev., 1961, 122, N 5, 1451—1464. Bibliogr. 100.

Теплопроводность кристаллов CaF_2 , MnF_2 , CoF_2 и ZnF_2 .

884. Thomas D. G. and Hopfield J. J. Fluorescence in CdS and its possible use for an optical maser.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 11, 3243—3249. Bibliogr. 6.

Флуоресценция CdS и возможное использование его для лазера.

885. Title R. S., Sorokin P. P., Stevenson M. J., Pettit G. D., Scardefield J. E. and Lankard J. R. Optical spectra and paramagnetic resonance of U^{4+} ions in alkaline earth fluoride lattices.—Phys. Rev., 1962, 128, N 1, 62—67. Bibliogr. 14.

Оптические спектры и парамагнитный резонанс ионов U^{4+} в решетках щелочноземельных фторидов.

886. Van Uitert L. G. and Soden R. R. Emission spectra of erbium in the scheelite structure.—J. Chem. Phys., 1960, 33, N 2, 567—570. Bibliogr. 11.

Спектр излучения эрбия в структуре шеелита.

887. Van Uitert L. G. and Soden R. R. Emission spectrum of trivalent holmium in the scheelite structure.—J. Chem. Phys., 1960, 33, N 5, 1532—1534. Bibliogr. 11.

Спектр излучения трехвалентного гольмия в структуре шеелита.

888. Van Uitert L. G. and Soden R. R. Emission spectra of trivalent terbium.—J. Chem. Phys., 1960, 32, N 4, 1161—1164. Bibliogr. 15.

Спектр излучения трехвалентного тербия.

889. Van Uitert L. G. Factors influencing the luminescent emission states of the rare earths.—J. Electrochem. Soc., 1960, 107, N 10, 803—806. Bibliogr. 17.

Факторы, влияющие на люминесцентное излучение редких земель.

890. Van Uitert L. G. and Soden R. R. Multiple emission spectra of trivalent europium in the scheelite structure.—J. Chem. Phys., 1960, 32, N 6, 1687—1689. Bibliogr. 10.

Мультиплетные спектры трехвалентного европия в структуре шеелита.

891. Van Uitert L. G., Swanekamp F. W. and Preziosi S. Single crystal molybdates for resonance and emission studies.—J. Appl. Phys., 1961, 32, N 6, 1176.

Исследования резонанса и излучения монокристаллов молибдатов.

892. Van Uitert L. G. and Soden R. R. Single crystal tungstates for resonance and emission studies.—J. Appl. Phys., 1960, 31, N 2, 328—330. Bibliogr. 9.

Монокристаллы вольфраматов для исследований резонанса и излучения.

893. Varsanyi F. and Dieke G. H. Ion-pair resonance mechanism of energy transfer in rare earth crystal fluorescence.—Phys. Rev. Letters, 1961, 7, N 12, 442—443. РЖФиз., 1962, 7В160.

Передача энергии посредством резонанса ионных пар при флуоресценции редкоземельных кристаллов.

894. Wood D. L. and Kaiser W. Absorption and fluorescence of Sm^{2+} in CaF_2 , SrF_2 and BaF_2 .—Phys. Rev., 1962, 126, N 6, 2079—2088. Bibliogr. 8.

Поглощение и флуоресценция Sm^{2+} в CaF_2 , SrF_2 и BaF_2 .

895. Yatsiv S. Spontaneous emission of phonons and spectral line widths of some rare earth ions in crystals.—Physica, 1962, 28, N 5, 521—529. Bibliogr. 10.

Спонтанное излучение фононов и ширина спектральных линий некоторых редкоземельных ионов в кристаллах.

См. также, 1, 704, 712, 725, 726, 797, 798, 803, 804, 805, 898, 899, 900, 906, 912, 916, 920.

Методика исследования сред для квантовых оптических генераторов — см. раздел II, пункт 4.

3. Характеристики КОГ на кристаллах с примесями редкоземельных ионов и ионов урана

896. Bostlick H. A. and O'Connor J. R. Infrared oscillations from $CaF_2:U^{3+}$ and $BaF_2:U^{3+}$ masers.—Proc. IRE, 1962, 50, N 2, 219—220. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 10Г179.

Инфракрасное излучение лазеров на $CaF_2:U^{3+}$ и $BaF_2:U^{3+}$.

897. Boyd G. D., Collins R. J., Porto S. P. and Yariv A. Excitation, relaxation and continuous maser action in the 2.613-micron transition of $CaF_2:U^{3+}$.—Phys. Rev. Letters, 1962, 8, N 7, 269—272. Bibliogr. 10. РЖФиз., 1962, 9Г104.

Возбуждение, релаксация и непрерывное действие лазера на переходе 2,613 м в $CaF_2:U^{3+}$.

898. Browne P. F. Coupling between Sm ions and colour centres in the $CaF_2:Sm$ laser system.—Proc. Phys. Soc., 1962, Pt. 5, 79, N 511, 1085—1087. РЖФиз., 1962, 12-3-91 ц.

Связь между ионами самария и центрами окраски в лазерной системе $CaF_2:Sm$.

899. Garrett C. G. B., Kaiser W. and Wood D. L. Fluorescence and optical maser effects in $CaF_2:Sm^{2+}$. В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 77—78.

Флуоресценция и лазерные эффекты в $CaF_2:Sm^{2+}$.

900. Johnson L. F. and Nassau K. Infrared fluorescence and stimulated emission of Nd^{3+} in $CaWO_4$.—Proc. IRE, 1961, 49, N 11, 1704—1706. РЖФиз., 1962, 5Г255.

Флуоресценция в инфракрасной области и стимулированное излучение Nd^{3+} в $CaWO_4$.

901. Johnson L. F., Boyd G. D. and Nassau K. Optical maser characteristics of Ho^{3+} in $CaWO_4$.—Proc. IRE, 1962, 50, N 1, 87—88. РЖФиз., 1962, 9Г106.

Характеристики лазера на Ho^{3+} в $CaWO_4$.

902. Johnson L. F. Optical maser characteristics of Nd^{3+} in CaF_2 .—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 2, 756. РЖФиз., 1962, 9Г107.

Характеристики лазера на Nd^{3+} в CaF_2 .

903. Johnson L. F. and Soden R. R. Optical maser characteristics of Nd^{3+} in $SrMoO_4$.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 2, 757, ill. РЖФиз., 1962, 10Г178.

Характеристики лазера на Nd^{3+} в $SrMoO_4$.

904. Johnson L. F. Optical maser characteristics of rare ions in crystals.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 4, Pt. 1, 897—909, ill. Bibliogr. 37.

Характеристики лазера на кристаллах с редкоземельными ионами.

905. Johnson L. F., Boyd G. D. and Nassau K. Optical maser characteristics of Tm^{3+} in $CaWO_4$.—Proc. IRE, 1962, 50, N 1, 86—87. Bibliogr. 6.

Характеристики лазера на Tm^{3+} в $CaWO_4$.

906. Kaiser W., Garrett C. G. B. and Wood D. L. Fluorescence and optical maser effects in $CaF_2:Sm^{2+}$.—Phys. Rev., 1961, 123, N 3, 766—776. Bibliogr. 10. РЖФиз., 1962, 3Г183.

Флуоресценция и лазерные эффекты в $CaF_2:Sm^{2+}$.

907. Kliss Z. J. and Duncan R. C., Jr. Optical maser action in $CaF_2:Tm^{3+}$.—Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1532—1533. РЖФиз., 1962, 12Г444.

Лазерное действие в $CaF_2:Tm^{3+}$.

908. Kliss Z. J. and Duncan R. C., Jr. Optical maser action in $CaWO_4:Er^{3+}$.—Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1531. РЖФиз., 1962, 12Г446.

Лазерное действие в $CaWO_4:Er^{3+}$.

909. Luck C. F. and Jackson B. Some properties of neodymium doped calcium tungstate optical masers.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1319, TC12 (abstr.).

Некоторые свойства лазеров на вольфрамите кальция с примесью не-одима.

910. Porto S. P. S. and Yariv A. Excitation, relaxation and optical maser action at 2.407 microns in $\text{SrF}_2 : \text{U}^{3+}$.—Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1543—1544. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 12-3-92ш.

Возбуждение, релаксация и лазерное действие на волне 2.407 μ в $\text{SrF}_2 : \text{U}^{3+}$.

911. Porto S. P. S. and Yariv A. Optical maser characteristics $\text{BaF}_2 : \text{U}^{3+}$.—Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1542—1543. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 12Г440.

Характеристика лазера на $\text{BaF}_2 : \text{U}^{3+}$.

912. Porto S. P. and Yariv A. Trigonal sites and 2.24-micron coherent emission of U^{3+} in CaF_2 .—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 4, 1620—1621. РЖФиз., 1962, 12-3-96 п.

Тригональные положения в решетке CaF_2 и когерентное излучение ионов U^{3+} с длиной волны 2.24 μ .

913. Sorokin P. P., Stevenson M. J., Lankard J. R. and Pettit G. D. Characteristics of $\text{SrF}_2 : \text{Sm}^{2+}$ optical masers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 3, 195, 12.

Характеристики лазеров на $\text{SrF}_2 : \text{Sm}^{2+}$.

914. Sorokin P. P. and Stevenson M. J. Solid-state optical maser using divalent samarium in calcium fluoride.—IBM J. Res. and Developm., 1961, 5, N 1, 56—58. РЖФиз., 1961, 12Г305.

Лазер на твердом теле, использующий двухвалентный самарий в флюорите.

915. Sorokin P. P. and Stevenson M. J. Solid state optical masers using U^{3+} and Sm^{2+} .—J. Opt. Soc. America, 1962, 51, N 4, 477, FA13 (abstr.).

Лазеры на твердом теле, использующие U^{3+} и Sm^{2+} .

916. Sorokin P. P., Stevenson M. J., Lankard J. R. and Pettit G. D. Spectroscopy and optical maser action in $\text{SrF}_2 : \text{Sm}^{2+}$.—Phys. Rev., 1962, 127, N 2, 503—508. Bibliogr. 10.

Спектроскопия и лазерное действие в $\text{SrF}_2 : \text{Sm}^{2+}$.

917. Sorokin P. P. and Stevenson M. J. Stimulated emission from $\text{CaF}_2 : \text{U}^{3+}$ and $\text{CaF}_2 : \text{Sm}^{2+}$. В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 65—76. Bibliogr. 16.

Стимулированное излучение в $\text{CaF}_2 : \text{U}^{3+}$ и $\text{CaF}_2 : \text{Sm}^{2+}$.

918. Sorokin P. P., Stevenson M. J. Stimulated infrared emission from trivalent uranium.—Phys. Rev. Letters, 1960, 5, N 12, 557—559. РЖФиз., 1961, 7Г208.

Стимулированное инфракрасное излучение трехвалентного урана.

919. Troup G. J. Infrared masers using rare earth ions.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 85—90. Bibliogr. 13.

Инфракрасные лазеры, использующие редкоземельные ионы.

920. Wittke J. P., Kiss Z. J., Duncan R. C., Jr. and McCormick J. J. Uranium-doped calcium fluoride as a laser material.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 56—62. Bibliogr. 10.

Флюорит, активированный ураном, как материал для лазера.

921. Yariv A., Porto S. P. S. and Nassau K. Optical maser emission from trivalent praseodymium in calcium tungstate.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 8, 2519—2521. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1963, 2Д532.

Лазерное излучение трехвалентного празеодима в вольфрамите кальция.

См. также 852.

Экспериментальные исследования свойств КОГ — см. раздел VII.

Хроника

922. Advances in optical masers.—Brit. Commun and Electronics, 1962, 9, N 4, 288, 291. РЖФиз., 1963, 1Д560.

Прогресс в области лазеров.

923. Andrews W. Doped tungstate tops ruby energy yield.—Electron. News, 1962, 7, N 330, 42.

Активированный вольфрамат дает на выходе энергию, большую, чем рубин.

924. Bohne W. Linde crystal cites laser developments.—Electron. News, 1962, 7, N 345, 56. РЖФиз., 1963, 7Д790.

Новые разработки лазеров в лабораториях Linde Crystal Products (фирма Union Carbide Corp. США).

925. Broadband light pumps calcium fluoride laser.—Electronics, 1962, 35, N 18, 8.

Лазер на флюорите с оптической накачкой в широком диапазоне частот.

926. Calcium fluoride as an optical maser.—Brit. Commun and Electronics, 1961, 8, N 2, 126.

Применение флюорита в качестве материала для лазера.

927. Continued experimentation results in new laser techniques.—Electrical Engng, 1962, 89, N 6, 480—481.

Экспериментальные работы по новым лазерам на флюорите.

928. Fluoride optical maser crystals.—Appl. Optics, 1962, 1, N 5, A4.

Кристаллы флюорита для лазеров.

929. Laser operates at atmospheric window.—Electronics, 1962, 35, N 20, 21. РЖФиз., 1962, 11-3-106 х.

Лазер, работающий в «атмосферном окне».

930. Laser progress.—Brit. Commun and Electronics, 1962, 9, N 7, 528. РЖФиз., 1963, 1Д580.

Прогресс в области лазеров.

931. New material set for optical maser.—Electron. News, 1961, 6, N 290, 4.

Новый материал для лазера.

932. New optical masers use doped calcium fluoride.—Electronics, 1960, 33, N 52, 11.

Новые лазеры используют активированный флюорит.

933. Optical maser advance promises new use of light waves.—Electrical Engng, 1961, 80, N 2, 164.

Усовершенствование лазеров открывает перспективы нового использования световых волн.

934. Philco finds laser action in La trifluoride crystals.—Electron. News, 1963, 8, N 377, 6.

Лазерное действие в кристаллах LaF_3 .

935. Two firms report on developments in solid-state laser and maser techniques.—Electrical Engng, 1962, 81, N 2, 138—140.

Сообщения о новых кристаллических лазере и лазере, выпускаемых американскими фирмами (на $\text{CaWO}_4 : \text{Nd}^{3+}$).

936. Uranium optical maser.—Sci. News-letter, 1960, 78, N 27, 434, III.

Лазер на уране.

См. также 446.

КОГ на стекле с примесями редкоземельных элементов

1. Физические свойства стекол с примесями редких земель. Характеристики стеклянных КОГ

937. Бонч-Бруевич А. М., Карисс Я. Э. и Феофилов П. П. Пульсации в спектре стимулированного излучения неодима в стекле.— *Оптика и спектроскопия*, 1963, 14, № 6, 824—825.
938. Ванюков М. П., Исаенко В. И. и Любимов В. В. Изменение во времени спектрального состава излучения оптического квантового генератора на стекле, активированном неодимом.— *Ж. эксперим. и теор. физ.*, 1963, 44, № 4, 1151—1152.
939. Феофилов П. П., Бонч-Бруевич А. М., Варгин В. В., Имас Я. А., Карапетян Г. О., Карисс Я. Э. и Толстой М. Н. Люминесценция и вынужденное излучение стекла, активированного неодимом.— *Изв. АН СССР. Серия физ.*, 1963, 27, № 4, 466—472. Библиогр. 6 назв.
940. Etzel H. W., Gandy H. W. and Ginther R. J. Stimulated emission of infrared radiation from ytterbium activated silicate glass.— *Appl. Optics*, 1962, 1, N 4, 534—536. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1962, 12Г449.
- Стимулированное инфракрасное излучение силикатного стекла, активированного иттербием.
941. Gandy H. W. Redistribution of stimulated emission energy in ytterbium activated glass etalons.— *Proc. IRE*, 1962, 50, N 11, 2375—2376.
- Перераспределение энергии стимулированного излучения в стеклянных эталонах, активированных иттербием.
942. Gandy H. W. and Ginther R. J. Simultaneous laser action of neodymium and ytterbium ions in silicate glass.— *Proc. IRE*, 1962, 50, N 10, 2114—2115. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1963, 5Ж40.
- Одновременное стимулированное излучение ионов неодима и иттербия в силикатном стекле.
943. Gandy H. W. and Ginther R. J. Stimulated emission from holmium activated silicate glass.— *Proc. IRE*, 1962, 50, N 10, 2113—2114. РЖФиз., 1963, 5Д468.
- Стимулированное излучение силикатного стекла, активированного гольмием.
944. Gandy H. W. and Ginther R. J. Stimulated emission of ultraviolet radiation from gadolinium-activated glass.— *Appl. Phys. Letters*, 1962, 1, N 1, 25—27. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1963, 2Д533.
- Стимулированное ультрафиолетовое излучение стекла, активированного гадолинием.

945. Koester C. J., Woodcock R. F. and Snitzer E. Interactions between two Nd³⁺ glass lasers.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 11, 1323, FA17 (abstr.).
- Взаимодействия между двумя лазерами на стекле с Nd³⁺.
946. Maurer R. D. Operation of Nd³⁺ glass optical maser at 9180 Å.— *Appl. Optics*, 1963, 2, N 1, 87—88.
- Действие стеклянного лазера с Nd³⁺ на длине волны 9180 Å.
947. Namba S. and Kim P. H. Stimulated emission from Nd³⁺ glass.— *Japan J. Appl. Phys.*, 1963, 2, N 4, 255—256.
- Стимулированное излучение Nd³⁺ в стекле.
948. Snitzer E. High-power pulsed neodymium glass laser.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 11, 1323, FA19 (abstr.).
- Мощный лазер импульсного действия из неодимового стекла.
949. Snitzer E. Neodymium glass optical masers.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 5, 602, FD12 (abstr.).
- Неодимовые стеклянные лазеры.
950. Snitzer E. Optical maser action of Nd³⁺ in a barium crown glass.— *Phys. Rev. Letters*, 1961, 7, N 12, 444—446. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1962, 7Г183.
- Стимулированное излучение Nd³⁺ в баритовом кроне.
951. Vickery R. C. and Sedlacek R. Absorption spectra of rare earths in glasses.— *Nature*, 1958, 181, N 4601, 39. Bibliogr. 7.
- Спектры поглощения редких земель в стеклах.
952. Woodcock R. F. Lifetimes of Nd³⁺-doped silicate laser glasses.— *Opt. Soc. America*, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 20. WB14 (abstr.).
- Времена жизни Nd³⁺ в силикатных стеклах для лазеров.
953. Young C. G. Threshold-pumping characteristics of the neodymium glass laser.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 11, 1318—1319, TC11 (abstr.).
- Порог накачки неодимовых стеклянных лазеров.
- См. также 1, 627, 802.

Хроника

954. Bausch exhibits Nd laser material, safety eyeshield.— *Electron. News*, 1962, 7, N 311, 21. РЖФиз., 1962, 10-3-86 б.
- Bausch экспонирует материал для лазера и защитный экран для глаз.
955. Glass laser developed by american optical.— *Electron. News*, 1961, 6, N 288, 44.
- Американский лазер на стекле.
956. Glass laser operates in near infrared.— *Electronics*, 1962, 35, N 11, 85. РЖФиз., 1962, 10-3-85 э.
- Стеклоный лазер работает в ближней инфракрасной области.
957. High-energy glass laser tested.— *Miss. a. Rock*, 1962, 10, N 25, 21.
- Стеклоный лазер большой мощности.
958. Laser action is observed in glass fibers and rods.— *Electronics*, 1962, 35, N 35, 25.
- Наблюдение стимулированного излучения в стеклянных волокнах и стержнях.
959. Lasing at ultraviolet wavelength reported.— *Electronics*, 1962, 35, N 45, 7. РЖФиз., 1963, 6Д645.
- Генерация стимулированного излучения в ультрафиолетовой области.

960. New frequency for glass laser.—Electron. News, 1962, 7, N 342, 48.

Новая частота в стеклянном лазере.

961. Vickery R. C. and Fischer J. V. Stimulated emission from terbium ions.—Electron. Equipm. News, 1962, 4, N 7, 42—44. РЖФиз., 1963, 6Д646.

Стимулированное излучение ионов тербия.

См. также 930.

2. Волоконные КОГ и волоконная оптика

962. Coherent radiation generation and amplification at optical frequencies.—Quart. Progr. Rept. Solid State Res. Lincoln Lab. Mass. Inst. Technol., 1961, Jan., 83—84. РЖФиз., 1962, 4Г171.

Генерирование и усиление когерентного излучения на оптических частотах.

963. Dupeyrat R. Réflexion totale et propagation dans les fibres.—Rev. questions scient., 1961, 22, Oct., 517—532. РЖФиз., 1962, 5Г20.

Полное внутреннее отражение и распространение света в волокнах.

964. LaFond C. D. Laser, fiber optics technologies join.—Miss. a. Rock, 1961, 8, N 19, 33—34, 45. РЖФиз., 1962, 1Г233.

Лазер и волоконная оптика.

965. Novotny G. V. Fiber optics for electronics engineers.—Electronics, 1962, 35, N 22, 37—42. Bibliogr. 6.

Волоконная оптика и электроника.

966. Optical fibers for laser applications.—Semicond. Prod., 1962, 5, N 5, 17. РЖФиз., 1962, 11-3-105щ.

Применение оптических волокон в лазерах.

967. Potter R. J. Transmission properties of optical fibers.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 10, 1079—1089. Bibliogr. 18. РЖФиз., 1962, 8Г108.

Светопропускание оптических волокон.

968. Salati O. N. Handling light with fiber optics.—Electron. Inds, 1961, 20, N 12, 102—108. РЖФиз., 1962, 12-3-95л.

Преобразование и передача светового потока при помощи волоконной оптики.

969. Snitzer E. Cylindrical dielectric waveguide modes.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 5, 491—499. Bibliogr. 12.

Типы колебаний в цилиндрическом диэлектрическом волноводе.

970. Snitzer E., Crevier R. and Hoffman F. Neodymium glass-fiber laser.—J. Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 12, TA21 (abstr.).

Волоконный лазер на неодимовом стекле.

971. Snitzer E. and Osterberg H. Observed dielectric waveguide modes in the visible spectrum.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 5, 499—505. Bibliogr. 8.

Типы колебаний диэлектрического волновода, наблюдаемые в видимой части спектра.

972. Snitzer E. Optical dielectric waveguides.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 348—369. Bibliogr. 5.

Оптические диэлектрические волноводы.

973. Snitzer E. Proposed fiber cavities for optical masers.—J. Appl. Phys., 1961, 32, N 1, 36—39. Bibliogr. 9.

Волоконные резонаторы для лазеров.

См. также 152, 958, 1365, 1370, 1654, 1664.

XI

Исследование жидких и замороженных сред, содержащих элементы переходных групп для КОГ (хелаты редких земель и др.)

974. Зайдель А. Н., Лазеева Г. С., Островская Г. В. и Якимова П. П. Люминесценция солей гадолиния.—Изв. АН СССР. Серия физ., 1962, 26, № 1, 74—80. Библиогр. 12 назв.

974а. Кисляк Г. М. и Лысенко Г. М. Влияние температуры на фосфоресценцию органических веществ.—Изв. АН СССР. Серия физ., 1963, 27, № 6, 717—719. Библиогр. 10 назв.

974б. Кондрагьева Е. В. и Лазеева Г. С. Исследование длительности и интенсивности люминесценции трехвалентных ионов гадолиния и тербия в растворах.—Оптика и спектроскопия, 1960, 8, № 1, 132—135. Библиогр. 11 назв.

975. Кондрагьева Е. В. Определение квантового выхода люминесценции трехвалентного иона тербия в растворах.—Оптика и спектроскопия, 1959, 6, № 3, 427—428. Библиогр. 6 назв.

975а. Кузнецова В. В. Влияние температуры на спектрально-люминесцентные свойства комплексных соединений редких земель.—Докл. АН БССР, 1961, 5, № 5, 203—207. Библиогр. 9 назв.

975б. Кузнецова В. В. и Севченко А. Н. Люминесценция органических комплексов европия, самария и тербия.—Изв. АН СССР. Серия физ., 1959, 23, № 1, 2—8. Библиогр. 9 назв.

975в. Севченко А. Н., Кузнецова В. В. и Хоменко В. С. Люминесценция растворов и кристаллов органических комплексов редких земель.—Изв. АН СССР. Серия физ., 1963, 27, № 6, 710—716. Библиогр. 23 назв.

976. Bhaumik M. L., Lyons H. and Fletcher P. C. Fluorescence decay times of rare-earth chelates.—J. Chem. Phys., 1963, 38, N 2, 568—569.

Длительность флуоресценции хелатных соединений редких земель.

977. Filipescu N., Kagan M. R., McAvoy N. and Serafin F. A. Fluorescent properties of rare earth chelates in vinyllic hosts.—Nature, 1962, 196, N 4853, 467—468. Bibliogr. 6.

Флуоресцентные свойства редкоземельных хелатов, растворенных в виниловых мономерах.

978. Kleinerman M., Hovey R. J. and Hoffman D. O. Kinetics and mechanism of intramolecular electronic energy transfer in rare earth chelates.—J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 52C, Abstr. 33.

Кинетика и механизм передачи межмолекулярной электронной энергии в редкоземельных хелатах.

979. Lempicki A. and Samelson H. Optical maser action in europium benzoyletacetate.—Phys. Letters, 1963, 4, N 2, 133—135. Bibliogr. 6.

Лазерное действие в бензоилацетонате европия.

980. Lempicki A. and Samelson H. Stimulated processes in organic compounds.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 8, 159—161. Bibliogr. 5.

Стимулированные процессы в органических соединениях.

981. Liquid laser materials.—Proc. IRE, 1962, 50, N 9, 48A.

Жидкие материалы для лазеров.

982. Metlay M. Luminescence of rare earth chelates in a polymeric matrix.— J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 52C, Abstr. 32.

Люминесценция редкоземельных хелатов в полимерных матрицах.

983. Miller B. U. S. begins laser weapons programs.— Aviat. Week and Space Technol., 1962, 76, N 13, 41, 43, 45. РЖФиз., 1963, 1Д561.

Новые материалы для лазеров.

984. Nardi E. and Yatsiv S. Temperature dependence and decay times of Eu^{3+} emission lines in Eu dibenzoylmethane.— J. Chem. Phys., 1962, 37, N 10, 2333—2335. Bibliogr. 12.

Температурная зависимость и время распада для линий излучения Eu^{3+} в дибензоилметане европия.

985. Rieke F. F. and Allison R. Fluorescence spectra and lifetimes of some rare-earth compounds.— J. Chem. Phys., 1962, 37, N 12, 3011—3012. Bibliogr. 6.

Спектры флуоресценции и времена жизни некоторых редкоземельных соединений.

986. Samelson H. and Lempicki A. Stimulated processes in some organic compounds.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 380, V4.

Стимулированные процессы в некоторых органических соединениях.

987. Schlögl E. J. and Schwarz G. K. Organometallic compounds as possible laser materials.— Nature, 1962, 196, N 4857, 832—833.

Металлоорганические соединения в качестве возможных материалов для лазеров.

988. Whan R. E. and Crosby G. A. Luminescence studies of rare earth complexes; benzoylacetate and dibenzoylmethide chelates.— J. Molec. Spectroscopy, 1962, 8, N 4, 315—327. Bibliogr. 20.

Изучение люминесценции комплексных соединений редких земель.

989. Wolff N. E. and Pressley R. J. Optical maser action in an Eu^{3+} containing organic matrix.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 8, 152—154.

Лазерное действие в органических матрицах, содержащих Eu^{3+} .

См. также 1, 889, 961.

Хроника

990. Liquid laser materials.— Radio and Electron. Compon., 1962, 3, N 9, 763.

Жидкие материалы для лазеров.

991. New family of lasers uses chelates.— Electron. Design, 1963, 11, N 6, 18—19.

Новый класс лазеров, использующих хелаты.

992. Plastic laser.— Aviat. Week and Space Technol., 1963, 78, N 17, 82.

Пластический лазер.

993. Plastic laser.— Radio-Electronics, 1963, 34, N 7, 35.

Пластический лазер.

994. Plastic laser emits bright crimson light.— Electronics, 1963, 36, N 10, 7.

Пластический лазер излучает яркомалиновый свет.

995. Terblum in first liquid laser.— New Scientist, 1962, 15, N 300, 367.

Тербий в первом жидкостном лазере.

996. Tomalino M. F. Chelate lasers are coming on strong.— Electronics, 1963, 36, N 17, 32—34.

Лазеры на хелатах.

997. Wolff N. E. Plastic laser.— Sci. News-letter, 1963, 83, N 16, 245.

Пластический лазер.

См. также 930.

XII

Исследование сред, не содержащих элементов переходных групп, для КОГ (ароматические углеводороды и др.)

998. Деркачева Л. Д. Об отрицательном поглощении некоторых органических соединений.— Оптика и спектроскопия, 1963, 15, № 1, 138—139. Библиогр. 7 назв.

999. Becker C. H., Cox G. C. and McLennan D. B. Quartz ultraviolet lasers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 2, 358—359.

Кварцевые ультрафиолетовые лазеры.

1000. Becker C. H. Quartz ultraviolet lasers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 3, 518 (abstr.).

Кварцевые ультрафиолетовые лазеры.

1001. Dolan E. and Albrecht A. C. On the lifetime of infrared stimulated emission in photosensitized glass solutions.— J. Chem. Phys., 1963, 38, N 2, 567—568.

О времени жизни стимулированного инфракрасного излучения в фоточувствительных растворах стекол.

1002. Morantz D. J., White B. G. and Wright A. J. C. Phosphorescence and stimulated emission in organic molecules.— J. Chem. Phys., 1962, 37, N 9, 2041—2048.

Фосфоресценция и стимулированное излучение органических молекул.

1003. Morantz D. J., White B. G. and Wright A. J. C. Stimulated light emission by optical pumping and by energy transfer in organic molecules.— Phys. Rev. Letters, 1962, 8, N 1, 23—25. РЖФиз., 1962, 6Г195.

Стимулированное излучение света при оптической накачке и при переносе энергии в органических молекулах.

1004. Morantz D. J., White B. C. and Wright A. J. C. Stimulated light emission in organic molecules.— Proc. Chem. Soc., 1962, January, p. 26.

Стимулированное излучение света в органических молекулах.

1005. Oster G., Geacintov N. and Ahsan ullah Khan. Luminescence in plastics.— Nature, 1962, 196, N 4859, 1089—1090. Bibliogr. 10.

Люминесценция в пластмассах.

1006. Teegarden K. and Weeks R. Luminescence of undoped RbI .— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1320, TC19 (abstr.).

Люминесценция беспримесного RbI .

1007. Weeks R. F. Luminescent kinetics in undoped KI and RbI crystals.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1320, TC20 (abstr.).

Кинетика люминесценции беспримесных кристаллов KI и RbI.

Хроника

1008. B'klyn poly plans to study organics for use in lasers.— Electron. News, 1963, 8, N 375, 40.

Использование органики для лазеров.

1009. School gets US organic laser pact.— Electron. News, 1963, 8, N 372, 31.

Органические лазеры.

XIII

КОГ на полупроводниках

1. Теория усиления света в полупроводниках

1010. Адирович Э. И. и Кузнецова Е. М. О возможности инверсного распределения электронов в вырожденных полупроводниках.— Физ. твердого тела, 1961, 3, № 11, 3339—3341. Библиогр. 5 назв.

1011. Басов Н. Г., Крохин О. Н., Лисицын Л. М., Маркин Е. П. и Осипов Б. Д. Отрицательная проводимость при индуцированных переходах. [Письмо в ред.]— Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 41, № 3, 988—989.

1012. Крохин О. Н. Отрицательное поглощение при не прямой рекомбинации экситонов в полупроводниках.— Физ. твердого тела, 1962, 4, № 3, 822—825. Библиогр. 5 назв.

1013. Basov N. G., Krochin O. N. und Popov J. M. Erzeugung von Zuständen mit negativer Temperatur bei den $p-n$ Übergängen der entarteten Halbleiter.— Acta phys. Acad. scient. hung, 1962, 14, N 2—3, 241—243.

Получение состояний с отрицательной температурой в $p-n$ -переходах вырожденных полупроводников.

1014. Basov N. G., Krochin O. N. and Popov J. M. Negative absorption coefficient at indirect transition in semiconductors.— Acta phys. Acad. scient. hung., 1962, 14, N 2—3, 231—240. Bibliogr. 15.

Отрицательный коэффициент поглощения при не прямых переходах в полупроводниках.

1015. Dumke W. P. Electromagnetic mode population in light-emitting junctions.— IBM J. Res. and Developm., 1963, 7, N 1, 66—67. РЖФиз., 1963, 8Д539.

Возбуждение различных типов колебаний в $p-n$ -переходах, излучающих свет.

1016. Keyes R. W. Doping of semiconductors for injection lasers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 602. Bibliogr. 6.

Примесные уровни полупроводников для инжекционных лазеров.

1017. Lasher G. J. Threshold relations and diffraction loss for injection lasers.— IBM J. Res. and Developm., 1963, 7, N 1, 58—61. РЖФиз., 1963, 8Д549.

Пороговые соотношения и дифракционные потери инжекционных лазеров.

1018. McWhorter A. L., Zeiger H. J. and Lax B. Theory of semiconductor laser of GaAs.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 1, 235—236.

Теория полупроводникового лазера на GaAs.

1019. Mayburg S. Threshold currents for line narrowing in GaAs junction diodes.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 6, 1791—1793. Bibliogr. 8.

Пороговые токи для сужения линии излучения $p-n$ -перехода в диодах из GaAs.

1020. Moll J. L. and Gibbons J. F. Threshold current for $p-n$ junction lasers.—IBM. J. Res. and Developm., 1963, 7, N 2, 157—159. Bibliogr. 7.

Пороговый ток для лазеров на $p-n$ -переходе.

1021. Rose F. W. G. Statistics of semiconductors with negative temperatures.—J. Electron. and Control, 1963, 14, N 6, 609—616. Bibliogr. 7.

Статистика полупроводников с отрицательными температурами.

Принципы получения отрицательного поглощения—см. раздел 11, пункт 2.

2. Выращивание монокристаллов

1022. Григорьева А. Г., Черниговская В. Н. и Изергин А. П. Синтез арсенида галлия из раствора.—Изв. высш. учебн. заведений. Физика, 1963, № 2, 180.

1023. Изергин А. П., Селиванова В. А. и Черниговская В. Н. К вопросу о выращивании монокристаллов и монокристаллических блоков арсенида галлия методом зонного плавления.—Изв. высш. учебн. заведений. Физика, 1963, № 3, 23—26. Библиогр. 8 назв.

1024. Изергин А. П., Селиванова В. А. и Мельченко З. Н. Синтез и зонная очистка арсенида галлия.—Изв. высш. учебн. заведений. Физика, 1962, № 6, 105—111. Библиогр. 7 назв.

1025. Ainslie N. G., Blum S. E. and Woods J. F. On the preparation of high purity gallium arsenide.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 7, 2391—2393. Bibliogr. 10.

О приготовлении арсенида галлия высокой степени чистоты.

1026. Antell G. R. Investigation of a method of growing crystals of GaP and GaAs from the vapour phase.—Brit. J. Appl. Phys., 1961, 12, N 12, 687—690. Bibliogr. 20.

Исследование метода выращивания кристаллов GaP и GaAs из газовой фазы.

1027. Antell G. R. and Effer D. Preparation of crystals InAs, InP, GaAs and GaP by vapor phase reaction.—J. Electrochem. Soc., 1959, 106, N 6, 509—510. Перев. в кн.: Новое в получении монокристаллов полупроводников. М., 1962, с. 118—124.

Получение кристаллов InAs, InP, GaAs и GaP при реакциях в газовой фазе.

1028. Edmond J. T. Heat treatment of gallium arsenide.—J. Appl. Phys., 1960, 31, N 8, 1428—1430. Bibliogr. 8.

Термообработка арсенида галлия.

1029. Effer D. and Antell G. R. Preparation of InAs, InP, GaAs and GaP by chemical methods.—J. Electrochem. Soc., 1960, 107, N 3, 252—253.

Приготовление InAs, InP, GaAs и GaP химическими методами.

1030. Ekstrom L. and Weisberg L. R. Sources of contamination in GaAs crystal growth.—J. Electrochem. Soc., 1962, 109, N 4, 321—327. Bibliogr. 11.

Источники загрязнения при росте кристаллов GaAs.

1031. Ellis S. G. On the growth of gallium arsenide crystals from the melt.—J. Appl. Phys., 1959, 30, N 6, 947—948. Перев. в кн.: Новое в получении монокристаллов полупроводников. М., 1962, с. 230—233.

О выращивании кристаллов арсенида галлия из расплава.

1032. Fischer A. G. Melt-growth of luminescent semiconductor crystals.—J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 55C, abstr. N 53.

Рост из расплава люминесцентных полупроводниковых кристаллов.

1033. Fischler S. Solution growth of GaAs crystals.—Quart. Progr. Rept. Solid State Res. Lincoln Lab. Mass. Inst. Technol., 1961, January, 34. РЖФиз., 1962, 2E127.

Рост кристаллов GaAs из расплава.

1034. Frosch C. J. and Derick L. The preparation and floating zone processing of gallium phosphide.—J. Electrochem. Soc., 1961, 108, N 3, 251—257. Bibliogr. 11.

Приготовление и зонная обработка фосфида галлия.

1035. Gatos H. C., Moody P. L. and Lavine M. C. Growth of InSb crystals in the $\langle 111 \rangle$ polar direction.—J. Appl. Phys., 1960, 31, N 1, 212—213. Bibliogr. 5. Перев. в кн.: Новое в получении монокристаллов полупроводников. М., 1962, с. 235—237.

Рост кристаллов InSb в полярном направлении $\langle 111 \rangle$.

1036. Gremmelmaier R. Herstellung von InAs und GaAs Einkristallen.—Z. Naturforsch. A, 1956, 11, N 6, 511—513. Bibliogr. 6.

Приготовление монокристаллов InAs и GaAs.

1037. Harada R. H. and Strauss A. J. Preparation of indium arsenide.—J. Appl. Phys., 1959, 30, N 1, 121. Bibliogr. 7.

Приготовление арсенида индия.

1038. Harman T. C., Genco J. I., Allred W. P. and Goering H. L. Preparation and some characteristics of single crystals indium phosphide.—J. Electrochem. Soc., 1958, 105, N 12, 731—735. Перев. в кн.: Новое в получении монокристаллов полупроводников. М., 1962, с. 106—117.

Получение и некоторые характеристики монокристаллов фосфида индия.

1039. Herzog A. H., Hill D. E. and Edwards J. W. Preparation and evaluation of the properties of gallium arsenide. Pt 1.—Semicond. Prod., 1962, 5, N 11, 28—32.

Приготовление и оценка свойств GaAs. Ч. 1.

1040. Herzog A. H. and Groves W. O. Preparation and evaluation of the properties of gallium arsenide. Pt. 2.—Semicond. Prod., 1962, 5, N 12, 25—28.

Приготовление и оценка свойств GaAs. Ч. 2.

1041. Hulme K. F. and Mullin J. B. Indium antimonide—a review of its preparation, properties and device applications.—Solid-State Electronics, 1962, 5, July-August, 211—247. Bibliogr. 196.

Антимонид индия—его получение, свойства и применение.

1042. Ing S. W., Jr. and Minden H. T. Open tube epitaxial synthesis of GaAs and GaP.—J. Electrochem. Soc., 1962, 109, N 10, 995—997. Bibliogr. 7.

Эпитаксиальный синтез GaAs и GaP в открытой трубке.

1043. Kern W. Neutron-activation study of gallium arsenide contamination by quartz.—J. Electrochem. Soc., 1962, 109, N 8, 700—705. Bibliogr. 15.

Исследование загрязнения арсенида галлия кварцем с помощью нейтронной активации.

1044. Knight J. R. Crystal growth of gallium arsenide using carbon boats.—*Nature*, 1961, 190, N 4780, 1001. РЖФиз., 1962, 2Е126.

Рост кристаллов арсенида галлия в угольной ванночке.

1045. Kurata K., Shirafuji J. and Endo T. Growth of gallium arsenide single crystals by free surface method.—*Japan. J. Appl. Phys.*, 1963, 2, N 1, 64—65.

Рост монокристаллов арсенида галлия по методу свободной поверхности.

1046. McAleer W. J., Barkemeyer H. R. and Pollak P. I. Vapor phase growth of gallium arsenide crystals.—*J. Electrochem. Soc.*, 1961, 108, N 12, 1168—1169. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 6Е92.

Выращивание кристаллов арсенида галлия из газовой фазы.

1047. Marinace J. C. Diffused junctions in GaAs injection lasers.—*J. Electrochem. Soc.*, 1963, 110, N 3, 52С—53С. Abstr. 33А.

Диффузионные p - n -переходы в инжекционных лазерах из GaAs.

1048. Minden H. T. Epitaxial GaAs electroluminescent diodes.—*Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1963, Ser. 2, 8, N 3, 202, EA10.

Эпитаксиальные электролюминесцентные диоды из GaAs.

1049. Newman R. L. and Goldsmith N. Vapor growth of gallium arsenide.—*J. Electrochem. Soc.*, 1961, 108, N 12, 1127—1130. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1962, 6Е93.

Выращивание арсенида галлия из газовой фазы.

1050. Okada T. Vapor growth of GaAs in the polar direction.—*Japan. J. Appl. Phys.*, 1963, 2, N 4, 206—211.

Рост GaAs из газовой фазы в полярном направлении.

1051. Richards J. L. An apparatus for growing single crystals of gallium arsenide.—*J. Scient. Instrum.*, 1957, 34, N 7, 289—290.

Аппаратура для выращивания монокристаллов арсенида галлия.

1052. Richards J. L. Growth of gallium arsenide by horizontal zone melting.—*J. Appl. Phys.*, 1960, 31, N 3, 600—603. Bibliogr. 9.

Выращивание арсенида галлия путем горизонтальной зонной плавки.

1053. Rosi F. D., Meyerhofer D. and Jensen R. V. Properties of p -type GaAs prepared by copper diffusion.—*J. Appl. Phys.*, 1960, 31, N 6, 1105—1108. Bibliogr. 11.

Свойства GaAs p -типа, приготовленного путем диффузии меди.

1054. Roy A. S. Gallium phosphide crystal growth by vapour phase iodide transport.—*J. Electrochem. Soc.*, 1962, 109, N 8, 750—751. Bibliogr. 5.

Рост кристаллов фосфида галлия путем переноса иодида в газовой фазе.

1055. Weisberg L. R., Blanc J. and Stofko E. J. On the crystallinity of GaAs grown horizontally in quartz boats.—*J. Electrochem. Soc.*, 1962, 109, N 7, 642—643. РЖФиз., 1963, 1Е326.

Кристаллизация GaAs при горизонтальном выращивании в кварцевой лодочке.

1056. Wickham R. Crystal-pulling furnace for gallium arsenide.—*J. Scient. Instrum.*, 1961, 38, N 10, 396—399. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 6Е80.

Печь для вытягивания кристаллов арсенида галлия.

1057. Whelan J. M. and Wheatley G. H. The preparation and properties of gallium arsenide single crystals.—*J. Phys. Chem. Solids*, 1958, 6, N 2/3, 169—172. Bibliogr. 12.

Приготовление и свойства монокристаллов арсенида галлия.

См. также 1076, 1077, 1095, 1096, 1101, 1129, 1134.

Хроника

1058. Andrews W. New epitaxial technique for alloy laser materials.—*Electron. News*, 1962, 7, N 350, 48.

Эпитаксиальный метод выращивания сплавов арсенида и фосфида галлия для лазеров.

1059. Connolly R. Traveling-solvent crystal growth told.—*Electron. News*, 1962, 7, N 339, 45. РЖФиз., 1963, 7Д776

Выращивание кристаллов методом зонного растворения.

1060. Monsauto offers indium antimonide, arsenide crystals.—*Electron. News*, 1963, 8, N 355, 46.

Фирма Monsauto выпускает антимоноид индия, кристаллы арсенидов.

1061. New laser materials demonstrated.—*Aviat. Week and Space Technol.*, 1963, 78, N 18, 37.

Новые лазерные материалы (InAs, InP).

1062. TI now producing, marketing GaAs, InAs to industry.—*Electron. News*, 1963, 8, N 355, 46.

Фирма TI производит GaAs, InAs для промышленности.

3. Физические свойства полупроводниковых материалов, использованных в КОГ, и подбор новых полупроводниковых сред для КОГ

1063. Басов Н. Г., Лисицын Л. М. и Осипов Б. Д. Применение оптического квантового генератора для возбуждения рекомбинационного свечения в полупроводниках.—*Докл. АН СССР*, 1963, 149, № 3, 561—563.

1064. Басов Н. Г., Осипов Б. Д. и Хвоцев А. Н. Рекомбинационное свечение антимоноид индия при лавинном пробое. [Письмо в ред.]—*Ж. эксперим. и теор. физ.*, 1961, 40, № 6, 1882.

1065. Басов Н. Г. и Богданкевич О. В. Рекомбинационное свечение AsGa и Ge при возбуждении быстрыми электронами.—*Ж. эксперим. и теор. физ.*, 1963, 44, № 3, 1115—1116.

1066. Вавилов В. С. Излучательная рекомбинация в полупроводниках.—*Успехи физ. наук*, 1959, 68, № 2, 247—260. Библиогр. 37 назв.

1067. Вул Б. М., Шотов А. П. и Багаев В. С. Рекомбинационное излучение в вырожденном антимоноиде индия.—*Физ. твердого тела*, 1962, 4, № 12, 3676—3677.

1068. Гросс Е. Ф. и Недзвецкий Д. С. Резонансное и нерезонансное излучение центров в кристалле GaP и их взаимодействие с фононами решетки.—*Докл. АН СССР*, 1962, 146, № 5, 1047—1050. Библиогр. 9 назв.

1069. Гуткин А. А., Рогачев А. А., Седов В. Е. и Царенков Б. В. Малоинерционный источник света из арсенида галлия.—*Приборы и техн. эксперимен-та*, 1963, № 4, 187—188.

1070. Гуткин А. А., Наследов Д. Н. и Седов В. Е. Нелинейный фотоэффект на p - n -переходах в GaAs.— Физ. твердого тела, 1963, 5, № 4, 1138—1142. Библиогр. 9 назв.
1071. Крохин О. Н. и Попов Ю. М. Времена замедления неравновесных носителей тока в полупроводниках.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1960, 38, № 5, 1589—1592. Библиогр. 5 назв.
1072. Кукушкин Л. С. О температурной зависимости оптических и безызлучательных переходов в полупроводниках.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 2, 703—709. Библиогр. 12 назв.
1073. Муратов И. М. и Кулькин К. М. К вопросу об установлении напряжения p - n -перехода.— Изв. высш. учебн. заведений. Физика, 1963, № 3, 179—181. Библиогр. 5 назв.
1074. Наследов Д. Н., Рогачев А. А., Рывкин С. М. и Царенков Б. В. Рекомбинационное излучение арсенида галлия.— Физ. твердого тела, 1962, 4, № 4, 1062—1065. Библиогр. 5 назв.
1075. Allen J. W. and Moncaster M. E. Injection electroluminescence in gallium arsenide-phosphide alloys.— Phys. Letters, 1963, 4, N 1, 27—28. Bibliogr. 4.
Инжекционная электролюминесценция в сплавах арсенида и фосфида галлия.
1076. Anderson R. L. Experiments on Ge—GaAs heterojunctions.— Solid State Electronics, 1962, 5, Sept-Oct., 341—351. Bibliogr. 15.
Эксперименты с гетеропереходами Ge — GaAs.
1077. Anderson R. L. Germanium gallium arsenide heterojunctions.— IBM J. Res. and Developm., 1960, 4, N 3, 283—287. Bibliogr. 14.
Гетеропереходы на германии и арсениде галлия.
1078. Archer R. J., Leite R. C., Yariv A., Porto S. P. S. and Whelan J. M. Electron-hole and electron-impurity band tunneling in GaAs luminescent junctions.— Phys. Rev. Letters, 1963, 10, N 11, 483—485. Bibliogr. 8.
Туннельные эффекты проникновения электронов и дырок в область p - n -перехода и электронов в примесную полосу люминесцентного p - n -перехода в GaAs.
1079. Archer R. J. and Sarace J. C. Some properties of the spectra of recombination radiation from GaAs p — n junctions.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 310, EA10.
Некоторые свойства спектра рекомбинационного излучения p — n -перехода в GaAs.
1080. Aukerman L. W. and Graft R. D. Annealing of electron-irradiated GaAs.— Phys. Rev., 1962, 127, N 5, 1576—1583. Bibliogr. 26.
Отжиг GaAs при облучении электронами.
1081. Basow N. G., Osipow B. D. und Hwoschtschew A. N. Recombinationsleuchten von Indium Antimonid im starken elektrischen Feld.— Acta phys. Acad. scient. hung., 1962, 14, N 2/3, 245—246.
Рекомбинационное свечение антимолида индия в сильном электрическом поле.
1082. Becker W. M., Ramdas A. K. and Fan H. Y. Energy band structure of gallium antimonide.— J. Appl. Phys., 1961, 32, N 10, Suppl., 2094—2102. Bibliogr. 23.
Структура энергетических зон антимолида галлия.
1083. Black J., Lockwood H. and Mayburg S. Recombination radiation in GaAs.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 1, 178—180.
Рекомбинационное излучение в арсениде галлия.

1084. Blanc J., Bube R. H. and Weisberg L. R. Evidence for the existence of high concentrations of lattice defects in GaAs.— Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 6, 252—254. Bibliogr. 10.
Высокая концентрация дефектов в решетке GaAs.
1085. Braunstein R., Pankove J. I. and Nelson H. Effect of doping on the emission peak and the absorption edge of GaAs.— Appl. Phys. Letters, 1963, 3, N 2, 31—33.
Влияние примесных уровней на излучение и край полосы поглощения GaAs.
1086. Calawa A. R. Injection electroluminescence in gallium antimonide.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 6, 1660—1662. Bibliogr. 6.
Инжекционная электролюминесценция в антимолиде галлия.
1087. Cochran W., Fray S. J., Johnson F. A., Quarrington J. E., Williams N. Lattice absorption in gallium arsenide.— J. Appl. Phys., 1961, 32, N 10, Suppl., 2102—2106. Bibliogr. 16.
Поглощение решетки арсенида галлия.
1088. Dumke W. P. Spontaneous radiative recombination in semiconductors.— Phys. Rev., 1957, 105, N 1, 139—144. Bibliogr. 22.
Спонтанная излучательная рекомбинация в полупроводниках.
1089. Edmond J. T. and Hilsum C. Heat treatment effects in indium arsenide.— J. Appl. Phys., 1960, 31, N 7, 1300—1301.
Эффекты термической обработки в арсениде индия.
1090. Ehrenreich H. Band structure and electron transport of GaAs.— Phys. Rev., 1960, 120, N 6, 1951—1963. Bibliogr. 54.
Зонная структура и перенос электронов в GaAs.
1091. Ehrenreich H. Band structure and transport properties of some III—V compounds.— J. Appl. Phys., 1961, 32, N 10, Suppl., 2155—2166.
Зонная структура и явления переноса в некоторых соединениях типа III—V.
1092. Feinleib J., Groves S., Paul W. and Zallen R. Effect of hydrostatic pressure on spontaneous and stimulated recombination emission in GaAs.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 201, EA5.
Влияние гидростатического давления на спонтанное и стимулированное рекомбинационное излучение в GaAs.
1093. Fisher J. Tests pave way to alloy laser.— Electron. News, 1962, 7, N 348, 6. РЖФиз., 1963, 7Д773.
Опыты, ведущие к созданию лазеров на сплавах полупроводников.
1094. Fray S. J., Johnson F. A., Quarrington J. E. and Williams N. The optical absorption of gallium arsenide in the reststrahlen band.— Proc. Phys. Soc., 1961, 77, Pt. 1, N 493, 215—217.
Оптическое поглощение арсенида галлия в остаточных лучах.
1095. Fuller C. S. and Wolfstirn K. B. Defects in GaAs produced by lithium.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 3, 45—47. Bibliogr. 6.
Дефекты в GaAs, образованные литием.
1096. Fuller C. S. and Whelan J. M. Diffusion, solubility and electrical behavior of copper in gallium arsenide.— J. Phys. Chem. Solids, 1958, 6, N 2/3, 173—177. Bibliogr. 10.
Диффузия, растворимость и электрические свойства меди в арсениде галлия.

1097. Gershenson M., Nelson D. F., Ashkin A., D'Asaro L. A. and Sarace J. C. Band filling model for GaAs injection luminescence.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 202, EA7.
Модель заполнения зон при инжекционной люминесценции GaAs.
1098. Goldstein B. and Almeleb N. Observation of paramagnetic resonance centers in GaAs in unusually high concentrations.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 7, 130—132.
Наблюдение необычно высокой концентрации центров парамагнитного резонанса в GaAs.
1099. Gorton H. C., Swartz J. M. and Peet C. S. Radiative recombination in gallium phosphide point-contact diodes.—Nature, 1960, 188, N 4747, 303—304. Bibliogr. 9.
Излучательная рекомбинация в точечно-контактных диодах из фосфида галлия.
1100. Greenway D. L. Fundamental reflectivity of GaAs at low temperature.—Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 3, 97—98. Bibliogr. 10.
Отражательная способность GaAs в основной области поглощения при низких температурах.
1101. Haisty R. W., Mehal E. W. and Stratton R. Preparation and characterization of high resistivity GaAs.—J. Phys. Chem. Solids, 1962, 23, N 6, 829—836. Bibliogr. 12.
Приготовление и характеристика арсенида галлия с высоким удельным сопротивлением.
1102. Hall R. N., Racette J. H. and Ehrenreich H. Direct observation of polarons and phonons during tunneling in group 3—5 semiconductor junctions.—Phys. Rev. Letters, 1960, 4, N 9, 456—458. Bibliogr. 6.
Непосредственное наблюдение поляронов и фононов при туннельном эффекте в p — n -переходах полупроводников типа III—V.
1103. Hartman R. L. Energy dependence of indirect optical absorption in semiconductors.—Phys. Rev., 1962, 127, N 3, 765—767. Bibliogr. 7.
Энергетическая зависимость непрямого оптического поглощения в полупроводниках.
1104. Hill D. E. Fluorescence and optical — transmissions measurements in doped GaAs.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 202, EA13.
Измерения флуоресценции и оптического пропускания в примесном GaAs.
1105. Hobden M. V. and Sturge M. D. The optical absorption edge of gallium arsenide.—Proc. Phys. Soc., 1961, 78, Pt. 4, N 502, 615—616. РЖФиз., 1962, 6B222.
Край оптического поглощения арсенида галлия.
1106. Holonyak N., Jr., Bevacqua S. F., Bielan C. V., Carranti F. A., Hess B. G. and Lubowski S. J. Electrical properties of $\text{Ga}(\text{As}_{1-x}\text{P}_x)$ p — n junctions.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 2, 364.
Электрические свойства p — n -переходов в $\text{Ga}(\text{As}_{1-x}\text{P}_x)$.
1107. Iizima S. and Kikuchi M. Observations of GaP diffused junctions.—Japan J. Appl. Phys., 1962, 1, N 5, 303—305. Bibliogr. 10.
Наблюдение диффузионных переходов в GaP.
1108. Keyes R. J. and Quist T. M. Recombination radiation emitted by gallium arsenide.—Proc. IRE, 1962, 50, N 8, 1822—1823.
Рекомбинационное излучение арсенида галлия.

1109. Kleinman D. A. and Spitzer W. G. Infrared lattice absorption of GaP.—Phys. Rev., 1960, 118, N 1, 110—117. Bibliogr. 32.
Инфракрасное поглощение решетки GaP.
1110. Krag W. E. and Zeiger H. J. Infrared amplifier program.—Quart. Progr. Rept. Solid State Res. Lincoln Lab. Mass. Inst. Technol., 1960, Oct., 43—44. РЖФиз., 1962, 1Г229.
Программа создания инфракрасного молекулярного усилителя.
1111. Kudman I. and Seidel T. Absorption edge in degenerate p -type GaAs.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 3, 771—773. Bibliogr. 7.
Край поглощения в вырожденном GaAs p -типа.
1112. Loebner E. E. and Poor E. W., Jr. Bimolecular electroluminescent transitions in GaP.—Phys. Rev. Letters, 1959, 3, N 1, 23—25. Bibliogr. 13.
Бимолекулярные люминесцентные переходы в GaP.
1113. Mayburg S. and Black J. Dependence of recombination radiation on current in GaAs diodes.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 5, 1521—1523. Bibliogr. 7.
Зависимость рекомбинационного излучения от тока в диодах из GaAs.
1114. Morrison R. E. Reflectivity and optical constants of indium arsenide, indium antimonide and gallium arsenide.—Phys. Rev., 1961, 124, N 5, 1314—1317. Bibliogr. 22.
Отражательная способность и оптические константы арсенида индия, антимонида индия и арсенида галлия.
1115. Moss T. S. and Hawkins T. D. F. Infrared absorption in gallium arsenide.—Infrared Physics, 1961, 1, N 2, 111—115. Bibliogr. 11.
Инфракрасное поглощение в арсениде галлия.
1116. Moss T. S. Optical absorption edge in GaAs and its dependence on electric field.—J. Appl. Phys., 1961, 32, N 10, Suppl., 2136—2139. Bibliogr. 13. РЖФиз., 1962, 5E294.
Край оптического поглощения в GaAs и его зависимость от напряженности электрического поля.
1117. Moss T. S. Optical properties of semiconductors. London—New York, 1959. 279 p.
Оптические свойства полупроводников.
1118. Nasledov D. N. Energy of spectrum and scattering of current carriers in gallium arsenide.—J. Appl. Phys., 1961, 32, N 10, Suppl., 2140—2145.
Энергетический спектр и рассеяние носителей тока в GaAs.
1119. Nathan M. I. and Burns G. Fluorescence of GaAs.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 201, EA6.
Флуоресценция GaAs.
1120. Nathan M. I. and Burns G. Recombination radiation in GaAs.—Phys. Rev., 1963, 129, N 1, 125—128. Bibliogr. 23.
Рекомбинационное излучение в GaAs.
1121. Nelson D. F., Gershenson M. and Ashkin A. Band-filling model for GaAs injection luminescence.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 9, 182—184. Bibliogr. 12.
Модель заполнения зон при инжекционной люминесценции GaAs.
1122. Newman R. Optical properties of n -type InP.—Phys. Rev., 1958, 111, N 6, 1518—1521. Bibliogr. 12.
Оптические свойства InP n -типа.

1123. Oliver D. J. Electrical properties of n -type gallium arsenide.— Phys. Rev., 1962, 127, N 4, 1045—1052. Bibliogr. 16.
Электрические свойства арсенида галлия n -типа.
1124. Pankove J. I. and Massoulié M. J. Injection luminescence from gallium arsenide.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 1, 88, ZA5.
Инжекционная люминесценция GaAs.
1125. Philipp H. R. and Ehrenreich H. Optical properties of semiconductors.— Phys. Rev., 1963, 129, N 4, 1550—1560. Bibliogr. 32.
Оптические свойства полупроводников.
1126. Rappaport P. and Wysocki J. J. The photovoltaic effect in GaAs, CdS and other compound semiconductors.— Acta electronica, 1961, 5, N 3, 364—378. Bibliogr. 46.
Фотогальванический эффект в GaAs, CdS и других полупроводниковых соединениях.
1127. Recombination and lifetime in semiconductors.— Semicond. Prod., 1963, 6, N 5, 23.
Рекомбинация и время жизни в полупроводниках.
1128. Spitzer W. G., Gershenzon M., Frosch C. J. and Gibbs D. F. Optical absorption in n -type gallium phosphide.— J. Phys. and Chem. Solids, 1959, 11, N 3/4, 339.
Оптическое поглощение в фосфиде галлия n -типа.
1129. Starkiewicz J. and Allen J. W. Injection electroluminescence at p - n junctions in zinc-doped gallium phosphide.— J. Phys. and Chem. Solids, 1962, 23, July, 881—884. Bibliogr. 10.
Инжекционная электролюминесценция на p - n -переходах в фосфиде галлия с примесью цинка.
1130. Sturge M. D. Optical absorption of gallium arsenide between 0,6 and 2,75 ev.— Phys. Rev., 1962, 127, N 3, 768—773. Bibliogr. 32.
Оптическое поглощение GaAs между 0,6 и 2,75 эв.
1131. Title R. S. Paramagnetic resonance of the shallow acceptors Zn and Cd in GaAs.— IBM J. Res. and Developm., 1963, 7, N 1, 68—69.
Парамагнитный резонанс неглубоких акцепторов Zn и Cd в GaAs.
1132. Tric C., Benoit (a la Guillaume) C. et Debever J.-M. Absorption négative dans un échantillon de InAs.— C. r. Acad. sci., 1962, 255, N 23, 3152—3154. РЖФиз., 1963, 6Е532.
Отрицательное поглощение в образцах InAs.
1133. Turner W. J. and Reese W. E. Absorption data of laser-type GaAs at 300 and 78° K.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 311, EA11.
Данные по поглощению в лазерных диодах из GaAs при 300 и 78° K.
1134. Turner W. J., Pettit G. D. and Ainslie N. G. Luminescence of GaAs grown in oxygen.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 202, EA11.
Люминесценция GaAs, выращенного в атмосфере кислорода.
1135. Ullman F. G. Carrier injection electroluminescence in GaP.— J. Electrochem. Soc., 1962, 109, N 9, 805—811. Bibliogr. 21.
Электролюминесценция GaP, вызванная инжекцией носителей.
1136. Ullman F. G. Electroluminescence of gallium phosphide crystals.— Nature, 1961, 190, N 4771, 161—162. Bibliogr. 6.
Электролюминесценция кристаллов фосфида галлия.

1137. Weinstein M. und Mlavsky A. I. The voltage breakdown of GaAs abrupt junctions.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 5, 97—99. Bibliogr. 7.
Электрический пробой p - n -перехода в GaAs.
1138. Wolff G. A., Hebert R. A. and Broder J. D. Electroluminescence of GaP.— Phys. Rev., 1955, 100, N 4, 1144—1145. Bibliogr. 7.
Электролюминесценция GaP.
См. также 1053, 1057.
Методика исследования сред для квантовых оптических генераторов — см. раздел II, пункт 4.

4. Характеристики полупроводниковых лазеров

1139. Багаев В. С., Басов Н. Г., Вул Б. М., Копыловский Б. Д., Крохин О. Н., Маркин Е. П., Попов Ю. М., Хвощев А. Н. и Шотов А. П. Полупроводниковый квантовый генератор на p - n -переходе в GaAs.— Докл. АН СССР, 1963, 150, № 2, 275—278. Библиогр. 10 назв.
1140. Anderson R. L. Radiation from GaAs tunnel diodes.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 610. Bibliogr. 9.
Излучение туннельных диодов из GaAs.
1141. Bülger B., Van de Does De Bijle J. A. W., Kalter H. and Vegter H. J. Laser action in a GaAs junction.— Phys. Letters, 1963, 3, N 5, 252.
Лазерный эффект на p - n -переходе в GaAs.
1142. Bond W. L., Cohen B. G., Leite R. C. C. and Yariv A. Observation of the dielectric-waveguide mode of light propagation in p - n junctions.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 3, 57—59. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1963, 8Д544.
Исследование волноводных свойств генерирующих диодов вблизи области p - n -перехода.
1143. Broom R. F., Gooch C. H., Hilsum C. and Oliver D. J. Onset of stimulated emission from gallium arsenide semiconductor optical masers.— Nature, 1963, 198, N 4878, 368—369.
Стимулированное излучение полупроводникового лазера на арсениде галлия.
1144. Broom R. F. Room temperature operation of gallium arsenide lasers.— Phys. Letters, 1963, 4, N 6, 330—331. Bibliogr. 6.
Работа лазеров на арсениде галлия при комнатной температуре.
1145. Burns G. and Nathan M. I. Correction to line shape in GaAs injection lasers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 5, 860.
Поправка к форме линии инжекционных лазеров на GaAs.
1146. Burns G., Dill F. H., Jr. and Nathan M. I. The effects of temperature on the properties of GaAs laser.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 947—948. Bibliogr. 14.
Влияние температуры на свойства лазера из GaAs.
1147. Burns G. and Nathan M. I. Line shape in GaAs injection lasers.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 3, 471—472. Bibliogr. 13.
Форма линии излучения инжекционных лазеров на GaAs.
1148. Burns G., Nathan M. I., Jenkins B. A. and Pettit G. D. Line shape at 77° K of GaAs injection laser.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 1, 88, Z6.
Форма линии инжекционного лазера на GaAs при 77° K.

1149. Burns G. and Nathan M. I. Room temperature stimulated emission.— IBM J. Res. and Developm., 1963, 7, N 1, 72—73. Bibliogr. 10.

Стимулированное излучение при комнатной температуре.

1150. Cheroff G., Stern F. and Triebwasser S. Quantum efficiency of GaAs injection lasers.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 9, 173—174. Bibliogr. 12.

Квантовый выход инжекционных лазеров на GaAs.

1151. Corneretto A. GaAs leading to new class of optical devices.— Electron. Design, 1963, 11, N 7, 4—7.

Новый класс оптических устройств, использующих GaAs.

1152. Diemer G. and Böiger B. Proposal for reduction of diffraction losses in $p-n$ lasers.— Physica, 1963, 29, N 6, 600—601.

Способ уменьшения дифракционных потерь в лазерах на $p-n$ -переходах.

1153. Directionality effects of GaAs light-emitting diodes. Pt. I—II.— IBM J. Res. and Developm., 1963, 7, N 1, 62—65.

Эффекты направленности излучения, генерируемого в диодах из GaAs. Ч. I—II.

I. Burns G., Laff R. A., Blum S. E., Dill F. H., Jr. and Nathan M. I.
II. Laff R. A., Dumke W. P., Dill F. H., Jr. and Burns G.

1154. Fenner G. E. and Kingsley J. D. Spatial characteristics of the stimulated emission from GaAs junctions.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 1, 88, 25.

Пространственные характеристики стимулированного излучения $p-n$ -переходов в GaAs.

1155. Fowler A. B. Some effects of magnetic fields on stimulated emission from GaAs diodes.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 202, EA8.

Влияние магнитных полей на стимулированное излучение диодов на GaAs.

1156. Galeener F. L., Wright G. B., Krag W. E., Quist T. M. and Zeiger H. J. Evidence for the role of donor states in GaAs electroluminescence.— Phys. Rev. Letters, 1963, 10, N 11, 472—474. Bibliogr. 11.

Доказательство роли донорных состояний в электролюминесценции GaAs.

1157. Galginitis S. V. Efficiency of GaAs-junction light source.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 202, EA9.

Эффективность источника света на $p-n$ -переходе в GaAs.

1158. Hall R. N., Fenner G. E., Kingsley J. D., Soltys T. J. and Carlson R. O. Coherent light emission from GaAs junctions.— Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 9, 366—368. РЖФиз., 1963, 4Ж60.

Излучение когерентного света из $p-n$ -переходов в GaAs.

1159. Hall R. N. Generation of coherent light from $p-n$ junctions.— J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 52C, abstr. 30.

Генерация когерентного света из $p-n$ -переходов.

1160. Holonyak N., Jr. Active region in visible-light diode laser.— Electronics, 1963, 36, N 9, 35.

Активная область диодного лазера, излучающего видимый свет.

1161. Holonyak N., Jr. and Bevacqua S. F. Coherent visible light emission from $Ga(As_{1-x}P_x)$ junctions.— Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 4, 82—83.

Когерентное излучение $p-n$ -переходов $Ga(As_{1-x}P_x)$ в видимой части спектра.

1162. Howard W. E., Fang F. F., Dill F. H., Jr. and Nathan M. I. CW operation of a GaAs injection laser.— IBM J. Res. and Developm., 1963, 7, N 1, 74—75.

Непрерывное действие инжекционного лазера на GaAs.

1163. Howard W. E., Fang F. F., Dill F. H. and Nathan M. I. Time effects in GaAs injection lasers.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 1, 88, 210.

Временные эффекты в инжекционных лазерах на GaAs.

1164. Kingsley J. D. and Fenner G. E. Spectral characteristics of the stimulated emission from GaAs junctions.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 1, 87, 24.

Спектральные характеристики стимулированного излучения $p-n$ -переходов в GaAs.

1165. Lasher G. and Stern F. Spontaneous and stimulated line shapes in semiconductor lasers.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 201, EA3.

Форма линий спонтанного и стимулированного излучения в полупроводниковых лазерах.

1166. Melngailis I. Infrared radiation from InAs diodes.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 202, EA14.

Инфракрасное излучение диодов из InAs.

1167. Melngailis I. and Rediker R. H. Magnetically tunable cw InAs diode maser.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 11, 202—204.

Лазер непрерывного действия на диоде из InAs с магнитной настройкой.

1168. Melngailis I. Maser action in InAs diodes.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 9, 176—178. Bibliogr. 9.

Мазерное действие в диодах из InAs.

1169. Michel A. E. and Walker E. J. Angular distribution of infrared output from lasing GaAs diodes.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 1, 88, 29.

Угловое распределение инфракрасного излучения лазеров на диодах из GaAs.

1170. Michel A. E., Walker E. J. and Nathan M. I. Determination of the active region in light-emitting GaAs diodes.— IBM J. Res. and Developm., 1963, 7, N 1, 70—71.

Определение активной области излучения лазера на диодах из GaAs.

1171. Nathan M. I. and Burns G. Recombination in GaAs by optical and electrical injection.— Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 4, 89—90. Bibliogr. 23.

Рекомбинация в GaAs при оптической и электрической инжекции.

1172. Nathan M. I., Dumke W. P., Burns G., Dill F. H., Jr. and Lasher G. Stimulated emission of radiation from GaAs $p-n$ junctions.— Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 3, 62—64. РЖФиз., 1963, 4Ж59.

Стимулированная эмиссия излучения из $p-n$ -переходов в GaAs.

1173. Pankove J. I. Tunneling-assisted photon emission in gallium arsenide $p-n$ junctions.— Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 7, 283—285. РЖФиз., 1963, 4Е407.

Эмиссия фотонов при туннельном эффекте в $p-n$ -переходах в арсениде галлия.

1174. Quist T. M., Rediker R. H., Keyes R. J., Krag W. E., Lax B., McWhorter A. L. and Zeigler H. J. Semiconductor maser of GaAs.— Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 4, 91—92. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1963, 5Ж39.
Полупроводниковый мазер на GaAs.
1175. Stevenson M. J. and Lankard J. R. Line widths and pressure shifts in mode structure of stimulated emission from GaAs junctions.— IBM J. Res. and Developm., 1963, 7, N 2, 155—156. Bibliogr. 8.
Ширина линий и влияние давления на типы колебаний в стимулированном излучении p - n -переходов в GaAs.
1176. Stevenson M. J., Axe J. D. and Lankard J. R. Pressure shifts in the mode structure of the stimulated emission from GaAs junction.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 310, EA9.
Влияние давления на типы колебаний в стимулированном излучении p - n -переходов в GaAs.
1177. Walker E. J. and Michel A. E. Interference between infrared beams from opposite ends of a GaAs laser.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 202, EA12.
Интерференция между инфракрасными лучами с противоположных концов лазера на GaAs.
1178. Weiser K., Levitt R. S. and Dumke W. P. Light-emitting GaAs diodes with negative resistance.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 201, EA4.
Диоды из GaAs с отрицательным сопротивлением, излучающие свет.
1179. Weiser K. and Levitt R. S. Stimulated light emission from indium phosphide.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 9, 178—179. Bibliogr. 8.
Стимулированное излучение света из фосфида индия.
1180. Yariv A. and Leite R. C. Dielectric-waveguide mode of light propagation in p - n junctions.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 3, 55—57. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1963, 8Д550.
Свойства области p - n -перехода как диэлектрического волновода.
См. также 1092, 1536, 1544.
Экспериментальные исследования свойств КОГ — см. раздел VII.

Хроника

1181. Andrews W. Ge, Si deficient for maser use; GaAs probably usable IBM.— Electron. News, 1962, 7, N 329, 40. РЖФиз., 1963, 3Ж37.
Кристаллы германия и кремния непригодны для создания лазеров; арсенид галлия, вероятно, может быть использован для создания лазера с межзонными переходами.
1182. Connolly R. Lincoln Lab GaAs laser run at near quantum efficiency.— Electron. News, 1962, 7, N 349, 62.
Лазер на GaAs с к. п. д., близким к максимальному.
1183. Continuous injection laser developed by I. B. M.— Sci. Digest, 1963, 53, N 1, 93—94.
Инжекционный лазер непрерывного действия.
1184. Continuous operation of GaAs laser at IBM.— Electron. News, 1962, 7, N 347, 27.
Лазер непрерывного действия на GaAs.

1185. C—W diode laser operation is reported.— Electronics, 1962, 35, N 46, 24.
Лазер непрерывного действия на диоде.
1186. C—W operation achieved for indium arsenide laser.— Electronics, 1963, 36, N 24, 8.
В лазере на арсениде галлия достигнуто непрерывное действие.
1187. Diode injection laser off and running.— Electronics, 1962, 35, N 45, 7. РЖФиз., 1963, 6Д651.
Разработка инжекционных диодных лазеров.
1188. Diode lasers use indium phosphide, indium arsenide.— Electron. Design, 1963, 11, N 11, 14.
Диодные лазеры, использующие фосфид и арсенид индия.
1189. Electric current powers gallium arsenide lasers.— Electron. News, 1962, 7, N 345, 1, 5. РЖФиз., 1963, 7Д757.
Лазеры из арсенида галлия, возбуждаемые электрическим током.
1190. Electric currents power new lasers; beam modulation problems considerably eased.— Electrical Engng. 1962, 81, N 12, 978.
Лазеры, возбуждаемые электрическими токами; значительное упрощение проблемы модуляции.
1191. Fishlock D. Semiconductor lasers: a brilliant new source of light.— New Scientist, 1963, 17, N 321, 65—67.
Полупроводниковые лазеры.
1192. French hope to make indium-arsenide laser.— Electronics, 1962, 35, N 52, 7.
Французы надеются создать полупроводниковый лазер на арсениде индия.
1193. Gallium-arsenide diode achieves C—W operation.— Electronics, 1962, 35, N 46, 7.
Работа диодного лазера из GaAs в режиме непрерывного действия.
1194. Gallium arsenide diode delivers infrared output.— Electron. Design, 1962, 10, N 24, 152—153.
Диод из арсенида галлия как источник инфракрасного излучения.
1195. Gallium arsenide diodes are new source of IR energy.— Electron. Design, 1962, 10, N 25, 96.
Диоды из арсенида галлия — новые источники инфракрасного света.
1196. Gallium-arsenide diodes for lasers.— J. Franklin Inst., 1963, 275, N 1, 70—71. РЖФиз., 1963, 7Д759.
Диоды из арсенида галлия в качестве лазеров.
1197. GE calls laser 80—100% efficient.— Electron. News, 1963, 8, N 355, 1, 30. РЖФиз., 1963, 8Д547.
Лазер с к. п. д. 80—100%.
1198. Haavind R. GaAs diodes yield coherent infrared energy.— Electron. Design, 1962, 10, N 24, 4—6.
Диоды из GaAs дают когерентное инфракрасное излучение.
1199. Infrared generating diode developed at MIT.— Electronics, 1962, 35, N 28, 7.
Диоды, генерирующие инфракрасный свет.
1200. Injection laser.— J. Franklin. Inst., 1963, 275, N 1, 72.
Инжекционный лазер.

1201. Injection laser.— Miss. a. Space, 1963, 11, N 1, 6.
Инжекционный лазер.
1202. IR source diode.— Electron. News, 1962, 7, N 342, 44.
Диод как инфракрасный источник.
1203. Junction diode laser action chief topic at Ohio parley.— Electron. News, 1962, 7, N 346, 39. РЖФиз., 1963, 7Д765.
Лазеру на диоде уделено основное внимание на симпозиуме в Огайо.
1204. Laser, EL diodes emit visible light.— Electron. Design, 1963, 11, N 1, 26—27. РЖФиз., 1963, 8Д537.
Лазерные и электролюминесцентные диоды, излучающие видимый свет.
1205. Laser-diode has high efficiency.— Wire and Radio Communs. 1963, 1, N 1, 15.
Лазерный диод имеет высокий к. п. д.
1206. Laserprinzip in der Nachrichtentechnik.— VDI Nachr., 1963, 17, N 3, 1.
Лазер на $p-n$ -переходе.
1207. Light-emitting diode.— J. Franklin Inst., 1963, 275, N 1, 71—72. РЖФиз., 1963, 7Д762.
Диод, излучающий свет.
1208. MacAuley I. GaAs laser produced by Lab. in Britain.— Electron. News, 1963, 8, N 354, 1, 30.
Лазер на GaAs, выпускаемый лабораторией в Брайтоне.
1209. MacAuley I. ITT UK unit sets GaAs laser output.— Electron. News, 1963, 8, N 359, 28.
Лазер на GaAs.
1210. MacAuley I. and Jan U. K. GaAs laser findings held differing from U. S.— Electron. News, 1963, 8, N 356, 43.
Английский лазер на GaAs отличается от американского.
1211. Near-maximum laser efficiency possible.— Miss. a. Rock., 1963, 12, N 3, 21.
Лазер с к. п. д., близким к максимальному.
1212. New diode laser gives tailor-made output.— Electronics, 1962, 35, N 49, 7. РЖФиз., 1963, 7Д772.
Новые диодные лазеры на смешанных кристаллах.
1213. New diode lasers operate in infrared.— Electronics, 1963, 36, N 19, 7—8.
Новые диодные лазеры работают в инфракрасной области.
1214. New gallium arsenide communications diode ready.— Electron. News, 1962, 7, N 326, 1, 6.
Лазер на арсениде галлия.
1215. New GaAs laser described by GE.— Electron. News, 1963, 8, N 380, 1.
Новый лазер на GaAs.
1216. New kind of intense light beam developed.— Sci. News-letter, 1962, 82, N 19, 302.
Новый тип лазера на $p-n$ -переходе в GaAs.
1217. New lasers use current to stimulate light emission.— Space/Aeronaut., 1962, 38, N 7, 35, 37, 39. РЖФиз., 1963, 8Д540.
Новые лазеры, использующие ток для стимулированного излучения света.

1218. New semiconductor laser.— Aviat. Week and Space Technol., 1962, 77, N 25, 71.
Новый полупроводниковый лазер.
1219. New type of laser.— Electron. Inds, 1962, 21, N 12, 124, 181. РЖФиз., 1963, 8Д533.
Новый тип лазера.
1220. A novel laser.— Radio and Electron. Compon., 1963, 4, N 2, 129. РЖФиз., 1963, 8Д546.
Новый тип лазера на диоде из арсенида галлия.
1221. Porrello J. Compound crystal for lasers.— Electron. News, 1962, 7, N 350, 10. РЖФиз., 1963, 7Д771.
Кристаллы сложного состава для лазеров.
1222. Practical laser systems now on the way.— Engineering, 1962, 194, N 5042, 763—764.
Новые практические системы лазеров.
1223. RCA claims laser action in diode of gallium arsenide.— Electron. News, 1962, 7, N 346, 39. РЖФиз., 1963, 7Д761.
Лазерное действие в диодах из арсенида галлия.
1224. Recombination radiation.— Semicond. Prod., 1963, 6, N 2, 13.
Рекомбинационное излучение.
1225. Research and development notes. Laser diodes.— Electron. Equipm. News, 1963, 4, N 11, 90. РЖФиз., 1963, 8Д534.
Лазерные диоды.
1226. Research focuses on semiconductor sources and spectrum additions.— Electron. Design, 1963, 11, N 1, 36—37. РЖФиз., 1963, 8Д535.
Исследовательские работы направлены на полупроводниковые источники и расширение спектра.
1227. Robertson J. Texas Instruments unveils GaAs diodes highlights.— Electron. News, 1963, 8, N 373, 4.
Работа фирмы Texas Instruments в области GaAs диодов.
1228. Semiconductor electron injector lasers.— Semicond. Prod., 1962, 5, N 12, 15.
Полупроводниковые инжекционные лазеры.
1229. Semiconductor laser has coherent output.— Electronics, 1962, 35, N 44, 7. РЖФиз., 1963, 4Ж61.
Полупроводниковый лазер имеет когерентное излучение на выходе.
1230. Sperry sees 85% efficiencies for laser; group established.— Electron. News, 1963, 8, N 355, 1, 30.
Полупроводниковый лазер с к. п. д. 85%.
1231. Stark H. Laser á injection á diode.— Electron. et automat., 1963, N 27, 9—10. РЖФиз., 1963, 8Д538.
Инжекционный лазер.
1232. STL produce GaAs laser.— Electron. Weekly, 1963, N 127, 1. РЖФиз., 1963, 7Д760.
Производство лазеров из GaAs.

1233. Three companies announce gallium arsenide diode lasers.—Brit. Commun. and Electronics, 1963, 10, N 1, 48, 51.

Лазеры на диодах из арсенида галлия:

1234. Trail of semiconductor diode laser gets hot.—Electronics, 1962, 35, N 32, 7.
Лазер на основе полупроводникового диода.

1235. Will gallium alloys provide new electronic light source?—Electronics, 1962, 35, N 52, 52—53.

Станут ли кристаллы из галлиевых сплавов новыми источниками света?

1236. Wolff M. F. New laser structure drives output past I. W.—Electronics, 1963, 36, N 25, 24—27.

Новые типы лазеров дают выходную мощность свыше 1 вт.

1237. Wolff M. F. Will diode lasers obsolete earlier lasers?—Electronics, 1962, 35, N 47, 14—15. РЖФиз., 1963, 7Д764.

Смогут ли диодные лазеры вытеснить другие лазеры?

См. также 448, 1494.

XIV

Газовые лазеры

1. Теория усиления света в газовых средах

1238. Белоусова И. М. Квантовомеханические генераторы и усилители света, основанные на электронном возбуждении газов и паров металлов.—Оптико-мех. пром-сть, 1961, № 10, 39—45. Библиогр. 18 назв.

1239. Преображенский Н. Г. О влиянии процессов реабсорбции излучения на работу квантовых усилителей и генераторов.—Изв. высш. учебн. заведений. Физика, 1962, № 5, 177—178. Библиогр. 20 назв.

1240. Раутман С. Г. и Собельман И. И. Излучение атомов при движении в поле стоячей волны.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 3, 934—945.

1241. Bennett W. R. Gaseous optical masers.—J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 53C, abstr. N 34.

Газовые лазеры.

1242. Pease M. C. The laser is a gas.—Microwave J., 1962, 5, N 1, 13—16, 18, 20, ill.

Газовый лазер.

1243. Singer J. R. and Gorog I. Optical masers utilizing molecular beams.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 1, 14, CA1.

Лазеры на молекулярных пучках.

1244. Tang C. L. and Statz H. Nonlinear effects in the resonant absorption of several oscillating fields by a gas.—Phys. Rev., 1962, 128, N 3, 1013—1021. Библиогр. 18.

Нелинейные эффекты при резонансном поглощении некоторых осциллирующих полей в газе.

См. также 43.

Общая теория генерации света в средах с отрицательным поглощением — см. раздел III.

Принципы получения отрицательного поглощения в различных квантовых системах — см. раздел II, пункт 2.

2. Физические свойства газовых сред, использованных в КОГ, и подбор новых сред

1245. Аблеков В. К. Некоторые экспериментальные исследования индуцированного излучения смеси газов.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 42, № 3, 736—739. Библиогр. 5 назв.

1246. Аблеков В. К., Песин М. С. и Фабелинский И. Л. Осуществление среды с отрицательным коэффициентом поглощения.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1960, 39, № 3, 892—893. Библиогр. 8 назв.
1247. Раутиан С. Г. и Собельман И. И. Об отрицательном поглощении в парах металлов. [Письмо в ред.]—Ж. эксперим. и теор. физ., 1960, 39, № 1, 217—219. Библиогр. 9 назв.
1248. Раутиан С. Г. и Собельман И. И. Фотодиссоциация молекул как способ получения среды с отрицательным коэффициентом поглощения.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 41, № 6, 2018—2020. Библиогр. 8 назв.
1249. Abella I. D., Lipeles M. and Tolk N. Stimulated twophoton de-excitation of metastable hydrogen and singly ionized helium.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 6, 476, M3.
Стимулированное двухфотонное девозбуждение метастабильных водорода и однократно ионизованного гелия.
1250. Allen L. and Heavens O. S. Excitation transfer in the cesium—nitrogen system.—Phys. Letters, 1962, 2, N 1, 35—37.
Перенос энергии возбуждения в системе Cs—N.
1251. Allen L. and Heavens O. S. The possibility of laser actions in cesium vapor by means of a collision of the second kind.—Appl. Spectroscopy, 1962, 16, N 2, 58 (abstr.).
Возможность лазерного действия в парах цезия при столкновениях второго рода.
1252. Anderson R., Schriker D. and Patterson J. rf excitation of a Hg—Tl mixture.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 9, 2904—2905. РЖФиз., 1963, 4Д674.
Возбуждение системы Hg—Tl в высокочастотном разряде.
1253. Barrat J. P. et Cohen-Tannoudji C. Elargissement et déplacement des raies de résonance magnétique causés par une excitation optique.—J. phys. et radium, 1961, 22, N 7, 443—450. Bibliogr. 7.
Расширение и смещение линий магнитного резонанса, вызванных оптическим возбуждением.
1254. Bell W. E. and Bloom A. L. Optical detection of magnetic resonance in alkali metal vapor.—Phys. Rev., 1957, 107, N 6, 1559—1565. Bibliogr. 16.
Оптическое детектирование магнитного резонанса в парах щелочных металлов.
1255. Bennett W. R. and Kindlmann P. J. Collision cross sections and optical maser consideration ion helium.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 1, 87, 22.
Поперечное сечение столкновений и условия лазерного действия для гелия.
1256. Bennett W. R., Jr. Radiative lifetimes and collision transfer cross sections of excited atomic states.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 28—43. Bibliogr. 10.
Радиационное время жизни и транспортное поперечное сечение столкновений атомов в возбужденных состояниях.
1257. Böhmer H. and Güscher E. Photon emission by interaction of low energy helium and neon ions with tungsten surfaces.—Phys. Letters, 1963, 5, N 4, 240.
Фотонная эмиссия при взаимодействии ионов гелия и неона низких энергий с вольфрамовыми поверхностями.

1258. Cobic B., Carter G. and Leck J. H. Comprehensive study of the ion pumping of the noble gases.—Brit. J. Appl. Phys., 1961, 12, N 6, 288—292. Bibliogr. 10.
Исследование ионной накачки благородных газов.
1259. Condell W. J., Jr, Van Gunten O. and Bennett H. S. Investigation of population inversion in helium.—J. Opt. Soc. America, 1960, 50, N 2, 184—185. РЖФиз., 1961, 10Г263.
Исследование инверсии населенности уровней в гелии.
1260. Csillag L. Az optikai pumpálás gázokban.—Fiz. szemle, 1963, 13, N 3, 71—78.
Оптическая накачка в газах.
1261. Fork R. L. Optical dispersion in the vicinity of the Hg^3P_1 — 1S_0 transition.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, 20, WB15 (abstr.).
Оптическая дисперсия в области перехода 3P_1 — 1S_0 ртути.
1262. Gires F., Mayer G. et Paillette M. Sur quelques transitions présentant l'effet laser dans le mélange hélium—néon.—C. r. Acad. sci., 1963, 256, N 16, 3438—3439.
О некоторых переходах, обнаруживающих лазерный эффект в смеси He—Ne.
1263. Grosf G. and Targ R. Enhancement in mercury—krypton and xenon—krypton gaseous discharges.—Appl. Optics, 1963, 2, N 3, 299—302. Bibliogr. 11.
Усиление в газовых разрядах смесей ртуть—криптон и ксенон—криптон.
1264. Hawkins W. B. Cesium transition probabilities for optical pumping.—Phys. Rev., 1961, 123, N 2, 544—547. Bibliogr. 11.
Вероятности переходов для оптической накачки в цезии.
1265. Jacobs S., Rabinowitz P. and Gould G. Optical pumping of cesium vapor.—J. Opt. Soc. America, 1962, 51, N 4, 477, FA15 (abstr.).
Оптическая накачка цезиевых паров.
1266. Kindlmann P. J. and Bennett W. R. Jr. Einstein A coefficients for excited states of helium.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 1, 87, 21.
Коэффициенты Эйнштейна (A) для возбужденных состояний гелия.
1267. Koster G. F. and Statz H. Probabilities for the neon laser transitions.—J. Appl. Phys., 1961, 32, N 10, 2054—2055. Bibliogr. 5.
Вероятности переходов в неоновом лазере.
1268. Lin C. C. and Fowler R. G. Theory of collision transfer of excitation in helium.—Ann. Phys., 1961, 15, N 3, 461—469. Bibliogr. 12.
Теория переноса возбуждения в результате столкновения в гелии.
1269. Mathiss L. E. S. and Parker J. T. Stimulated emission in the band spectrum of nitrogen.—Appl. Phys. Letters, 1963, 3, N 1, 16—18.
Стимулированное излучение в спектре азота.
1270. Penner S. S. On iraser detectors for radiation emitted from diatomic gases and coherent infrared sources.—J. Quantit. Spectrosc. and Radiat. Transfer., 1961, 1, N 2, 163—168. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1963, 1Д566.
О приемниках ИК-излучения двухатомных газов и ИК-источниках когерентного излучения.

1271. Rivoire G. et Dupeyrat R. Mesure du coefficient d'amplification pour une raie de fluorescence de la vapeur d'iode excitée par la raie $\lambda=5461$ Å du mercure.— C. r. Acad. sci., 1963, 256, N 12, 2575—2577. Bibliogr. 6.

Измерение коэффициента усиления для линий флуоресценции паров йода, возбуждаемых линией ртути с $\lambda=5461$ Å.

1272. Sanders J. H., Taylor M. J. and Webb C. E. Search for light amplification in a mixture of mercury vapour and hydrogen.— Nature, 1962, 193, N 4817, 767. РЖФиз., 1962, 12Г434.

Попытка обнаружения усиления света в смеси паров ртути и водорода.

1273. Schearer L. D. The polarization of 2^3S_1 metastable helium atoms by optical pumping.— В кн.: Advances in Quantum Electronics, New York—London, 1961, p. 239—251. Bibliogr. 9.

Поляризация метастабильных 2^3S_1 -состояний в атомах He путем оптической накачки.

1274. Sèguier J. Spectre d'émission infrarouge du césium observé à l'aide d'un nouveau monochromateur.— J. phys. et radium, 1962, 23, N 7, 393—397, III. Bibliogr. 8.

Спектр инфракрасного излучения цезия, наблюдаемый с помощью нового монохроматора.

1275. Tang C. L. Relative probabilities for the xenon laser transitions.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 219—220. Bibliogr. 7.

Относительные вероятности переходов в ксеноновом лазере.

1276. Thornton E. and Baker W. A. D. Viscosity and thermal conductivity of binary gas mixtures: argon—neon, argon—helium and neon—helium.— Proc. Phys. Soc., 1962, 80, pt 5, N 517, 1171—1175. Bibliogr. 18.

Вязкость и теплопроводность бинарных газовых смесей: аргон—неон, аргон—гелий и неон—гелий.

1277. Zare R. N. and Herschbach D. R. Doppler line shape of atomic fluorescence excited by molecular photodissociation.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 173—182. Bibliogr. 24.

Доплеровская форма линии атомной флуоресценции, возбуждаемой при фотодиссоциации молекул.

См. также 190, 229, 1283, 1297, 1330, 1331.

Методика исследования сред для квантовых оптических генераторов — см. раздел II, пункт 4.

3. КОГ на смеси гелий — неон

1278. Басов Н. Г., Маркин Е. П. и Маш Д. И. Некоторые характеристики генератора на смеси неона и гелия.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 3, 1116—1117.

1279. Белоусова И. М., Данилов О. Б. и Елькина И. А. Об оптимальном режиме работы оптического квантового генератора на смеси неон — гелий.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 3, 1111—1113.

1280. Коломников Ю. Д., Кривошеков Г. В., Троицкий Ю. В. и Чебогарев В. П. Некоторые характеристики газоразрядного оптического квантового генератора.— Изв. Сиб. отд. АН СССР. Серия техн. наук, 1963, № 1, 117—118.

1281. Arecchi F. T. and Sona A. Enhancement of the He—Ne laser output during the afterglow.— Energia nucl., 1962, 9, N 12, 715—716.

Увеличение мощности He—Ne лазера во время послесвечения.

1282. Bennett W. R., Jr. Hole burning effects in He—Ne optical maser.— Phys. Rev., 1962, 126, N 2, 580—593. Bibliogr. 21.

Эффекты «прожигания дырок» в He—Ne лазере.

1283. Blau E. J., Hochheimer B. F., Massey J. T. and Schulz A. G. Identification of lasing energy levels by spectroscopic techniques.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 3, 703. Bibliogr. 5.

Идентификация уровней энергии, ответственных за лазерный эффект, с помощью спектроскопической техники.

1284. Bloom A. L., Bell W. E. and Rempel R. C. Laser operation at 3.39μ in a helium-neon mixture.— Appl. Optics, 1963, 2, N 3, 317—318.

Действие гелий-неонового лазера на волне 3.39μ .

1285. Bloom A. L. Observation of new visible gas laser transition by removal of dominance.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 5, 101—102.

Наблюдение в газовом лазере новых переходов в видимой области спектра путем подавления основного перехода.

1286. Boot H. A. and Clunie D. M. Pulsed gaseous maser.— Nature, 1962, 197, N 4863, 173—174.

Газовый лазер импульсного действия.

1287. Bott H. A., Clunie D. M. and Thorn R. S. Pulsed laser operation in a high-pressure helium neon mixture.— Nature, 1963, 198, N 4882, 773—774.

Импульсное действие лазера на гелий-неоновой смеси при высоком давлении.

1288. Brachet C., Decomps B., Durand G., Heriard-Dubreuilh L., Lamain H., Vasseur P. et Vautier P. Analyse on tension pulsée de l'oscillation d'un laser a gas.— C. r. Acad. sci., 1962, 255, N 1, 73—75. РЖФиз., 1963, 3Д516.

Исследование осцилляций в газовом лазере с помощью импульсов напряжения.

1289. Bueren H. G. van, Haisma J. and Lang H. de. A small and stable continuous gas laser.— Phys. Letters, 1962, 2, N 7, 340—341. РЖФиз., 1963, 6Д664.

Небольшой стабильный газовый лазер непрерывного действия.

1290. Byerly E., Goldsmith J. and McMahan W. A pulsed He—Ne gas laser.— J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 53C, abstr. 35.

Газовый лазер импульсного действия.

1291. Haisma J., Van Hoppe S. J., Lang H. de and Van Der Wal J. A small, stable gas laser.— Philips Techn. Rev., 1962/63, 24, N 3, 95—96. Bibliogr. 5.

Небольшой стабильный газовый лазер.

1292. Herriott D. R. Optical properties of the beam from a continuous helium—neon optical maser.— J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 4, 476, FA2 (abstr.).

Оптические свойства излучения гелий-неонового лазера непрерывного действия.

1293. Herriott D. R. Optical properties of a continuous helium neon optical maser.— J. Opt. Soc. America 1962, 52, N 1, 31—37. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1962, 9Г109.

Оптические свойства гелий-неонового лазера непрерывного действия.

1294. Javan A. A cw optical frequency oscillator using gaseous discharge. (Abstr.).— «Proc. Nat. Electron. Conf. Chicago, Ill., Oct., 1961, 17». S. I., 1961, 155. РЖФиз., 1962, 8Г182.

Генератор непрерывных колебаний оптической частоты, использующий газовый разряд.

1295. Javan A., Ballik E. A. and Bond W. L. Frequency characteristics of a continuous wave He—Ne optical maser.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 1, 96—98. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1963, 1Д562.

Частотные характеристики He—Ne лазера непрерывного действия.

1296. Javan A. Optical maser oscillations in a gaseous discharge.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 18—27. Discuss. 27.

Генерация стимулированного излучения в газовом разряде.

1297. Javan A., Bennett W. R., Jr. and Herriott D. R. Population inversion and continuous optical maser oscillation in a gas discharge containing a He—Ne mixture.—Phys. Rev. Letters, 1961, 6, N 3, 106—110. Bibliogr. 11.

Инверсия населенностей и непрерывная генерация стимулированного излучения в газовом разряде, содержащем смесь He—Ne.

1298. Killpatrick J., Gustafson H. and Wold L. Alignment characteristics of a helium-neon optical maser.—Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1521. РЖФиз., 1962, 12Г433.

Улучшение характеристик гелий-неонового лазера.

1299. Luck C. F., Paananen R. A. and Statz H. Design of a helium-neon gaseous optical maser.—Proc. IRE, 1961, 49, N 12, 1954—1955. РЖФиз., 1962, 10Ж55.

Конструкция гелий-неонового газового лазера.

1300. McFarlane R. A., Patel C. K. N., Bennett W. R., Jr. and Faust W. L. New helium-neon optical maser transitions.—Proc. IRE, 1962, 50, N 10, 2111—2112. Bibliogr. 12.

Новые переходы в гелий-неоновом лазере.

1301. McFarlane R. A., Faust W. L. and Patel C. K. N. Oscillation on $f-d$ transitions in neon in a gas optical maser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 3, 468. Bibliogr. 6.

Генерация на $f-d$ -переходах неона в газовом лазере.

1302. Patel C. K. N. Optical power output in He—Ne and pure Ne maser.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 11, 3194—3195.

Выходная мощность лазеров на смеси He—Ne и на чистом Ne.

1303. Powers J. K. and Harned B. W. Impurity effects in a He—Ne laser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 605—606.

Влияние примесей в He—Ne лазере.

1304. Rigden J. D. and White A. D. The interaction of visible and infrared maser transitions in the helium—neon system.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 943—945, ill. Bibliogr. 12.

Взаимодействие видимых и инфракрасных лазерных переходов в системе He—Ne.

1305. Rigden J. D. and White A. D. Simultaneous gas maser action in the visible and infrared.—Proc. IRE, 1962, 50, N 11, 2366—2367. Bibliogr. 5.

Одновременное излучение газового лазера в видимой и инфракрасной частях спектра.

1306. White A. D. and Rigden J. D. Continuous gas maser operation in the visible.—Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1697, ill. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 12-3-101ж.

Непрерывное действие газового лазера в видимой части спектра.

1307. White A. D. and Rigden J. D. The effect of super-radiance at 3,39 μ on the visible transitions in the He—Ne maser.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 11, 211—212.

Влияние сверхсвечения с длиной волны 3,39 μ на переходы в видимой области спектра в He—Ne лазере.

1308. White A. D., Gordon E. I. and Rigden J. D. Output power of the 6328-Å gas maser.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 5, 91—93. Bibliogr. 5.

Выходная мощность газового лазера на волне 6328 Å. См. также 379, 1448, 1510, 1540.

Хроника

1309. Another «New Frontier» — the gaseous optical maser.—ISA Journal, 1961, 8, N 3, 34, ill.

Разработка газонаполненного лазера — завоевание нового рубежа.

1310. Bell Labs generates steady coherent light.—Electron. News, 1961, 6, N 244, 4.

Фирма Bell Telephone Labs осуществила непрерывное генерирование когерентного света.

1311. Continuous optical maser.—Instrum. Practice, 1961, 15, N 4, 431.

Лазер непрерывного действия.

1312. Continuously operating optical maser is triumph of basic physical research.—Electrical Engng, 1961, 80, N 4, 314—315.

Непрерывно действующий лазер — крупнейшее достижение физики.

1313. Gas laser employs design innovations.—Electronics 1961, 34, N 28, 11.

Газовый лазер — новинка.

1314. Gaseous laser holds vast promise.—Miss a. Rock, 1961, 8, N 7, 38—39.

Большие возможности газового лазера.

1315. Helium-neon laser for research.—Electronics, 1962, 35, N 25, 52. РЖФиз., 1963, 4Д667.

Гелий-неоновый лазер для исследовательских работ.

1316. Honeywell reveals new optical maser.—Wire and Radio Communs, 1962, 80, N 5, 23. РЖФиз., 1963, 1Д563.

Фирма Honeywell представляет новый лазер.

1317. 100-mw gas laser output at 6328 Å is reported.—Electronics, 1963, 36, N 14, 7—8.

100 мвт газовый лазер, работающий на волне 6328 Å.

1318. Laser emits visible and infrared light.—Electronics, 1962, 35, N 39, 81—82.

Лазер, генерирующий видимые и инфракрасные лучи.

1319. Mathews W. New 3,39-micron gas laser with high unit length gain.—Electron. News, 1962, 7, N 340, 28. РЖФиз., 1963, 7Д754.

Новый газовый лазер с длиной волны 3,39 μ , обладающий высоким коэффициентом усиления на единицу длины.

1320. Mid-IR laser emits in visible region at the same time.—Electron. Design, 1962, 10, N 21, 14—15.

Лазер, работающий в средней инфракрасной области, одновременно излучает и в видимой области спектра.

1321. Mirrors make dual laser.— Electronics, 1963, 36, N 13, 16—17.
Двойной лазер.
1322. Nanas E. Quartz tube He—Ne laser set by General Telephone.— Electron. News, 1962, 7, N 308. 80. РЖФиз., 1962, 11-3-115Я.
Лазер на смеси гелий—неон с использованием кварцевой трубки.
1323. New high intensity laser.— Aviat. Week and Space Technol., 1962, 77, N 14, 65.
Новый лазер высокой интенсивности.
1324. Novel helium-neon maser emits visible light.— Space/Aeronaut., 1962, 38, N 5, 43, 45. РЖФиз., 1963, 8Д528.
Новый He—Ne лазер излучает видимый свет.
1325. Perkin—Elmer producing gas laser.— Electron. News, 1962, 7, N 331, 28. РЖФиз., 1963, 2Д530.
Газовый лазер фирмы Perkin—Elmer.
1326. Stabiler Gas—Laser mit kleinen Abmessungen.— Elektron. Rundschau, 1963, 17, N 4, 185—186.
Стабильный газовый лазер небольших размеров.
1327. Two new gaseous CW helium—neon lasers.— Space/Aeronaut., 1962, 38, N 1, 161, ill.
Два новых лазера непрерывного действия на смеси гелий—неон.
1328. Visible coherent light from infra-red laser.— Electron. Weekly, 1962, N 120—121, 15.
Видимый когерентный свет от лазера, работающего в инфракрасной области.
1329. Visible light laser ready at Raytheon.— Electron. News, 1962, 7, N 331, 29. РМФиз., 1963, 4Д673.
Лазер видимого света, изготовленный фирмой Raytheon.
Экспериментальные исследования свойств КОГ—см. раздел VII.

4. КОГ на других смесях, а также на чистых газах и парах

1330. Aisenberg S. The effect of helium on electron temperature and electron density in rare gas lasers.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 10, 187—189.
Влияние гелия на электронную температуру и электронную плотность в лазерах на благородных газах.
1331. Bennett W. R., Jr., Faust W. L., McFarlane R. A. and Patel C. K. N. Dissociative excitation transfer and optical maser oscillation in Ne—O₂ and Ar—O₂ rf discharges.— Phys. Rev. Letters, 1962, 8, N 12, 470—473. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1962, 12-3-91a.
Передача возбуждения при диссоциации и работа лазера на радиочастотном разряде в Ne—O₂ и Ar—O₂.
1332. Cummins H. Z., Abella I., Heavens O. S., Knable N. and Townes C. H. Alkali vapor infrared masers.— В кн.: Advances in Quantum Electronics, 1961, New York—London, p. 12—17.
Инфракрасные лазеры на парах щелочных металлов.
1333. Heavens O. S. Progres des essais sur la production de l'action maser dans l'infrarouge.— J. phys et radium, 1961, 22, N 4, S24—S25. РЖФиз., 1962, 1Г230.
Успехи в осуществлении инфракрасного лазера.

1334. Jacobs S., Gould G. and Rabinowitz P. Coherent light amplification in optically pumped Cs vapor.— Phys. Rev. Letters, 1961, 7, N 11, 415—417. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1962, 5Г256.
Когерентное усиление света в оптически возбужденных парах цезия.
1335. Klass P. J. Single-gas lasers developed by Bell Labs.— Aviat. Week and Space Technol., 1962, 77, N 7, 34, ill. РЖФиз., 1963, 4Д671.
Лазеры на чистых газах.
1336. McFarlane R. A. and Patel C. K. N. New infrared maser lines of the noble gases.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 299—300, CA7.
Новые инфракрасные линии благородных газов в лазерах.
1337. New developments in gaseous optical masers.— Bell Labs Rec., 1962, 40, N 7, 259—261, ill. РЖФиз., 1963, 4Д668.
Новое в разработке газовых лазеров.
1338. Paananen R. A. and Bobroff D. L. Very high gain gaseous (Xe—He) optical maser at 3,5 μ .— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 5, 99—100. Bibliogr. 4.
Газовый Xe—He лазер с очень высоким коэффициентом усиления на длине волны 3,5 μ .
1339. Patel C. K. N., Faust W. L. and McFarlane R. A. High gain gaseous (Xe—He) optical masers.— Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 4, 84—85. Bibliogr. 9.
Высокоэффективные лазеры на смеси гелий—ксенон.
1340. Patel C. K. N., McFarlane R. A. and Faust W. L. Further infrared spectroscopy using stimulated emission techniques.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 380, V3.
Применение лазерной техники в спектроскопии далекой инфракрасной области.
1341. Patel C. K. N., Bennett W. R., Jr., Faust W. L. and McFarlane R. A. Infrared spectroscopy using stimulated emission techniques.— Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 3, 102—104. Bibliogr. 15. РЖФиз., 1963, 1Д565.
Применение лазерной техники в ИК-спектроскопии.
1342. Patel C. K. N., McFarlane R. A. and Faust W. L. Optical maser action on dissociation of diatomic and polyatomic gases.— Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 20, WB12 (abstr.).
Лазерное действие при диссоциации двух- и многоатомных газов.
1343. Patel C. K. N., Bennett W. R., Jr., Faust W. L. and MacFarlane R. A. Optical maser oscillation in pure He, Ne, Ar, Kr and Xe.— Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 7, 444, EA2.
Излучение лазеров на чистых He, Ne, Ar, Kr, Xe.
1344. Rabinowitz P., Jacobs S. and Gould G. Continuous optically pumped Cs laser.— Appl. Optics, 1962, 1, N 4, 513—516. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1963, 2Д524.
Цезиевый лазер с непрерывной оптической накачкой.
1345. Rigden J. D. and White A. D. Optical maser action in iodine and mercury discharges.— Nature, 1963, 198, N 4882, 774. Bibliogr. 6.
Лазерное действие в разрядах на смеси паров йода и ртути.
1346. Wolff M. F. Need a new laser frequency? Single noble gases give 14 more.— Electronics, 1962, 35, N 33, 28—29.
Требуются ли новые рабочие частоты для лазеров? Одни чистые благородные газы дают еще 14 частот.
См. также 94, 1302, 1649.

1347. Alkali halides tested as optical masers.— Electronics, 1961, 34, N 17, 9.
Щелочные галогиды — в лазерах.
1348. Andrews W. Laser action in noble gas induced by electron impact.— Electron. News, 1962, 7, N 331, 28—29. РЖФиз., 1963, 2Д527.
Лазерное действие в благородном газе, возбуждаемом электронным ударом.
1349. Cesium gas $c-w$ laser is optically pumped.— Electronics, 1962, 35, N 17, 23, ill. РЖФиз., 1962, 12Г432.
Цезиевый газовый лазер непрерывного действия с оптической накачкой.
1350. Continuously operating laser.— Brit. Commun. and Electronics, 1961, 8, N 4, 265.
Лазер непрерывного действия.
1351. Development of five new gaseous optical masers.— Engineer, 1962, 214, N 5561, 337—338. РЖФиз., 1963, 8Д530.
Создание пяти новых газовых лазеров.
1352. Discover new type gaseous optical laser.— West. Electron. News, 1962, 10, N 11, 25—26.
Новый тип газового лазера.
1353. Five gaseous lasers from Bell work at fourteen wavelengths.— Electron. Weekly, 1962, N 105, 22.
Газовые лазеры фирмы Bell Company работают на 14 длинах волн.
1354. Gaseous laser developments.— Brit. Commun. and Electronics, 1962, 9, N 10, 772.
Развитие работ по газовым лазерам.
1355. Gaseous optical masers.— J. Franklin. Inst., 1962, 274, N 3, 249.
Газовые лазеры.
1356. IPI unveils cesium laser.— Electron. News, 1962, 7, N 314, 4.
Цезиевый лазер непрерывного действия.
1357. Laser operates on 3,5-micron wave.— Electron. News, 1963, 8, N 384, 19.
Лазер работает на волне 3,5 м.
1358. Maser activity in four gas systems.— Miss. a. Rock, 1963, 12, N 16, 25.
Лазерное действие в четырех газовых системах.
1359. New laser method: neon and argon used with oxygen.— Electron. Design, 1962, 10, N 17, 13.
Новые лазеры на смесях неона и аргона с кислородом.
1360. New optical masers use dissociative mechanism.— Electronics, 1962, 35, N 27, 62. РЖФиз., 1963, 2Д529.
Новые лазеры используют диссоциативный механизм.
1361. Optical maser developments.— Electrical Times, 1962, 142, N 8, 256. РЖФиз., 1963, 1Д564.
Достижения в области создания оптических генераторов стимулированного излучения.
1362. New principle may increase laser family.— Electron. News, 1962, 7, N 524, 1, 65. РЖФиз., 1963, 2Д528.
Новые принципы могут расширить семейство лазеров.
1363. Single-gas masers considered feasible.— Electronics, 1962, 35, N 8, 7.
Лазер на чистом неоне.
1364. Whole new family of «lasers» now possible.— Sci. News-letter, 1962, 82, N 7, 103. РЖФиз., 1963, 4Д669.
Создание нового семейства лазеров.

Квантовые усилители света

1365. Прохоров А. М. Усилительные свойства диэлектрической нити.— Оптика и спектроскопия, 1963, 14, № 1, 73—77. РЖФиз., 1963, 8Д498.
1366. Степанов Б. И. и Рубанов А. С. Расчет показаний приемника при применении оптических усилителей.— Докл. АН БССР, 1960, 4, № 9, 372—375. Библиогр. 5 назв.
1367. Geusic J. E. and Scovil H. E. A unidirectional travelling-wave optical maser.— Bell System Techn. J., 1962, 41, N 4, 1371—1397, ill. Bibliogr. 13. РЖФиз., 1963, 1Ж62.
Лазер бегущей волны.
1368. Jacobs H., Bowden R. A. and Hatkin L. On an active interference filter as an optical maser amplifier.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 933.
Активный интерференционный фильтр как лазер-усилитель.
1369. Kisliuk P. P. and Boyle W. S. The pulsed ruby maser as a light amplifier.— Proc. IRE, 1961, 49, N 11, 1635—1639. Bibliogr. 14. РЖФиз., 1962, 5Ж55.
Импульсный рубиновый лазер как усилитель света.
1370. Koester C. J. and Snitzer E. Fiber laser as a light amplifier.— Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 12, TA22 (abstr.).
Волоконный лазер как усилитель света.
1371. Mergerian D. and Markhan J. A Stokes-shift light amplifier.— В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 267—275.
Усилитель света, использующий стоксовский сдвиг.
1372. Ohlmann R. C. and Haun R. D., Jr. Gain-bandwidth in optical maser amplifiers and oscillators.— J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 4, 473, TB13 (abstr.).
Усиление и ширина полосы в лазерах-усилителях и генераторах.
1373. Optical maser amplifier announced by Bell Laboratories.— Bell Labs Rec., 1962, 40, N 8, 302—303.
Осуществление лазера, работающего как усилитель, в лабораториях фирмы Белл.
1374. Paananen R. A. Resonant amplification in a gas maser.— Proc. IRE, 1962, 50, N 10, 2115—2116. РЖФиз., 1963, 5Ж44.
Резонансное усиление в газовом мазере.

1375. Röss D. Die Verstärkung in optischen Rubin-Molekularverstärkern.— Fre. quenz, 1962, 16, N 9, 355. РЖФиз., 1963, 2Д539.

Усиление в рубиновых лазерах.

1376. Smiley V. N. An active interference filter as an optical maser amplifier.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 120—124. Bibliogr. 14.

Активный интерференционный фильтр как лазер-усилитель.

1377. Wentz J. L. 8-Inch ruby amplifier.— Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1528. РЖФиз., 1962, 12-3-100 p.

Усилитель на рубине длиной 200 мм.

Общая теория генерации света в средах с отрицательным поглощением — см. раздел III.

Хроника

1378. Direct amplifying traveling wave pulsed ruby laser.— Electron. News, 1962, 7, N 330, 25.

Прямое усиление бегущей волны импульсным рубиновым лазером.

1379. The laser — a light amplifier.— Electron. World, 1960, 64, N 3, 39.

Лазер — усилитель света.

1380. Laser output amplified by operation in tandem.— Electronics, 1962, 35, N 21, 7. РЖФиз., 1962, 11-3-100и.

Усиление излучения лазера другим лазером.

1381. Lasers at Bell laboratories.— Brit. Commun. and Electronics, 1962, 9, N 10, 741. РЖФиз., 1963, 8Д508.

Лазеры фирмы Bell.

1382. Light amplifiers and power sources discussed at Wescon meeting.— Bell Labs. Rec., 1961, 39, N 9, 320—321.

Усилители света.

1383. Optical maser amplifier.— J. Franklin Inst., 1962, 274, N 4, 329.

Лазер-усилитель.

1384. Ruby masers operate as light amplifiers.— Electronics, 1961, 34, N 34, 11.

Рубиновый лазер работает как усилитель.

1385. «Traveling wave» laser amplifies light image.— Electronics, 1962, 35, N 32, 8.

Лазер «бегущей волны» усиливает световое изображение.

См. также 1457.

XVI

Шумы в КОГ и теория информации. Квантовые счетчики света

1386. Карлов Н. В. и Прохоров А. М. О чувствительности квантовых приемников электромагнитного излучения.— Радиотехника и электроника, 1962, 7, № 2, 328—331. Библиогр. 6 назв.

1387. Прохоров А. М. Квантовые счетчики.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1961, 40, № 5, 1384—1386.

1388. Степанов Б. И., Самсон А. М. и Чекалинская Ю. И. Влияние шумов на генерацию ограниченного плоскопараллельного слоя.— Изв. АН СССР, серия физ., 1963, 27, № 4, 488—491.

1389. Сноя Хикару. Masers compared with parametric amplifiers in noise.— Дэнси какаку, 1962, 12, N 13, 29—30 (японск.).

Сравнение шумов лазеров и параметрических усилителей.

1390. Athas W. C. Coherence design considerations in optical computers.— Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 21, WB19, (abstr.).

Когерентность и оптические счетчики.

1391. Bell D. A. Noise in laser systems.— Electron. Technol., 1962, 39, N 6, 245. РЖФиз., 1962, 12Г429.

Шумы в лазерах.

1392. Bloembergen N. Solid state infrared quantum counters.— Phys. Rev. Letters, 1959, 2, N 3, 84—85. Bibliogr. 8.

Инфракрасный квантовый счетчик на твердом теле.

1393. Bolwijn P. T., Alkemade C. Th. J. and Boschloo G. A. Excess photon noise and spectral line shape of laser beam.— Phys. Letters, 1963, 4, N 1, 59—61. Bibliogr. 18. РЖФиз., 1963, 8Д527.

Избыточный фотонный шум и спектральная форма линии лазерного луча.

1394. Gordon J. P. Quantum effects in communications systems.— Proc. IRE, 1962, 50, N 9, 1898—1908. Bibliogr. 20.

Квантовые эффекты в системах связи.

1395. Gordon J. P. Quantum noise and information theory.— IRE Trans. Inform. Theory, 1962, 11, N 3—4, 311 (abstr.).

Квантовые шумы и теория информации.

1396. Haus H. A. and Mullen J. A. Quantum noise in linear amplifiers.— Phys. Rev., 1962, 128, N 5, 2407—2413. РЖФиз., 1963, 6Ж40.

Квантовые шумы в линейных усилителях.

1397. Holahn J. Coherent light as data carrier.— *Space/Aeronaut.*, 1962, 37, N 4, 97—110.

Когерентное излучение оптического диапазона как носитель информации.

1398. Jones R. C. Information capacity of a beam of light.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 5, 493—501. Bibliogr. 6.

Информационная емкость светового потока.

- 1398a. Louisell W. H. and Yariv A. Quantum fluctuations and noise in parametric processes. I.— *Phys. Rev.*, 1961, 124, N 6, 1646—1654. Bibliogr. 16.

Квантовые флуктуации и шумы в параметрических процессах. I.

1399. Pircher G. Réception d'ondes cohérentes en radioélectricité et en optique.— *Onde electr.*, 1962, 42, N 429, 1063—1068.

Прием когерентных волн в радиотехнике и оптике.

1400. Ross M. Quantum effects and noise in optical communications.— *Proc. IEEE*, 1963, 51, N 4, 602—603, ill. Bibliogr. 4.

Квантовые эффекты и шумы в оптических линиях связи.

1401. Senitzky I. R. Incoherence, quantum fluctuations and noise.— *Phys. Rev.*, 1962, 128, N 6, 2864—2870. РЖФиз., 1963, 7Ж35.

Некогерентность, квантовые флуктуации и шумы.

1402. Senitzky I. R. I. Quantum — mechanical incoherence and ordinary noise. II. Noise in a coherent signal maser amplifier.— В кн.: *Advances in Quantum Electronics*. New York — London, 1961, p. 537—538. Discuss., 538—540.

Квантовомеханическая некогерентность и обыкновенные шумы. 2. Шумы в квантовом усилителе с когерентным сигналом.

1403. Van der Ziel A. The system noise temperature of quantum amplifiers.— *Proc. IEEE*, 1963, 51, N 6, 952.

Шумовая температура системы, состоящей из источника и усилителя. См. также 302.

Нелинейная оптика

1. Теоретические статьи общего характера

1404. Ахманов С. А. и Хохлов Р. В. Об одной возможности усиления световых волн.— Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 1, 351—353. Библиогр. 7 назв. РЖФиз., 1963, 1Ж33.

1405. Иванов А. П. Нелинейные оптические явления в рассеивающих средах.— *Оптика и спектроскопия*, 1963, 14, № 2, 275—284. Библиогр. 13 назв.

1406. Овандер Л. Н. К теории нелинейных оптических эффектов.— *Физ. твердого тела*, 1963, 5, № 3, 872—873.

1407. Сугано Акацуки. Нелинейные оптические эффекты.— Нихон буцури гаккайси, 1962, 17, № 6, 444—445 (японск.). РЖФиз., 1963, 4Д660.

1408. Armstrong J. A., Bloembergen N., Ducuing J. and Pershan P. S. Influence of phase fluctuations and spatial variations in nonlinear optical processes.— *Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1963, Ser. 2, 8, N 3, 233, PB2.

Влияние фазовых флуктуаций и пространственных неоднородностей на нелинейные оптические процессы.

1409. Armstrong J. A., Bloembergen N., Ducuing J. and Pershan P. S. Interactions between light waves in a nonlinear dielectric.— *Phys. Rev.*, 1962, 127, N 6, 1918—1939. Bibliogr. 34.

Взаимодействие между световыми волнами в нелинейном диэлектрике.

1410. Barrat J. P. Density matrix formalism applied to light beat experiments.— *Proc. Roy. Soc. A.*, 1961, 263, N 1314, 371—377. Bibliogr. 5.

Формализм матрицы плотности в приложении к экспериментам.

1411. Bernard M. Optical absorption as a photomixing process.— *Appl. Phys. Letters*, 1963, 2, N 1, 9—11. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1963, 8Д493.

Оптическое поглощение как процесс фотосмещения.

1412. Bloembergen N. and Pershan P. S. Light waves at the boundary of nonlinear media.— *Phys. Rev.*, 1962, 128, N 2, 606—622. Bibliogr. 10.

Световые волны на границе нелинейной среды.

1413. Bloembergen N. Theory and measurement of nonlinear optical properties.— *IRE Trans. Instrum.*, 1962, 11, N 3—4, 310 (abstr.).

Теория и измерение нелинейных оптических свойств.

1414. Bloembergen N. Wave propagation in nonlinear electromagnetic media.— *Proc. IEEE*, 1963, 51, N 1, 124—131. Bibliogr. 18.

Распространение волн в нелинейной электромагнитной среде.

1415. Braunstein R. Nonlinear optical effects.—Phys. Rev., 1962, 125, N 2, 475—477. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1962, 8Г177.
Нелинейные оптические эффекты.
1416. Broer L. J. F. Exact solution of the reflexion problem in non-linear optics.—Phys. Letters, 1963, 4, N 2, 65. РЖФиз., 1963, 8Д486.
Точное решение задачи отражения в нелинейной оптике.
1417. Butcher P. N. and McLean T. P. The nonlinear constitutive relation in solids at optical frequencies.—Proc. Phys. Soc., 1963, 81, Pt. 2, N 520, 219—232. Bibliogr. 22.
Основные нелинейные соотношения на оптических частотах в твердом теле.
1418. Fontana J. P. and Pantell R. H. Theoretical considerations on millimeter wave generation by optical frequency mixing.—Proc. IRE, 1962, 50, N 8, 1796—1800, ill. РЖФиз., 1963, 3Ж16.
Теоретическое рассмотрение возможности генерирования миллиметровых волн путем смещения частот оптического диапазона.
1419. Franken P. A. and Ward J. F. Optical harmonics and nonlinear phenomena.—Rev. Mod. Phys., 1963, 35, N 1, 23—39. Bibliogr. 35.
Оптические гармоники и нелинейные явления.
1420. Henneberger W. C. Theory of optical harmonics.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 1, 14, CA3.
Теория оптических гармоник.
1421. Kelley P. L. Nonlinear effects in solids.—J. Phys. and Chem. Solids, 1963, 24, N 5, 607—616. Bibliogr. 11.
Нелинейные эффекты в твердых телах.
1422. Kielich S. Non-linear optical effects in gases. I. Classical calculation for spherical molecules.—Bull. Acad. polon. sci. Ser. math., astronom., phys., 1963, 11, N 4, 193—199. Bibliogr. 8.
Нелинейные оптические эффекты в газах. I. Классический расчет для сферических молекул.
1423. Kielich S. Non-linear optical effects in gases. II. Quantum mechanical calculation.—Bull. Acad. polon. sci. Ser. math., astronom., phys., 1963, 11, N 4, 201—208. Bibliogr. 9.
Нелинейные оптические эффекты в газах. II. Квантово-механический расчет.
1424. Kielich S. On non-linear light scattering in gases.—Acta phys. polonica, 1963, 23, N 3, 321—332. Bibliogr. 8.
О нелинейном рассеянии света в газах.
1425. Kleinman D. A. Laser and two-photon processes.—Phys. Rev., 1962, 125, N 1, 87—88. РЖФиз., 1962, 10Г164.
Лазер и двухфотонные процессы.
1426. Kleinman D. A. Nonlinear dielectric polarisation in optical media.—Phys. Rev., 1962, 126, N 6, 1977—1979. Bibliogr. 10.
Нелинейная диэлектрическая поляризация в оптической среде.
1427. Kroll N. M. Parametric amplification in spatially extended media and application to the design of tuneable oscillators at optical frequencies.—Phys. Rev., 1962, 127, N 4, 1207—1211. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1963, 3Ж24.
Параметрическое усиление в пространственно-протяженной среде и его осуществление в конструкциях настраиваемых оптических генераторов.

1428. Kroll N. M. Parametric amplification in spatially extended media and application to the design of tuneable oscillators at optical frequencies.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 110—114. Bibliogr. 10.
Параметрическое усиление в пространственно-протяженной среде и его осуществление в конструкциях настраиваемых оптических генераторов.
1429. Kronig R. and Boukema J. I. Non-linear effects in the reflection and refraction of light.—Proc. Koninkl. nederl. akad., Ser. B, 1963, 66, N 1, 8—13. Bibliogr. 6.
Нелинейные эффекты при отражении и преломлении света.
1430. Lax B. Nonlinear interband and plasma effects in solids.—Phys. Rev. Lett., 1962, 8, N 4, 166—168. Bibliogr. 5.
Нелинейные эффекты в твердых телах.
1431. Loudon R. Theory of non-linear optical processes in semiconductors and insulators.—Proc. Phys. Soc., 1962, 80, N 4, 952—961. РЖФиз., 1963, 8Д542.
Теория нелинейных оптических процессов в полупроводниках и изоляторах.
1432. McKenna J. and Platzman P. M. Nonlinear interaction of light in a vacuum.—Phys. Rev., 1963, 129, N 5, 2354—2360. Bibliogr. 14.
Нелинейное взаимодействие света в вакууме.
1433. Pershan P. S. Nonlinear optical properties of solids.—J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 53C, abstr. 36.
Нелинейные оптические свойства твердых тел.
1434. Price P. J. and Adler E. Theory of mixing of laser beams in solids.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 1, 329, RA2.
Теория смешения лазерных лучей в твердых телах.
1435. Vachaspati. Harmonics in the scattering of light by free electrons.—Phys. Rev., 1962, 128, N 2, 664—666. Bibliogr. 6.
Гармоники при рассеянии света свободными электронами.
См. также 253, 254, 295, 1244, 1660.
Свойства среды с отрицательным поглощением (усиление света и др.)—см. раздел II, пункт 3.

2. Генерация гармоник

1436. Abella I. D. Optical harmonic frequency ratio measurements.—Proc. IRE, 1962, 50, N 8, 1824—1825. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1963, 1Д545.
Измерение отношения частот оптических гармоник.
1437. Adams N. I. and Schoefer P. B. Continuous optical harmonic generation.—Appl. Phys. Letters, 1963, 3, N 2, 19—21.
Непрерывная генерация оптических гармоник.
1438. Armstrong J. A. and Ducuing J. Experimental observations of random fluctuations in optical harmonic generation.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 233, PB3.
Экспериментальные наблюдения случайных флуктуаций при генерации оптических гармоник.
1439. Bloembergen N. Harmonic light waves.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 3, 196, 18.
Световые волны гармоник.

1440. Boyne H. S. and Martin W. C. Experimental determination of the frequency ratio of optical harmonics.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 8, 880—884. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1963, 5Д464.

Экспериментальное определение отношения частот оптических гармоник.

1441. Ducuing J. and Bloembergen N. Observation of reflected light harmonics at the boundary of piezoelectric crystals.—Phys. Rev. Letters, 1963, 10, N 11, 474—476. Bibliogr. 5.

Наблюдение гармоник отраженного света на границе пьезоэлектрических кристаллов.

1442. Franken P. A., Hill A. E., Peters C. W. and Weinreich G. Generation of optical harmonics.—Phys. Rev. Letters, 1961, 7, N 4, 118—119.

Генерирование оптических гармоник.

1443. Franken P. A. High-energy experiments with optical masers.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 601, FDI (abstr.).

Эксперименты с лазерами высокой мощности.

1444. Hill A. The laser and optical harmonics.—Michigan Technic, 1961, 80, N 3, 20—21, 32, 40—41.

Лазер и оптические гармоники.

1445. Kellington C. M. Resonant harmonic generation in ruby.—Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 2, 57—58. РЖФиз., 1963, 1Ж54.

Генерирование резонансных гармоник в рубине.

1446. Maker P. D., Terhune R. W. and Nisenoff M. Effects of dispersion and focusing on the production of optical harmonics.—Phys. Rev. Letters, 1962, 8, N 1, 21—22. РЖФиз., 1962, 9Г91.

Влияние дисперсии и фокусировки на образование оптических гармоник.

1447. Maker P. D., Terhune R. W. and Savage C. M. Optical third harmonic generation.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 21, WB17 (abstr.).

Оптическая генерация третьей гармоники.

1448. Mathews W. Gas laser source yields cw optical 2-d harmonic.—Electron. News, 1963, 8, N 380, 1, 46.

Получена 2-я гармоника от газового лазера на He—Ne.

1449. Miller R. C. and Savage A. Harmonic generation and mixing of CaWO_4 : Nd^{3+} and ruby pulsed laser beams in piezoelectric crystals.—Phys. Rev. 1962, 128, N 5, 2175—2179. Bibliogr. 16.

Генерирование гармоник и смешение световых пучков импульсного рубинового и CaWO_4 : Nd^{3+} лазеров в пьезоэлектрических кристаллах.

1450. Miller R. C. Mechanism of second harmonic generation of optical maser beams in quartz.—Phys. Rev., 1963, 131, N 1, 95—97.

Механизм генерации второй гармоники лазерного луча в кварце.

1451. Savage A. and Miller R. C. Measurements of second harmonic generation of the ruby laser line in piezoelectric crystals.—Appl. Optics, 1962, 1, N 5, 661—664. Bibliogr. 9. РЖФиз., 1963, 5Д463.

Измерения генерации второй гармоники излучения рубинового лазера, возникающей в пьезоэлектрических кристаллах.

1452. Terhune R. W., Maker P. D. and Savage C. M. Observation of saturation effects in optical harmonic generation.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 3, 54—55. Bibliogr. 6.

Наблюдение эффектов насыщения при генерации оптических гармоник.

1453. Terhune R. W., Maker P. D. and Savage C. M. Optical harmonic generation in calcite.—Phys. Rev. Letters, 1962, 8, N 10, 404—406. РЖФиз., 1962, 1Г452.

Генерирование оптических гармоник в кальците.

1454. Van der Ziel J. and Bloembergen N. Temperature dependence of the second-harmonic generation of light in KDP.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 380, V8.

Температурная зависимость генерации второй гармоники света в KDP. См. также 1419, 1420, 1431, 1435, 1633, 1652.

Хроника

1455. Coherent green light sources is achieved.—Electronics, 1963, 36, N 7, 7. Получены источники когерентного зеленого света.

1456. Giant ruby laser produces harmonics.—Electronics, 1963, 36, N 19, 60. Мощный рубиновый лазер создает гармоники.

1457. Kornberg W. Nonlinear effects convert laser beam, amplify light.—Electronics, 1963, 36, N 18, 30—32.

Нелинейные эффекты преобразуют лазерный луч, усиливают свет.

1458. Nonlinear interactions point to laser advances.—Electronics, 1962, 35, N 23, 8. РЖФиз., 1963, 1Д546.

Нелинейные взаимодействия свидетельствуют о прогрессе в области лазеров.

1459. Second harmonic of light made by beam from ruby maser.—Electron. Design, 1961, 9, N 18, 23.

Генерация в кварце второй гармоники излучения рубинового лазера.

3. Смешение света

1460. Bass M., Franken P. A., Hill A. E., Peters C. W. and Weinreich G. Optical mixing.—Phys. Rev. Letters., 1962, 8, N 1, 18. РЖФиз., 1962, 7Г180.

Оптическое смешение.

1461. Carmichael C. H. Observation of mixing at optical frequencies in a $p-n$ junction.—Nature, 1963, 197, N 4864, 273—274.

Наблюдение смешения оптических частот в $p-n$ -переходе.

1462. Cullen A. L. A proposed fast-wave photo-electric laser mixer for millimeter-wave generation.—Proc. Instn. Electr. Engng., 1963, 110, N 3, 475—480.

О возможности использования фотоэлектронного лазерного смесителя миллиметрового диапазона для генерации миллиметровых волн.

1463. DiDomenico M., Pantell R. H., Svelto O. and Weaver J. N. Optical frequency mixing in bulk semiconductors.—Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 4, 77—79. Bibliogr. 14.

Смешение оптических частот в полупроводниках.

1464. Forrester A. T. Photodetection and photomixing of laser outputs.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 233—238.

Фотодетектирование и фотосмешение лазерных лучей.

1465. Gandhi O. P. Generation and radiation of ultramicrowaves by optical mixing.—Proc. IRE, 1962, 50, N 8, 1829—1830, ill. РЖФиз., 1963, 2Ж39.

Генерация и излучение субмиллиметровых радиоволн путем оптического смешения.

1466. Giordmaine J. A. Mixing of light beams in crystals.—Phys. Rev. Letters, 1962, 8, N 1, 19—20. РЖФиз., 1962, 7Г181.

Смещение световых пучков в кристаллах.

1467. Herzog B., Rodgers A. P. and Peterson J. E. Detection of ruby laser axial mode differences with photodiodes.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 5, 594, TD11 (abstr.).

Детектирование разностей аксиальных типов колебаний рубинового лазера при помощи фотодиодов.

1468. Inaba H. and Siegman A. E. Microwave photomixing of optical maser outputs with a PIN-junction photodiode.—Proc. IRE, 1962, 50, N 8, 1823—1824. РЖФиз., 1963, 3Ж42.

Микроволновое фотосмещение излучения лазера с помощью фотодиода типа p-i-n-перехода.

1469. Lasher G. J. and Nelhercot A. H. Theory of optical frequency mixing in bulk photoconductors.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 381, VII.

Теория смешения оптических частот в фотопроводниках.

1470. Lindsay P. A., Paik S. F., Gilbert K. D. and Rooney S. A. Optical mixing in phototubes.—Proc. IRE, 1962, 50, N 11, 2380—2381.

Оптическое смешение с помощью фотоэлементов.

1471. Lucovsky G., Schwarz R. F. and Emmons R. B. Photoelectric mixing of coherent light in bulk photoconductors.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 613—614.

Фотоэлектрическое смешение когерентного света в фотопроводниках.

1472. Lucy R. F. An experimental photomixer image tube.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 162—165. Bibliogr. 7.

Экспериментальная фотосмесительная трубка.

1473. McMurtry B. J. and Siegman A. E. Photomixing experiments with a ruby optical maser and a traveling-wave microwave phototube.—Appl. Optics, 1962, 1, N 1, 51—53, ill. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 8Ж48.

Эксперименты по фотосмещению с помощью рубинового лазера и фотоэлемента бегущей волны СВЧ-диапазона.

1474. Mahan G. D. and Hopfield J. J. Proposal for beating two optical masers.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 5, 1531—1534. Bibliogr. 11.

Предложение по созданию биений от двух лазеров.

1475. Niebuhr K. E. Generation of laser axial mode difference frequencies in a nonlinear dielectric.—Appl. Phys. Lettres, 1963, 2, N 7, 136—137. Bibliogr. 8.

Генерация в нелинейных диэлектриках колебаний с частотой, равной разности частот аксиальных типов колебаний лазера.

1476. Oliver B. M. Signal-to-noise ratios in photoelectric mixing.—Proc. IRE, 1961, 49, N 12, 1960—1961.

Отношения сигнал/шум при фотоэлектрическом смешении.

1477. Penchina C. M. Optical beating in linear photodetectors.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 234. PB4.

Оптические биения в линейных фотодетекторах.

1478. Silver M., Witte R. S. and York C. M. Investigation of photobeats from ruby lasers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 380, V7.

Исследование фотобиений с помощью рубиновых лазеров.

1479. Smith A. W. and Braslau N. Optical mixing of coherent and incoherent light.—IBM J. Res. and Developm., 1962, 6, N 3, 361—362. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1963, 1Д544.

Оптическое смешение когерентного и некогерентного света.

1480. Smith A. W. Photoconductive mixing in bulk semiconductors.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 381, V12.

Смещение, основанное на фотопроводимости полупроводников.

1481. Szoke A. and Javan A. Optical frequency mixing using resonant phenomena.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 4, 381, V10.

Смещение оптических частот на основе использования резонансных явлений.

См. также 510, 1410, 1411, 1418, 1434, 1566, 1633, 1652, 1656.

4. Двухфотонные процессы (двухфотонное поглощение, стимулированный Раман-эффект и др.) и др.

1482. Abella I. D. Optical double-photon absorption in cesium vapor.—Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 11, 453—455. Bibliogr. 10. РЖФиз., 1963, 6Д661.

Оптическое двухфотонное поглощение в парах цезия.

1483. Bass M., Franken P. A., Ward J. F. and Weinreich G. Optical rectification.—Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 11, 446—448.

Оптическое выпрямление.

1484. Eckhardt G., Hellwarth R. W., McClung F. J., Schwarz S. E. and Weiner D. Stimulated raman scattering from organic liquids.—Phys. Rev. Letters, 1962, 9, N 11, 455—457. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1963, 6Д658.

Стимулированное рамановское рассеяние в органических жидкостях.

1485. Kaiser W. and Garrett C. G. B. Two-photon excitation in $\text{CaF}_2:\text{Eu}^{2+}$.—Phys. Rev. Letters, 1961, 7, N 6, 229—231. Bibliogr. 7.

Двухфотонное возбуждение в $\text{CaF}_2:\text{Eu}^{2+}$.

1486. McClung F. J. and Weiner D. Stimulated raman-scattering thresholds from absolute raman-scattering cross sections.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 21, WB18 (abstr.).

Порог стимулированного рамановского рассеяния.

1487. Margolis J. S. and Birnbaum G. Raman maser action for nearly resonant pumping.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 6, 477, M11.

Стимулированный Раман-эффект при почти резонансной накачке.

1488. Peticolas W. L., Goldsborough J. P. and Rieckhoff K. E. Double photon excitation in organic crystals.—Phys. Rev. Letters, 1963, 10, N 2, 43—45. Bibliogr. 10.

Двухфотонное возбуждение в органических кристаллах.

1489. Rieckhoff K. E., Peticolas W. L. and Goldsborough J. P. Double photon excitation of organic molecules.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 6, 476, M5.

Двойное фотонное возбуждение органических молекул.

1490. Rivoire G. et Dupeyrat R. Effet Raman stimulé.—C. r. Acad. sci., 1963, 256, N 9, 1947—1949.

Стимулированный Раман-эффект.

См. также 1425, 1431, 1432, 1443, 1633.

1491. Hughes liquid laser works on 13 wavelengths.— Electron. Weekly, 1963, N 124, 19. РЖФиз., 1963, 8Д519.

Жидкий лазер работает на 13 различных длинах волн.

1492. Johnson W. Cite raman effect use to alter laser color.— Electron. News, 1963, 8, N 373, 12.

Использование Раман-эффекта для изменения цвета излучения лазера.

1493. Laser developments.— Electron. Engng, 1963, 35, N 421, 182.

Новый лазер. (Стимулированное рамановское рассеяние).

1494. Laser technology explodes — new developments unveiled at fast pace.— Electrical. Engng, 1963, 82, N 1, 41. РЖФиз., 1963, 7Д737.

Новые достижения в лазерной технике.

1495. Lewis M. Laser developed in organic liquid by five Hughes Research scientists.— Electron. News, 1962, 7, N 341, 31. РЖФиз., 1963, 6Д657.

Лазер с органической жидкостью разработан в «Hughes Research Laboratories».

1496. Liquid laser emits visible light beam.— Electronics, 1963, 36, N 9, 7.

Жидкий лазер излучает видимый свет.

1497. McClung F. J., Eckhardt G., Hellwarth R. W., Schwarz S. E. and Welner D. Stimulated raman scattering from organic liquids.— J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1323, FA16 (abstr.).

Стимулированное рамановское рассеяние в органических жидкостях.

1498. New laser uses liquid.— Sci. News letter, 1962, 82, N 24, 378. РЖФиз., 1963, 7Д736.

Новый жидкий лазер.

1499. New liquid laser.— Brit. Commun. and Electronics, 1963, 10, N 3, 214.

Новый жидкий лазер.

1500. Organic lasers may go from R—F to ultraviolet.— Electronics, 1962, 35, N 48, 7. РЖФиз., 1963, 8Д518.

Органические лазеры могут генерировать от ИК- до УФ-области.

1501. Raman-effect laser uses organics.— Electron. Design, 1963, 11, N 2, 28—29.

Стимулированный Раман-эффект в органике.

1502. Raman scattering explains liquid lasers.— Electronics, 1963, 36, N 7, 74, 76, 78.

Рамановское рассеяние — основа принципа действия жидких лазеров.

Методы управления генерируемым световым потоком КОГ

1. Модуляция интенсивности и частоты

1503. Романов В. А. Светосильный модулятор света с ячейкой Керра.— Приборы и техн. эксперимента, 1961, № 4, 165, РЖФиз., 1962, 5Г242.

1504. Anderson L. K. Microwave modulation of light using ferrimagnetic resonance.— J. Appl. Phys., 1963, 34, N 4, Pt. 2, 1230—1231. Bibliogr. 9.

Микроволновая модуляция света с помощью ферромагнитного резонанса.

1505. Arm M., Lambert L. B. and Silverberg B. Electro-optical transfer characteristics of liquid delay-line light modulators.— IRE Internat. Convent. Rec., 1962, 10, N 6, 79—89.

Электрооптические характеристики жидкостных модуляторов света типа линий задержки.

1506. Barnes F. S. On the modulation of optical masers.— Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1686—1687, ill. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1963, 2Д553.

О модуляции лазеров.

1507. Bloembergen N., Pershan P. S. and Wilcox L. R. Microwave modulation of light in paramagnetic crystals.— Phys. Rev., 1960, 120, N 6, 2014—2023. Bibliogr. 47.

Микроволновая модуляция света в парамагнитных кристаллах.

1508. Blumenthal R. H. Design of a microwave-frequency light modulator.— Proc. IRE 1962, 50, N 4, 452—456. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1963, 6Ж59.

Конструкция микроволнового модулятора света.

1509. Brewer R. G. Light modulation by the Raman effect.— J. Appl. Phys., 1962, 33, N 4, 1606—1607. РЖФиз., 1963, 1Д567.

Модуляция света с помощью раман-эффекта.

1510. Buhner C. F., Baird D. and Conwell E. M. Optical frequency shifting by electrooptic effect.— Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 2, 46—49. РЖФиз., 1963, 6Д663.

Смещение оптической частоты при помощи электрооптического эффекта.

1511. Buhner C. F. and Bloom L. R. Single-sideband modulation and reception of light at VHF.— Proc. IRE, 1962, 50, N 12, 2492.

Однополосная модуляция и детектирование света, модулированного с частотой в несколько десятков мегагерц.

1512. Buhner C. F., Fowler V. J. and Bloom L. R. Single-sideband suppressed-carrier modulation of coherent light beams.—Proc. IRE, 1962, 50, N 8, 1827—1828, ill.
Однополосная модуляция когерентных световых лучей с подавленной несущей.
1513. Burgess J. Q. and Chang W. S. C. Optical faraday rotation and microwave interactions in paramagnetic salts.—J. Opt. Soc. America, 1962, 51, N 4, 477, FA16 (abstr.).
Оптическое фарадеевское вращение и микроволновые взаимодействия в парамагнитных солях.
1514. Chen D. Modulation of ruby laser output by absorption.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 227—228.
Модуляция излучения рубинового лазера путем поглощения.
1515. Collins R. J. and Kisliuk P. Control of population inversion in pulsed optical masers by feedback modulation.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 6, 2009—2011. Bibliogr. 5. РЖФиз., 1962, 11-3-98х.
Регулирование инверсии населенностей уровней с помощью модуляции обратной связи в импульсных лазерах.
1516. Collins R. J. and Kisliuk P. Feedback modulation with a ruby optical maser.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1961, Ser. 2, 6, N 5, 414, A5.
Модуляция обратной связи в рубиновом лазере.
1517. DeMaria A. J. and Gagosz R. Ultrasonic feedback modulation of an optical maser oscillator.—Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1522. РЖФиз., 1962, 12-3-102-д.
Ультразвуковая модуляция обратной связи в лазерах.
1518. Gordon E. I. and Rigden J. D. The Fabry—Perot electrooptic modulator.—Bell System Techn. J., 1963, 42, N 1, 155—179. Bibliogr. 8.
Интерферометр Фабри—Перо в качестве электрооптического модулятора.
1519. Gürs K. Innere Modulation von optischen Masern.—Z. Phys., 1962, 172, N 2, 163—171. Bibliogr. 6.
Внутренняя модуляция лазеров.
1520. Haavind R. Small magnetic fields modulate laser crystals.—Electron. Design, 1963, 11, N 10, 8—11.
Малые магнитные поля модулируют лазерные кристаллы.
1521. Harris S. E. Conversion of FM light to AM light using birefringent crystals.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 3, 47—49. Bibliogr. 5.
Преобразование света, модулированного по частоте, в свет, модулированный по амплитуде, в кристаллах с двойным преломлением.
1522. Harris S. E., McMurtry B. J. and Siegman A. E. Modulation and direct demodulation of coherent and incoherent light at a microwave frequency.—Appl. Phys. Letters, 1962, 1, N 2, 37—39.
Микроволновая модуляция и прямая демодуляция когерентного и некогерентного света.
1523. Ho L. and Buhner C. F. Electro-optic effect of gallium—arsenide.—Appl. Optics, 1963, 2, N 6, 647—648. Bibliogr. 5.
Электрооптический эффект в арсениде галлия.
1524. Holshouser D. F., Foerster H. von and Clark G. L. Microwave modulation of light using the Kerr effect.—J. Opt. Soc. America, 1961, 51, N 12, 1360—1365. Bibliogr. 5.
Микроволновая модуляция света с помощью эффекта Керра.

1525. Johnson L. F. and Kahng D. Piezoelectric optical maser modulator.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 12, 3440—3443. Bibliogr. 11.
Пьезоэлектрический модулятор для лазера.
1526. Kamal A. K. and Sims S. D. Proposal technique for modulation of coherent light.—Proc. IRE, 1961, 49, N 8, 1331. РЖФиз., 1962, 3-3-112а.
Техника модуляции когерентного света.
1527. Kaminow I. P., Kompfner R. and Louisell W. H. Improvements in light modulators of the traveling-wave type.—IRE Trans. Microwave Theory and Techn., 1962, 10, N 5, 311—313. Bibliogr. 5.
Усовершенствование модуляторов света типа бегущей волны.
1528. Kaminow I. P. Microwave modulation of the electrooptic effect in KH_2PO_4 .—Phys. Rev. Letters, 1961, 6, N 10, 528—530. Bibliogr. 9.
Микроволновая модуляция с помощью электрооптического эффекта в KH_2PO_4 .
1529. Kaminow I. P. and Liu J. Propagation characteristics of partially loaded two conductor transmission line for broadband light modulators.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 132—136. Bibliogr. 5.
Характеристики распространения волн в частично нагруженной двухпроводной линии передачи, предназначенной для широкополосных модуляторов света.
1530. Kaya P. Proposal for modulating the output of an optical maser.—Proc. IRE, 1962, 50, N 3, 323. РЖФиз., 1963, 2Д534.
Предложение для модулирования излучения лазера.
1531. Light-modulating device for advanced communications systems.—Telecommun. J., 1962, 29, N 12, 359.
Модулятор света для систем связи.
1532. Light modulation with piezoelectric crystals.—Electron. Inds., 1962, 21, N 11, 90—95. Bibliogr. 8.
Модулятор света в пьезоэлектрических кристаллах.
1533. Macek W. M., Kroeger R. and Schneider J. R. Microwave modulation of light.—IRE Internat. Convent. Rec., 1962, 10, N 3, 158—176.
Микроволновая модуляция света.
1534. McQuistan R. B. and Schultz J. W. Infrared modulation by free-carrier absorption.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27, March, p. 21, WB21 (abstr.).
Инфракрасная модуляция при поглощении свободными носителями.
1535. Moss T. S. Methods of modulating infrared beams.—Infrared Physics, 1962, 2, July—August, 129—139. Bibliogr. 16.
Методы модуляции инфракрасного излучения.
1536. Pankove J. I. and Berkeyheiser J. E. A light source modulated at microwave frequencies.—Proc. IRE, 1962, 50, N 9, 1976—1977.
Источник света с микроволновой модуляцией.
1537. Pershan P. S. and Bloembergen N. Microwave modulation of light.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 187—199. Bibliogr. 21.
Микроволновая модуляция света.
1538. Peters C. J. Gigacycle bandwidth coherent light traveling-wave phase modulator.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 147—153.
Фазовый модулятор бегущей волны, модулирующий когерентный свет в полосе частот шириной 1 ГГц.

1539. Rigrod W. W. and Kaminow I. P. Wide-band microwave light modulation.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 137—140. Bibliogr. 9.

Широкополосная микроволновая модуляция света.

1540. Schiel E. J. and Bolmarcich J. J. Direct modulation of a He—Ne gas laser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 940—941.

Прямая модуляция газового лазера на смеси He—Ne.

1541. Seraphin B. O. and LaMarca L. G. Interferometric study of the electro-optical effect in KD*P.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 6, 477, M10.

Интерферометрическое изучение электрооптического эффекта в KD*P.

1542. Seraphin B. O. and McCauley D. G. Low-power light modulators.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 21, WB20 (abstr.).

Маломощные модуляторы света.

1543. Turner E. H. and Kaminow I. P. Electro-optic effect in GaAs.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 21, WB16 (abstr.).

Электрооптический эффект в GaAs.

1544. Uzunoglu V. and White M. H. Maximum pulse repetition rate for an injection laser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 960.

Максимальная скорость повторения импульсов в инжекционных лазерах.

1545. Watkins M. C. Microwave modulation of light with ADP.—Proc. Nat. Electronics Conference, 1963, 18, Pt. 1, 104—106.

Микроволновая модуляция света с помощью ADP.

1546. White R. M. and Enderby C. E. Electro-optical modulators employing intermittent interaction.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 214.

Электрооптические модуляторы, использующие взаимодействие в дискретных точках.

См. также 83, 324.

Хроника

1547. Andrews W. Heavy hydrogen ups modulator sensitivity.—Electron. News, 1961, 6, N 293, 69.

Тяжелый водород повышает чувствительность электрооптического модулятора.

1548. Bell continuous laser modulation told.—Electron. News, 1962, 7, N 345, 5.

Применение KN_2PO_4 в резонаторе Фабри — Перо для непрерывной модуляции излучения лазера.

1549. Corneretto A. Advances system focus on electrooptics. National Electronics Conference hears of laser-ranging device, light-modulation scheme and El—PC cell commutator.—Electron. Design, 1961, 9, N 22, 4—7.

Электрооптические модуляторы света.

1550. GF & E develop a practical method of SSB laser modulation.—Electron. Weekly, 1962, N 106, 25. РЖФиз., 1963, 4Д679.

Практический метод модуляции лазера.

1551. Laser modulator is more efficient.—Electron. Design, 1962, 10, N 21, 27.
Эффективный модулятор излучения лазера.

1552. Lasers can be 'tuned'.—Space/Aeronaut., 1962, 38, N 5, 45, РЖФиз., 1963, 7Д783.

Лазер может перестраиваться.

1553. Lasers modulate in optical cavity by 2 new methods.—Electron. Design, 1963, 11, N 9, 14—15.

Два новых метода модуляции лазеров в оптических резонаторах.

1554. Laser modulation now practicable.—Brit. Commun. and Electronics, 1963, 10, N 1, 52. РЖФиз., 1963, 7Д767.

Осуществлена модуляция лазера.

1555. Laser modulator uses Kerr cell.—Electronics, 1962, 35, N 21, 70. РЖФиз., 1962, 12Г459.

Модулятор с ячейкой Керра для лазера.

1556. New laser beam modulator.—Electron. News, 1962, 7, N 334, 30. РЖФиз., 1963, 7Д784.

Новый модулятор для излучения лазера.

1557. New laser modulator disclosed by Sylvania.—Electron. News, 1962, 7, N 342, 27.

Новый модулятор для лазера, разработанный фирмой «Sylvania Electronic Systems».

1558. New single sideband method for laser beam modulation.—Electron. News, 1962, 7, N 332, 53. РЖФиз., 1963, 2Д550.

Новый метод односторонней модуляции излучения лазера.

1559. Optical techniques for laser modulation improve.—Electronics, 1962, 35, N 46, 30. РЖФиз., 1963, 8Ж67.

Оптические методы повышения эффективности модуляции лазера.

1560. Parkinson G. Piezoelectric transducers in TV-sending laser device.—Electron. News, 1963, 8, N 365, 52.

Применение пьезоэлектрических преобразователей в модуляторе лазера для телевизионной передачи.

1561. Polarizers modulate laser beam.—Electronics, 1962, 35, N 34, 21, ill. РЖФиз., 1963, 5Д461.

Модуляция луча лазера с помощью поляризатора.

1562. Rapid laser tuning.—Electron. Inds, 1962, 21, N 11, 95, 247.

Быстрая настройка лазера.

1563. Report development of a practical laser modulator.—Electronics, 1962, 35, N 35, 7—8.

Модулятор для луча лазера, основанный на эффекте Керра.

1564. Richardson R. L. Firm modulates laser beam at microwave frequencies with new type crystal.—Electron. News, 1963, 8, N 381, 35.

Микроволновая модуляция излучения лазера с помощью кристалла нового типа.

См. также 116.

Нелинейная оптика. Теоретические статьи общего характера — см. раздел XVII, пункт 1.

2. Детектирование

1565. Blattner D. J. and Sterzer F. Heterodyne receivers for RF-modulated light beams.—RCA Rev., 1962, 23, N 3, 407—412.

Гетеродинные приемники для световых лучей, модулированных колебаниями радиодиапазона.

1566. Bloom L. R. and Buhner C. F. Reception of single-sideband suppressed-carrier signals by optical mixing.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 610—611. Bibliogr. 4.

Прием сигналов с одной боковой частотой с подавленной несущей при помощи оптического смешения.

1567. Brand F. A., Jacobs H., Weitz S. and Strozzyk J. Optical maser detection by microwave absorption in semiconductors.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 607—609. Bibliogr. 6.

Детектирование излучения лазера путем микроволнового поглощения в полупроводниках.

1568. Fang F. F. and Yu H. N. Experiments on optical coupling between GaAs p - n -junction and heterojunction.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 5, 860.

Эксперименты по оптической связи p - n -перехода в GaAs с гетеропереходом.

1569. Gaddy O. L. and Holshouser D. F. A microwave frequency dynamic crossed-field photomultiplier.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 153—162. Bibliogr. 13.

Микроволновой динамический фотоумножитель с поперечным магнитным полем.

1570. Gaddy O. L. and Holshouser D. Photomultiplier detection of microwave modulated light.—Proc. IRE, 1962, 50, N 6, 1525.

Детектирование света, модулированного колебаниями СВЧ-диапазона, с помощью фотоумножителя.

1571. Givens M. P. Interference of two light beams having a large path difference.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 11, TA16 (abstr.).

Интерференция двух световых лучей, имеющих большую разность хода.

1572. Givens M. P. Noise in wave interaction experiments.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 2, 225—226. РЖФиз., 1962, 9Г94.

Шумы в экспериментах по взаимодействию волн.

1573. Harris S. E. and Slegman A. E. A proposed FM phototube for demodulating microwave-frequency modulated light signals.—IRE Trans. Electron. Devices, 1962, 9, N 4, 322—329. РЖФиз., 1963, 6Ж61.

Фотоэлектрический преобразователь для демодуляции световых сигналов, модулированных СВЧ-колебаниями.

1574. Hutter R. G. E. The microwave phototube—new detector for optical receivers.—Electronics, 1962, 35, N 29, 37—41.

Микроволновой фотоэлемент—новый детектор для оптических приемников.

1575. Jacobs S. F., Rabinowitz P., LaTourette J. T. and Gould G. Optical heterodyne detection of coherent light.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 12, TA20 (abstr.).

Оптическое гетеродинное детектирование когерентного света.

1576. Lucovsky G., Lasser M. E. and Emmons R. B. Coherent light detection in solid-state photodiodes.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 166—172. Bibliogr. 22.

Детектирование когерентного света в фотодиодах на твердом теле.

1577. Nussli J. Détection de lumière modulée au moyen de photomultiplicateurs rapides.—J. phys., 1963, 24, N 2, 149—151. Bibliogr. 5.

Детектирование модулированного света с помощью быстродействующих фотоумножителей.

1578. Petroff M. D., Spetzler H. A. and Bjørnerud E. K. X-band microwave phototube for demodulation of laser beams.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 614—615.

Микроволновой фотоэлемент сантиметрового диапазона для демодуляции лазерного излучения.

1579. Rabinowitz P., LaTourette J. and Gould G. AFC optical heterodyne detector.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 5, 857. Bibliogr. 7.

Оптический гетеродинный детектор с автоматической регулировкой частоты.

1580. Rabinowitz P., Jacobs S., Targ R. and Gould G. Homodyne detection of phasemodulated light.—Proc. IRE, 1962, 50, N 11, 2365—2366.

Детектирование модулированного по фазе светового луча.

1581. Rediker R. H., Quist T. M. and Lax B. High speed heterojunction photodiodes and beam-of-light transistors.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 218—219. Bibliogr. 10.

Высокоскоростные фотодиоды типа p - n гетеропереходов и транзисторы на световых лучах.

1582. Riesz R. P. High speed semiconductor photodiodes.—Rev. Scient. Instrum., 1962, 33, N 9, 994—998.

Быстродействующие полупроводниковые фотодиоды.

1583. Saito S., Kurokawa K., Fujii Y., Kimura T. and Uno Y. Detection and amplification of the microwave signal in laser light by a parametric diode.—Proc. IRE, 1962, 50, N 11, 2369—2370. РЖФиз., 1963, 6Ж60.

Детектирование и усиление сигналов СВЧ, передаваемых с помощью лазерного излучения, параметрическим диодом.

1584. Saito S., Kurokawa K., Fujii Y., Kimura T. and Uno Y. The versatile point-contact diode. How it detects and amplifies laser light.—Electronics, 1963, 36, N 1, 82—85.

Применение точно-контактного диода для детектирования и усиления света лазера.

1585. Smith A. W. and Williams G. W. On the detection of maser signal by photoelectric mixing.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 3, 337—338. РЖФиз., 1962, 12Ж57.

О детектировании сигналов лазера посредством фотоэлектрического смешения.

1586. Sommers H. S. Demodulation of low-level broad-band optical signals with semiconductors.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 140—146. Bibliogr. 10.

Демодуляция слабых широкополосных оптических сигналов с помощью полупроводников.

1587. Thless G. H. Method for detecting microwave modulated light.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 950.

Метод детектирования света, модулированного колебаниями СВЧ-диапазона.

1588. Wells W. H. Heterodyne properties of a three-level quantum system.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 5, 1851—1861. Bibliogr. 15. РЖФиз., 1963, 1Ж48.

Гетеродинные свойства трехуровневой квантовой системы.

См. также 83, 312а, 1511, 1513, 1522.

Хроника

1589. Laser demodulation devices.—Electron. Design, 1963, 11, N 6, 154.

Устройство для демодуляции излучения лазера.

1590. Light detection reviewed.—Electron. News, 1962, 7, N 326, 34.

Детектирование света.

1591. Modulating light at 756 mc detecting signal described.—Electron. News, 1962, 7, N 342, 24.

Детектирование сигналов света, модулированного на частоте 756 МГц.

1592. Next step in laser communications: direct demodulation of signals.—Electronics, 1962, 35, N 35, 18—19. РЖФиз., 1963, 4Д678.

Новое в развитии связи с помощью лазеров: прямое детектирование сигналов.

1593. Photomixer diode demodulates lasers.—Electronics, 1962, 35, N 22, 90.

Диодный фотосмеситель демодулирует лазеры.

1594. PMTS best laser detectors.—Electron. Design, 1963, 11, N 6, 154.

Лазерные детекторы.

1595. X-band microwave laser demodulator.—Electronics, 1963, 36, N 14, 50—51.

Лазерный демодулятор сантиметрового диапазона.

Нелинейная оптика. Теоретические статьи общего характера — см. раздел XVII, пункт 1.

Смещение света — см. раздел XVII, пункт 3.

3. Увеличение мощности КОГ путем модуляции добротности резонатора (ячейка Керра, оптические затворы, импульсное неоднородное магнитное поле и др.)

1596. Басов Н. Г. Зуев В. С. и Крюков П. Г. Увеличение мощности импульсного оптического квантового генератора на рубине модуляцией добротности резонатора.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 1, 353—355. РЖФиз., 1963, 2Д535.

1597. Прохоров А. М. Генерация квантового оптического генератора при мгновенном включении добротности.—Радиотехника и электроника, 1963, 8, № 6, 1073—1074. Библиогр. 4 назв.

1598. Basov N. G., Zuev V. S. and Krjukov P. G. Increase of power of the impulse optical quantum generator of ruby by modulation of the resonator quality factor.—Appl. Optics, 1962, 1, N 6, 767—768. РЖФиз., 1963, 5Д467.

Увеличение мощности импульсного лазера на рубине путем модуляции добротности резонатора.

1599. Bayer E., Hellwege K. H. and Schaaek G. Ultraschallmodulation der Resonanzgüte eines Rubinlasers.—Phys. Letters, 1963, 5, N 1, 33—35. Bibliogr. 5.

Ультразвуковая модуляция добротности рубиновых лазеров.

1600. DeMaria A. J., Gagosz R. and Barnard G. Ultrasonic-refraction shutter for optical maser oscillators.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 3, 453—456. Bibliogr. 6.

Ультразвуковой рефракционный затвор для импульсных лазеров.

1601. Gires F. et Mayer G. Laser de puissance déclenché.—J. Phys., 1963, 24, N 2, 145—147. Bibliogr. 7.

Лазер большой мощности.

1602. Grant D. G. A technique for obtaining single, high peak power pulses from a ruby laser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 604.

Метод получения в рубиновом лазере одиночных импульсов большой пиковой мощности.

1603. Helfrich J. L. Faraday effect as a Q-switch for ruby laser.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 4, Pt. 1, 1000—1001.

Эффект Фарадея используется для модуляции добротности рубинового лазера.

1604. Hellwarth R. W. Control of fluorescent pulsations.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 334—341. Discuss., 341.

Управление импульсной флуоресценцией.

1605. McClung F. J. and Hellwarth R. W. Characteristics of giant optical pulsations from ruby.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 46—53. Bibliogr. 10.

Характеристики гигантских пульсаций излучения рубина.

1606. McClung F. J. and Hellwarth R. W. Giant optical pulsations from ruby.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 3, 828—829. РЖФиз., 1962, 9Г97.

Гигантские пульсации излучения рубина.

1607. Marshall F. R., Roberts D. L., Wuerker R. F. Energy storage and radiation emission from kerr-cell-controlled lasers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 7, 445, EA4.

Накопление энергии и эмиссия излучения лазеров, управляемых ячейкой Керра.

1608. Marshall F. R. and Roberts D. L. Use of electrooptical shutters to stabilize ruby laser operation.—Proc. IRE, 1962, 50, N 10, 2108. РЖФиз., 1963, 5Д470.

Применение электрооптических затворов для стабилизации работы рубинового лазера.

1609. Masters J. I., Ward J. and Hartouni E. Laser Q-spoiling using an exploding film.—Rev. Scient. Instrum., 1963, 34, N 4, 365—367. Bibliogr. 7.

Падение добротности лазера при использовании взрывающихся пленок.

1610. Nedderman H. C. and Klang Y. C. Control of ruby laser oscillation by an inhomogeneous magnetic field.—Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1687—1688. РЖФиз., 1963, 1Д574.

Использование неоднородного магнитного поля для управления процессом излучения импульсного рубинового лазера.

1611. Siegman A. E. Nonlinear optical effects: an optical power limiter.—Appl. Optics, 1962, 1, N 6, 739—744. Bibliogr. 12.

Нелинейные оптические эффекты: ограничитель оптической мощности. См. также 270, 362, 1443, 1517.

1587. Thiess G. H. Method for detecting microwave modulated light.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 950.
Метод детектирования света, модулированного колебаниями СВЧ-диапазона.

1588. Wells W. H. Heterodyne properties of a three-level quantum system.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 5, 1851—1861. Bibliogr. 15. РЖФиз., 1963, 1Ж48.
Гетеродинные свойства трехуровневой квантовой системы.
См. также 83, 312а, 1511, 1513, 1522.

Хроника

1589. Laser demodulation devices.—Electron. Design, 1963, 11, N 6, 154.
Устройство для демодуляции излучения лазера.

1590. Light detection reviewed.—Electron. News, 1962, 7, N 326, 34.
Детектирование света.

1591. Modulating light at 756 mc detecting signal described.—Electron. News, 1962, 7, N 342, 24.
Детектирование сигналов света, модулированного на частоте 756 МГц.

1592. Next step in laser communications: direct demodulation of signals.—Electronics, 1962, 35, N 35, 18—19. РЖФиз., 1963, 4Д678.
Новое в развитии связи с помощью лазеров: прямое детектирование сигналов.

1593. Photomixer diode demodulates lasers.—Electronics, 1962, 35, N 22, 90.
Диодный фотосмеситель демодулирует лазеры.

1594. PMTS best laser detectors.—Electron. Design, 1963, 11, N 6, 154.
Лазерные детекторы.

1595. X-band microwave laser demodulator.—Electronics, 1963, 36, N 14, 50—51.
Лазерный демодулятор сантиметрового диапазона.
Нелинейная оптика. Теоретические статьи общего характера — см. раздел XVII, пункт 1.
Смещение света — см. раздел XVII, пункт 3.

3. Увеличение мощности КОГ путем модуляции добротности резонатора (ячейка Керра, оптические затворы, импульсное неоднородное магнитное поле и др.)

1596. Басов Н. Г. Зуев В. С. и Крюков П. Г. Увеличение мощности импульсного оптического квантового генератора на рубине модуляцией добротности резонатора.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 1, 353—355. РЖФиз., 1963, 2Д535.

1597. Прохоров А. М. Генерация квантового оптического генератора при мгновенном включении добротности.—Радиотехника и электроника, 1963, 8, № 6, 1073—1074. Библиогр. 4 назв.

1598. Basov N. G., Zuev V. S. and Krjukov P. G. Increase of power of the impulse optical quantum generator of ruby by modulation of the resonator quality factor.—Appl. Optics, 1962, 1, N 6, 767—768. РЖФиз., 1963, 5Д467.
Увеличение мощности импульсного лазера на рубине путем модуляции добротности резонатора.

1599. Bayer E., Hellwege K. H. and Schaaek G. Ultraschallmodulation der Resonanzgüte eines Rubinlasers.—Phys. Letters, 1963, 5, N 1, 33—35. Bibliogr. 5.

Ультразвуковая модуляция добротности рубиновых лазеров.

1600. DeMaria A. J., Gagosz R. and Barnard G. Ultrasonic-refraction shutter for optical maser oscillators.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 3, 453—456. Bibliogr. 6.

Ультразвуковой рефракционный затвор для импульсных лазеров.

1601. Gires F. et Mayer G. Laser de puissance déclenché.—J. Phys., 1963, 24, N 2, 145—147. Bibliogr. 7.

Лазер большой мощности.

1602. Grant D. G. A technique for obtaining single, high peak power pulses from a ruby laser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 604.

Метод получения в рубиновом лазере одиночных импульсов большой пиковой мощности.

1603. Helfrich J. L. Faraday effect as a Q-switch for ruby laser.—J. Appl. Phys., 1963, 34, N 4, Pt. 1, 1000—1001.

Эффект Фарадея используется для модуляции добротности рубинового лазера.

1604. Hellwarth R. W. Control of fluorescent pulsations.—В кн.: Advances in Quantum Electronics. New York—London, 1961, p. 334—341. Discuss., 341.

Управление импульсной флуоресценцией.

1605. McClung F. J. and Hellwarth R. W. Characteristics of giant optical pulsations from ruby.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 46—53. Bibliogr. 10.

Характеристики гигантских пульсаций излучения рубина.

1606. McClung F. J. and Hellwarth R. W. Giant optical pulsations from ruby.—J. Appl. Phys., 1962, 33, N 3, 828—829. РЖФиз., 1962, 9Г97.

Гигантские пульсации излучения рубина.

1607. Marshall F. R., Roberts D. L., Wuerker R. F. Energy storage and radiation emission from kerr-cell-controlled lasers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1962, Ser. 2, 7, N 7, 445, EA4.

Накопление энергии и эмиссия излучения лазеров, управляемых ячейкой Керра.

1608. Marshall F. R. and Roberts D. L. Use of electrooptical shutters to stabilize ruby laser operation.—Proc. IRE, 1962, 50, N 10, 2108. РЖФиз., 1963, 5Д470.

Применение электрооптических затворов для стабилизации работы рубинового лазера.

1609. Masters J. I., Ward J. and Hartouni E. Laser Q-spoiling using an exploding film.—Rev. Scient. Instrum., 1963, 34, N 4, 365—367. Bibliogr. 7.

Падение добротности лазера при использовании взрывающихся пленок.

1610. Nedderman H. C. and Klang Y. C. Control of ruby laser oscillation by an inhomogeneous magnetic field.—Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1687—1688. РЖФиз., 1963, 1Д574.

Использование неоднородного магнитного поля для управления процессом излучения импульсного рубинового лазера.

1611. Siegman A. E. Nonlinear optical effects: an optical power limiter.—Appl. Optics, 1962, 1, N 6, 739—744. Bibliogr. 12.

Нелинейные оптические эффекты: ограничитель оптической мощности.
См. также 270, 362, 1443, 1517.

1612. Field increases laser instantaneous output.— Electronics, 1962, 35, N 29, 60, 62, ill. РЖФиз., 1963, 1Д573.
Увеличение мощности лазера с помощью магнитного поля.
1613. GD/E method concentrates and multiplies laser energy.— Electron. News, 1962, 7, N 325, 24. РЖФиз., 1963, 1Д572.
Метод увеличения мощности лазера.
1614. Kerr shutter controls 50 Mw pulses laser.— Electronics, 1962, 35, N 25, 7. РЖФиз., 1962, 12-3-92a.
Затвор Керра управляет импульсным лазером на 50 Мвт.
1615. Laser accessory.— Rev. Scient. Instrum., 1962, 33, N 10, 1138. РЖФиз., 1963, 8Д551.
Оборудования для лазеров.
1616. Laser attachment.— Signal, 1962, 16, N 11, 27.
Приставка для лазера.
1617. Laser shutter gives high-speed pulses.— Electronics, 1963, 36, N 5, 7.
Лазерный затвор дает высокоскоростные импульсы.
1618. Laser with peak power of 3 000 000 watts.— Telecommun. J., 1962, 29, N 4, 99. РЖФиз., 1962, 8-3-120 й.
Лазер с пиковой мощностью 3 000 000 вт.
1619. Magnetic field used to modulate laser beam.— Space-Aeronaut., 1962, 38, N 3, 45—46.
Магнитное поле используется для модуляции лазерного пучка.
1620. New device shorten laser output bursts.— Electron. News, 1962, 7, N 308, 93.
Новое устройство сокращения времени выходных импульсов лазера.
1621. New methods promise higher-power lasers.— Electron. Design, 1962, 10, N 23, 29. РЖФиз., 1963, 8Д559.
Новые методы повышения мощности лазеров.
1622. Parkinson G. Kappa develops Kerr cells for optical maser control.— Electron. News, 1962, 7, N 313, 46. РЖФиз., 1962, 11-3-102 ж.
Фирма Карра разрабатывает ячейки Керра для управления лазером.
1623. Superpower laser.— Aviat. Week and Space Technol., 1962, 77, N 22, 73.
Сверхмощный лазер.
1624. 1,000 times more powerful.— Electron. Weekly, 1962, N 97, 17.
В 1000 раз мощнее.
1625. Ultrasonic shutter/modulator.— Aviat. Week and Space Technol., 1963, 78, N 17, 83.
Ультразвуковой затвор-модулятор.
1626. Wolff M. F. Field modulates laser.— Electronics, 1963, 36, N 17, 26—27.
Поле модулирует лазер.
См. также 1793.
Зависимость процесса генерации от внутренних и внешних параметров среды с отрицательным коэффициентом поглощения (температуры, давления, электрического, магнитного и ультразвукового полей) — см. раздел VII, пункт 5.

Применения КОГ

1. Обзорные статьи и статьи общего характера

1627. Такума Хироси. Defy to possibilities in laser application.— Дэнси кагаку, 1962, 12, N 13, 31—32 (японск.).
Возможности применения лазеров.
1628. Bosc H. Principal uses of coherent light.— Electrical Commun., 1962, 37, N 4, 360—366. РЖФиз., 1963, 8Ж40.
Принципиальные возможности использования когерентного света.
1629. Broussaud G. Quelques application des masers optiques a la recherche et aux techniques de l'espace.— Onde électr., 1963, 43, N 432, 333—340. Bibliogr. 14.
Некоторые применения лазеров в исследовании космического пространства.
1630. Cézaire J. Les lasers ouvrent des perspectives nouvelles en optique, télécommunications, chimie.— Nature. Sci. progr., 1962, N 3321, 1—9.
Использование лазеров открывает новые перспективы в развитии оптики, связи, химии.
1631. Dacey G. C. Optical masers in science and technology.— Science, 1962, 135, N 3498, 71—74. Bibliogr. 13.
Значение лазеров в науке и промышленности.
1632. Fisher A. The laser — new energy from light.— Scient. World, 1963, 12, N 8, 8—11.
Лазер и его практическое значение.
1633. Franken P. High-energy lasers.— Internat. Sci. and Technol., 1962, N 10, 62—68. РЖФиз., 1963, 4Д681.
Мощные лазеры.
1634. Gilmore K. Brightest light in electronics' future.— Popular Electronics, 1961, 14, N 2, 50—53, 112.
Лазерное излучение в электронике будущего.
1635. In communications medicine machining mayhen lasers offer startling possibilities.— Mach. Design, 1962, 34, N 9, 24—26, 28. РЖФиз., 1962, 11-3-112 ш.
Перспективы применения лазеров в связи, медицине, промышленности и военном деле.

1636. Laser — new microwave workhorse.— *Electron. Inds*, 1962, 21, N 11, 1.
Лазер — новая микроволновая энергия.
1637. Les lasers en progres rapide passent dans le domaine pratique.— *Nature Sci. progr.*, 1962, N 3330, 410—411.
Практическое применение лазеров в промышленности, медицине.
1638. Lorant M. Atomic Radio-Light.— *Chem. Rundschau*, 1962, 15, N 4, 96.
РЖФиз., 1962, 10Г153.
Атомный радио-свет.
1639. Maguire T. What's ahead for optical masers? — *Electronics*, 1962, 35, N 9, 21—22.
Будущее лазеров.
1640. Sanders J. H. The optical maser: a new tool for research and communications.— *New Scientist*, 1961, 10, N 236, 440—443. РЖФиз., 1962, 1Г222.
Лазер — новый прибор для применения в научных исследованиях и в связи.
1641. Townes Ch. H. Some applications of optical and infrared masers.— В кн.: *Advances in Quantum Electronics*. New York — London, 1961, p. 3—11. Bibliogr. 8.
Некоторые применения мазеров оптического и инфракрасного диапазонов.
1642. Townes Ch. H. Useful knowledge.— *J. Franklin Inst.*, 1962, 274, N 6, 512—519. РЖФиз., 1963, 8Ж44.
Полезное знание. (Перспективы применения мазеров и лазеров).
См. также 94.
См. также Общий отдел (I).

2. Оптика и спектроскопия

1643. Данильцева Г. Е., Zubov B. A., Сушинский М. М. и Шувалов И. К. Использование лазера для исследования спектров комбинационного рассеяния окрашенных порошков.— *Ж. эксперим. и теор. физ.*, 1963, 44, № 6, 2193—2194.
1644. Ораевский А. Н. Поглощение и дисперсия в молекулярных кристаллах при учете эффекта насыщения.— *Оптика и спектроскопия*, 1962, 12, № 5, 632—634. Библиогр. 8 назв. РЖФиз., 1963, 1Д543.
1645. Braunbeck J. Über eine Erscheinung beim Durchgang monochromatischen, kohärenten Lichtes durch trübe Medien.— *Naturwissenschaften*, 1962, 49, N 17, 389.
Об одном явлении, возникающем при прохождении монохроматического когерентного света через мутные среды.
1646. Braunbeck J. und Muller M. W. Zur Streuung monochromatischen, kohärenten Lichtes.— *Naturwissenschaften*, 1963, 50, N 8, 325—326.
К рассеянию монохроматического когерентного света.
1647. Cook A. H. Analysis of some new possibilities of interference of electromagnetic waves.— *Optica acta*, 1962, 9, N 1, 55—64. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 9Г93.
Анализ некоторых новых возможностей осуществления интерференции электромагнитных волн.
1648. Elliott R. J. and Loudon R. The possible observation of electronic Raman transitions in crystals.— *Phys. Letters*, 1963, 3, N 4, 189—191. Bibliogr. 20.
Возможность наблюдения электронных рамановских переходов в кристаллах.

1649. Faust W. L., McFarlane R. A., Patel C. K. N. and Garrett C. G. B. Gas maser spectroscopy in the infrared.— *Appl. Phys. Letters*, 1962, 1, N 4, 85—88. Bibliogr. 3.
Газовый лазер в инфракрасной спектроскопии.
1650. Fiocco G. and Thompson E. Thomson scattering of optical radiation from an electron beam.— *Phys. Rev. Letters*, 1963, 10, N 3, 89—91.
Томсоновское рассеяние оптического излучения на электронном пучке.
1651. Forrester A. Th. Photoelectric mixing as a spectroscopic tool.— *J. Opt. Soc. America*, 1961, 51, N 3, 253—259.
Фотоэлектрическое смешение как спектроскопический инструмент.
1652. Froome K. D. Proposed harmonic generator or mixer for optical frequencies.— *Nature*, 1961, 192, N 4805, 859—860. РЖФиз., 1962, 7Г182.
Генератор гармоник или смеситель оптических частот.
1653. Gerharz R. Optical lattice filters from the wave field of laser radiation.— *Proc. IEEE*, 1963, 51, N 5, 862—863. Bibliogr. 7.
Оптические фильтры в виде решетки, образованные волновым полем лазерного излучения.
1654. Goubau G. and Schwering F. On the guided propagation of electromagnetic wave beams.— *IRE Trans. Antennas and Propagat.*, 1961, 9, N 3, 248—256. Bibliogr. 8.
Направленное распространение пучков электромагнитных волн.
1655. Heller Z. H. Rowland ghosts observed with laser illumination.— *J. Opt. Soc. America*, 1963, 53, N 3, 395—397. Bibliogr. 5.
Наблюдение духов Роуленда при лазерном освещении.
1656. Laine D. C. A proposal for a tunable source of radiation for the far infra-red using beats between optical masers.— *Nature*, 1961, 191, N 4790, 795—796. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 2Г156.
Проект настраиваемого источника излучения в далекой инфракрасной области, основанного на использовании биений от двух лазеров.
1657. Langmuir R. V. Scattering of laser light.— *Appl. Phys. Letters*, 1963, 2, N 2, N 2, 29—30. РЖФиз., 1963, 7Д756.
Рассеяние лазерного излучения.
1658. Long R. K. Atmospheric attenuation of ruby lasers.— *Proc. IEEE*, 1963, 51, N 5, 859—860.
Атмосферное ослабление излучения рубиновых лазеров.
1659. Magyar G. and Mandel L. Interference fringes produced by superposition of two independent maser light beams.— *Nature*, 1963, 198, N 4877, 255—256. Bibliogr. 17.
Интерференция, образованная наложением двух независимых потоков лазерного излучения.
1660. Masataka Mizushima. Scattering of very intense light.— *Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1962, Ser. 2, 7, N 7, 444, EAI.
Рассеяние очень интенсивного света.
1661. Moos H. W. and Imbusch G. F. Some techniques in interferometry with optical masers.— *Opt. Soc. America*, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 12, TA15 (Abstr.).
Техника интерферометрии с помощью лазеров.

1662. Porto S. P. S. The optical maser as a Raman source.— *Appl. Spectroscopy*, 1962, 16, N 2, 58 (abstr.).

Лазер как источник возбуждения Раман-эффекта.

1663. Porto S. P. S. and Wood D. L. Ruby optical maser as a Raman source.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 3, 251—252. Bibliogr. 4. РЖФиз., 1962, 8-3-119к.

Рубиновый лазер как источник возбуждения Раман-эффекта.

1664. Simon J. C. et Spitz E. Propagation guidée de lumière cohérente.— *J. Phys.*, 1963, 24, N 2, 147—149. Bibliogr. 6.

Направленное распространение когерентного света.

1665. Weber P. E. Optics for the optical maser.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 5, 602, FD14 (abstr.).

Оптика для лазера.

См. также 1340, 1341.

Хроника

1666. Johnson W. Pulsed ruby maser seen as spectroscopic source.— *Electron. News*, 1962, 7, N 324, 47. РЖФиз., 1963, 1Д569.

Импульсный рубиновый лазер как спектроскопический источник.

1667. O'Connor J. Paired lasers seen tool for measuring far-ir.— *Electron. News*, 1962, 7, N 335, 30. РЖФиз., 1963, 7Д785.

Спаренные лазеры могут использоваться для измерений в далекой ИК-области.

1668. Optical maser amplifier developed.— *Wire and Radio Commun.*, 1962, 80, N 9, 23. РЖФиз., 1963, 6Д669.

Разработан лазерный усилитель.

Спектральные свойства, когерентность, направленность генерируемого излучения. Теория когерентного электромагнитного излучения — см. раздел III, пункт 4.

3. Прецизионные измерения

1669. Применение лазера для измерения длин.— *Природа*, 1963, № 5, 106.

1670. Ballik E. A. Optical maser frequency stabilisation and precise wavelength measurements.— *Phys. Letters*, 1963, 4, N 3, 173—176. Bibliogr. 8.

Стабилизация частоты лазера и прецизионные измерения длины волны.

1671. Gould G. and Bennett W. R. Laser wavelength and frequency standard.— *Opt. Soc. America*, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 12, TA19, (abstr.).

Лазерный эталон длины волны и частоты.

1672. Javan A. The use of cw gaseous optical maser for precision measurements.— *IRE Trans. Instrum.*, 1962, 11, N 3—4, 311 (abstr.).

Использование газовых лазеров непрерывного действия для прецизионных измерений.

1673. Maguire T. Laser used to confirm physical standards.— *Electronics*, 1963, 36, N 12, 74, 76—77.

Использование лазера для установления физических эталонов.

1674. Sanders J. H. A proposed method for the measurement of the velocity of light.— *Nature*, 1959, 183, N 4657, 312.

Метод измерения скорости света.

1675. Sinclair D. C. and Givens M. P. Helium-neon laser as a source for a novel velocity of light experiment.— *J. Opt. Soc. America*, 1962, 52, N 11, 1324, FA20 (abstr.).

Гелий-неоновый лазер как источник новых экспериментов по определению скорости света.

См. также 362, 529.

Хроника

1676. CW laser refines measurement of speed of light.— *Electron. Design*, 1962, 10, N 12, 14—15.

Лазер непрерывного действия увеличивает точность измерения скорости света.

1677. Measuring instruments use laser principle.— *Electronics*, 1961, 34, N 42, 12.

Измерительные приборы используют лазерный принцип.

1678. Porcello J. A. Use of laser slated to gage speed of light.— *Electron. News*, 1962, 7, N 319, 33.

Применение лазера для измерения скорости света.

4. Мазеры

1679. Зверев Г. М., Прохоров А. М. и Шевченко А. К. Генерация миллиметровых волн в рубине с оптической подкачкой.— *Ж. эксперим. и теор. физ.*, 1963, 44, № 4, 1415—1418.

1680. Derr V. E., Gallagher J. J., Johnson R. E., Sheppard A. P. Microwave emission from an optically pumped atomic system.— *Phys. Rev. Letters*, 1960, 5, N 7, 316—318. РЖФиз., 1961, 6Ж272.

Получение микроволнового излучения от оптически накачиваемой атомной системы.

1681. Devor D. P., D'Haenens I. J., Asawa C. K. Microwave generation in ruby due to population inversion produced by optical absorption.— *Phys. Rev. Letters*, 1962, 8, N 11, 432—435. Bibliogr. 8. РЖФиз., 1962, 11-3-107ю.

Микроволновое излучение рубина при инверсии населенностей, вызванной оптическим поглощением.

1682. Devor D. P. Resonant structures for optical pumping of paramagnetic crystals.— *Bull. Amer. Phys. Soc.*, 1962, Ser. 2, 7, N 7, 445, EA3.

Резонансные структуры для оптической накачки парамагнитных кристаллов.

1683. Hsu H. and Tittel F. K. Optical pumping of microwave masers.— *Proc. IEEE*, 1963, 51, N 1, 185—189. Bibliogr. 13.

Оптическая накачка микроволновых мазеров.

1684. Ready J. F. and Chen D. Optical pumping of masers using laser output.— *Proc. IRE*, 1962, 50, N 3, 329—330. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1962, 10Ж61.

Оптическая накачка мазеров с помощью излучения лазеров.

См. также 93.

1685. Henkel R. Laser-maser operated at 22.4 gc.—Electron. News, 1962, 7, N 324, 48. РЖФиз., 1963, 2Ж47.

Использование лазера для создания парамагнитного усилителя на частоте 22,4 Мгц.

1686. Hughes pumps maser with laser.—Miss. a. Rock, 1962, 11, N 1, 31.

Мазер с накачкой от лазера.

1687. Laser-pumped maser.—Brit. Commun. and Electronics, 1962, 9, N 8, 565, 567.

Мазер с накачкой от лазера.

1688. Laser-pumped maser generates microwaves.—Electron. Design, 1962, 10, N 13, 15.

Мазер с накачкой от лазера генерирует микроволны.

1689. Laser-pumped maser shows may to fill spectrum gap.—Electronics, 1962, 35, N 28, 58, 60. РЖФиз., 1963, 2Ж44.

Мазер с накачкой от лазера открывает путь для исследования спектральной области между СВЧ- и ИК-областями.

1690. Laser pumping may bridge submillimeter gap.—Electronics, 1962, 35, N 26, 7. РЖФиз., 1963, 2Ж46.

Возможности применения мазеров, накачиваемых с помощью лазеров, в субмиллиметровом диапазоне волн.

1691. Microwave maser operates with laser pumping.—Electron. Design, 1962, 10, N 13, 15.

Мазер работает с накачкой от лазера.

Оптическая накачка. Теория и применение в физических исследованиях.—см. раздел V, пункт 1.

5. Другие применения в физике

1692. Аскарьян Г. А. и Мороз Е. М. Давление при испарении вещества в луче радиации.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1962, 43, № 6, 2319—2321.

1693. Аскарьян Г. А., Прохоров А. М., Чантурия Г. Ф. и Шипуло Г. П. Луч оптического квантового генератора в жидкости.—Ж. эксперим. и теор. физ., 1963, 44, № 6, 2180—2182, илл.

1694. Копвиллем У. Х. и Нагибаров В. Р. Световое эхо на парамагнитных кристаллах.—Физ. металлов и металловедение, 1963, 15, № 2, 313—315. Библиогр. 5 назв.

1695. Ashby D. E. and Jophcott D. P. Measurement of plasma density using a gas laser as an infrared interferometer.—Appl. Phys. Letters, 1963, 3, N 1, 13—16. Bibliogr. 7.

Измерение плотности плазмы с использованием газового лазера в качестве инфракрасного интерферометра.

1696. Brech F. Optical microemission stimulated by a ruby maser.—Appl. Spectroscopy, 1962, 16, N 2, 58 (abstr).

Оптическое микроизлучение, стимулированное рубиновым лазером.

1697. Carnahan C. W. Masers, lasers and the ether drift?—Proc. IRE, 1961, 49, N 10, 1576—1577. Bibliogr. 7.

Мазеры, лазеры и движение эфира.

1698. Carnahan C. W. A proposed first order relativity test using lasers.—Proc. IRE, 1962, 50, N 9, 1976.

Проверка эффектов первого порядка в теории относительности с помощью лазеров.

1699. Cristescu G. D. and Giurgea M. Lasers and ether drift.—Phys. Letters, 1963, 5, N 2, 128.

Лазеры и движение эфира.

1700. Damon E. K. and Tomlinson R. G. Observation of ionization of gases by a ruby laser.—Appl. Optics, 1963, 2, N 5, 546—547.

Наблюдение ионизации газа под действием рубинового лазера.

1701. Deem H. W. and Wood W. D. Flash thermal-diffusivity measurements using a laser.—Rev. Scient. Instrum., 1962, 33, N 10, 1107—1109.

Измерение теплорассеяния импульсным методом с помощью лазера.

1702. Divine J. Thermionic action via maser predicted.—Electron. News, 1962, 7, N 350, 35. РЖФиз., 1963, 8Д553.

Применение лазеров в качестве источников тепла в термоэлектронных преобразователях энергии.

1703. Dougal A. A. Dispersion of optical maser beams in magnetoplasmas.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 2, 163, L4.

Дисперсия излучения лазера в магнитоплазме.

1704. Frost E. Notes on the uses of probunched electron beams from laser illuminated photocathodes.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 957—958.

Замечания об использовании электронных пучков из фотокатодов, освещенных лазером.

1705. Giori F., MacKenzie L. A. and McKinney E. J. Laser-induced thermionic emission.—Appl. Phys. Letters, 1963, 3, N 2, 25—27.

Термоионная эмиссия, вызванная лазером.

1706. Girtan D. P.—N diode saturation using a laser.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 938.

Насыщение $p-n$ -диода с помощью лазера.

1707. Gürs R. Bestimmung der Lebensdauer von Anregungszuständen durch Zeitmessung an optischen Masern.—Z. Naturforsch. A, 1962, 17, N 10, 883—885. Bibliogr. 7. РЖФиз., 1963, 7Д739.

Определение времени жизни возбужденных состояний путем измерения временной зависимости излучения.

1708. Hayler D. A. and Rudder C. L. Transmission of coherent light through shock produces plasmas.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 2, 365.

Прохождение когерентного света через плазму, образованную ударной волной.

1709. Honig A. Cooling to very low temperatures by means of lasers.—Bull. Amer. Phys. Soc., 1963, Ser. 2, 8, N 3, 233, PB1.

Охлаждение до очень низких температур с помощью лазера.

1710. Honig R. E. and Woolston J. R. Laser-induced emission of electrons, ions and neutral atoms from solid surfaces.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 7, 138—139.

Эмиссия электронов, ионов и нейтральных атомов, вызванная лазером.

1711. Honig R. E. Laser-induced emission of electrons and positive ions from metals and semiconductors.—Appl. Phys. Letters, 1963, 3, N 1, 8—11. Bibliogr. 6.

Эмиссия электронов и положительных ионов из металлов и полупроводников, вызванная лазером.

1712. Hughes T. P. A new method for the determination of plasma electron temperature and density from Thomson scattering of an optical maser beam.—Nature, 1962, 194, N 4825, 268—269.

Новый метод определения температуры и плотности электронов в плазме по томсоновскому рассеянию лазерного луча.

1713. Knestrick G. L. and Curcio J. A. Transmission of ruby laser light through water.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 11, TA12 (abstr.).

Прохождение света рубинового лазера через воду.

1714. Laser for plasma temperatures?—New Scientist, 1962, 14, N 284, 176. РЖФиз., 1962, 11-3-102г.

Лазер для плазменных температур.

1715. Lichtman D. and Ready J. F. Laser beam induced electron emission.—Phys. Rev. Letters, 1963, 10, N 8, 342—345.

Электронная эмиссия, вызванная лазерным лучом.

1716. Ready J. F. Effects due to absorption of laser radiation.—Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 11, TA13 (abstr.).

Эффекты, происходящие при поглощении излучения лазера.

1717. Shimoda K. Proposal for an electron accelerator using an optical maser.—Appl. Optics, 1962, 1, N 1, 33—35. РЖФиз., 1963, 1Д570.

Об ускорителе электронов, использующем лазер.

1718. Smith H. M. Vacuum—deposited thin films using an optical maser.—J. Opt. Soc. America, 1962, 52, N 11, 1319, TC18, (abstr.).

Осаждение тонких пленок в вакууме с помощью лазера.

1719. Subotowicz M. Test of the general theory of relativity.—Nature, 1962, 196, N 4855, 628—630. Bibliogr. 29.

Проверка общей теории относительности.

1720. Try laser for plasma density measurements.—Electronics, 1962, 35, N 17, 34. РЖФиз., 1962, 12Г457.

Лазер для измерения плотности плазмы.

1721. Tsujikawa I. and Murao T. Possibility of optical cooling of ruby.—J. Phys. Soc. Japan, 1963, 18, N 4, 503—510. Bibliogr. 15.

Возможность оптического охлаждения рубина.

1722. Verber C. M. and Adelman A. H. Laser-induced thermionic emission.—Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 11, 220—222. Bibliogr. 5.

Термоионная эмиссия, вызванная лазером.

1723. Verber C. M. and Adelman A. H. Photo-induced electron emission.—J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 53C, abstr. 39.

Электронная эмиссия под действием света.

1724. Wessel G. K., Rothenberg H. C. and Zandle B. Ruby optical masers for in-flight measurement of hypersonic flow field parameters.—Preprint. Amer. Astronaut. Soc., 1962, N 5, 10 p. РЖФиз., 1962, 10Г187.

Использование рубиновых лазеров для измерения параметров сверхзвуковых потоков плазмы.

См. также 1572.

6. Наземная и космическая связь

1725. Chatterton E. J. Optical communication employing infrared emitting diodes and FM techniques.—Proc. IEEE, 1963, 51, N 4, 612.

Использование диодов, излучающих в инфракрасной области, и техники частотной модуляции в оптических системах связи.

1726. Comstock G. AFC laser stabilizes communication system.—Electron. Design, 1963, 11, N 12, 4—6.

Лазер для системы связи.

1727. Dacey G. C. Light: a new communication medium.—Control Engng, 1961, 8, N 9, 147—149.

Свет — новое средство связи.

1728. de Rosa L. A. and Keller E. W. Potential application of recent advances in communication technology.—Electrical Commun., 1962, 37, N 3, 202—221.

Возможности применения новейших достижений в системах связи.

1729. Dietrich P. Licht als Informationsträger.—Jahrb. electr. Fernmeldewesens. 1960—1961. Jrg. 12. Bad Windsheim, 1962, 293—313. РЖФиз., 1963, 7Д778.

Свет как носитель информации.

1730. Eaglesfield C. C. Optical pipeline: a tentative assessment.—Proc. Instn. Electr. Engng. Pt. «B», 1962, 109, N 43, 26—32. Bibliogr. 8.

Оптический трубопровод.

1731. Goldmuntz L. A laser design for space communications.—IRE Internat. Convent. Rec., 1962, 10, N 5, 298—305. РЖФиз., 1963, 6Ж250.

Конструкция лазера для космической связи.

1732. Jacobs G. Optical communications.—Proc. Nat. Electron. Conf., 1961, 17, 157—162.

Оптическая связь.

1733. Keyes R. J., Quist T. M., Rediker R. H., Hudson M. J., Grant C. R. and Meyer I. W. Now out of the LAB modulated infrared diode spans 30 miles.—Electronics, 1963, 36, N 14, 38—39.

Инфракрасный диод передает сигнал на расстояние 55 км.

1734. Luck D. G. C. Some factors affecting applicability of optical-band radio (coherent light) to communication.—RCA Rev., 1961, 22, N 3, 359—409, ill.

О применимости когерентного света в системах связи.

1735. Maguire T. New infrared-generating diode transmits television over modulated light ray.—Electronics, 1962, 35, N 30, 24—25.

Новый диод, генерирующий инфракрасный свет, передает телевизионный сигнал модулированным световым лучом.

1736. Matulka D. D. Application of lasers to digital communications.—IRE Trans. Aerospace and Navigat. Electronics, 1962, 9, N 2, 104—109.

Применение лазеров в связи.

1737. Megla G. K. Some new aspects for laser communications.—Appl. Optics, 1963, 2, N 3, 311—315. Bibliogr. 9.

Некоторые новые аспекты применения лазеров в связи.

1738. Optische Wellen als Informationsträger.—Flugkörper, 1961, N 4, 127—132. Bibliogr. 10.

Световые волны в качестве носителей информации.

1739. Otten K. W. Optical communications.— Space/Aeronaut., 1962, 38, N 6, 195—198. РЖФиз., 1963, 8Ж42.

Оптические системы связи.

1740. Otten K. W. Principles of optical communications.— Electro — Technol., 1962, 70, N 3, 111—130. Bibliogr. 25.

Принципы оптической связи.

1741. Pircher G. Réception d'ondes cohérentes en radioélectricité et en optique.— Onde électr., 1962, 42, N 429, 1063—1068. Bibliogr. 6. РЖФиз., 1963, 8Ж41.

Прием когерентных волн в радиотехнике и оптике.

1742. Rubin M. D. Power-aperture and the laser.— Proc. IRE, 1962, 50, N 4, 471—472. РЖФиз., 1963, 7Д780.

Произведение мощности на площадь антенны и лазер.

1743. Schwartz R. N. and Townes C. H. Interstellar and interplanetary communication by optical masers.— Nature, 1961, 190, N 4772, 205—208.

Применение лазеров для межзвездной и межпланетной связи.

1744. Steiberg H. The use of a laser amplifier in a laser communication system.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 943.

Использование лазеров в системе связи.

1745. Studi sulle prestazioni di un laser impiegato come amplificatore in ricezione.— Alta frequenza, 1962, 31, N 6, 385—386. РЖФиз., 1962, 11-3-1005.

Исследование возможностей применения лазера в качестве приемного усилителя.

1746. Weber S. Laser beam carries Tv video and audio.— Electronics, 1963, 36, N 8, 28—29.

Луч лазера переносит телевизионный и звуковой сигналы.

См. также 1394, 1399, 1400, 1560.

Хроника

1747. Bell optical maser transmits light 25 miles.— Electron. Design, 1960, 8, N 21, 4—5.

Лазер передает свет на расстояние 45 км.

1748. «Coherent light» for communications.— J. Franklin Inst., 1962, 274, N 4, 334—335.

«Когерентный свет» в системах связи.

1749. Communication through beams of light.— J. Franklin Inst., 1962, 274, N 3, 244—245.

Связь с помощью пучков света.

1750. Connolly R. Practical com application of laser pressed.— Electron. News, 1962, 7, N 346, 1, 27.

Применение лазеров в связи.

1751. Diode lasers to accelerate optical communications.— Electronics, 1962, 35, N 46, 24—25.

Использование диодных лазеров в системе оптической связи.

1752. Gaseous optical masers show promise in electrooptical systems.— Electron. Inds, 1962, 21, N 9, 109.

Перспективы использования газовых лазеров в электрооптических системах связи.

1753. Howard S. R. New gallium arsenide communications diode ready.— Electron. News, 1962, 7, N 326, 1, 6.

Использование новых диодов на арсениде галлия в связи.

1754. Infrared diode transmits voice on 30-mile path.— Electronics, 1962, 35, N 52, 7—8.

Инфракрасный диод передает голос на расстояние 55 км.

1755. IR source diode for optical communications.— Electronics, 1963, 36, N 1, 136—137.

Диод на арсениде галлия для оптической связи.

1756. LaFond Ch. D. Lasers for intergalaxial contact?— Miss. and Rock, 1961, 8, N 11, 32.

Возможна ли связь между галактиками с помощью лазеров?

1757. Laser-Twt combination acts like receiver.— Electronics, 1961, 34, N 36, 11.

Комбинация лазер — ЛБВ работает как приемник.

1758. Mathews W. Laser used as carrier of microwave signals.— Electron. News, 1962, 7, N 332, 25, 53, ill.

Использование излучения лазера в качестве несущей для передачи сигналов СВЧ.

1759. NASA studies earth—space—earth laser links.— Electronics, 1963, 36, N 19, 22—24.

Лазерные линии связи Земля — Космос — Земля.

1760. Rhea J. and Snyderman N. Newer interest seen in GaAs applications.— Electron. News, 1962, 7, N 344, 1, 4.

Новые применения GaAs.

1761. Stanford reveals progress in laser communications and neuron memories.— Electronics, 1961, 34, N 37, 20—21.

Прогресс в технике лазерной связи.

1762. Transmission tv par laser.— Télévision, 1963, N 133, 111.

Передача телевизионного сигнала с помощью лазера.

1763. Vocal message transmitted 118 miles on laser beam.— Electron. News, 1963, 8, N 375, 1.

Лазерный луч передал голос на 218 км.

См. также 1214.

Шумы в КОГ и теория информации. Квантовые счетчики света — см. раздел XVI.

7. Локация и навигация

1764. Biernson G. and Lucy R. F. Requirements of a coherent laser pulse — Doppler radar.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 1, 202—213. Bibliogr. 11.

Требования, предъявляемые к доплеровскому лолятору на лазере с импульсным когерентным излучением.

1765. Buddenhagen D. A., Lengyel B. A., McClung F. J. and Smith G. F. An experimental laser ranging system.— IRE Internat. Convent. Rec., 1961, Pt. 5, 285—290.

Экспериментальная дальнодействующая лазерная система.

1766. Coherent light radar needs no shutter.— Electron. Design, 1961, 9, N 7, 18—21, ill.

Когерентный оптический лолятор не нуждается в модуляторе.

1767. Dulberger L. H. Will the laser succeed Sonar for undersea.— Electronics, 1961, 31, N 23, 24—25.

Заменит ли лазер ультразвуковой гидролокатор?

1768. Ellis C. B. and Greenwood I. A. Optical masers in space navigation.— Navigation, 1961, 8, N 3, 206—213.

Лазеры в космической навигации.

1769. Fisher A. The laser—new energy from light.— Scient. World, 1963, 12, N 8, 8—11. РЖФиз., 1963, 7Д788.

Лазер — новый источник световой энергии.

1770. Goldmuntz L. Optical range finder application of the laser (abstr.).— Proc. Nat. Electron. Conf. Chicago, III, Oct., 1961, 17. S. 1, 1961, 156. РЖФиз., 1962, 6Г193.

Применение оптического квантового генератора для определения расстояния.

1771. Katzman M. and Frost E. Correlation optical radar.— Proc. IRE, 1961, 49, N 11, 1684. РЖФиз., 1963, 6Д677.

Оптический локатор с корреляционным приемом.

1772. Klass P. J. Optical maser's space potential probed.— Aviat. Week and Space Technol., 1960, 73, N 17, 75, 77, 79.

Возможные применения лазеров при космических полетах.

1773. Klass P. J. Ring laser device performs rate gyro angular sensor functions.— Aviat. Week and Space Technol., 1963, 78, N 6, 98—99, 103.

Схема кольцевого лазера выполняет функции чувствительного датчика угла вращения.

1774. Macek W. M. and Davis D. T. M. Rotation rate sensing with traveling-wave ring lasers.— Appl. Phys. Letters, 1963, 2, N 3, 67—68.

Индикация скорости вращения кольцевыми лазерами бегущей волны.

1775. Miller B. Optical maser may aid space avionics.— Aviat. Week and Space Technol., 1960, 73, N 3, 96—97.

Лазер может быть полезным в космической навигации.

1776. Smullin L. and Fiocco G. Optical echoes from Moon.— Nature, 1962, 194, N 4835, 1267.

Оптическое эхо от Луны.

1777. Smullin L. and Fiocco G. Project luna see.— Proc. IRE, 1962, 50, N 7, 1703—1704, ill. РЖФиз., 1963, 3Ж43.

Оптическая локация Луны.

1778. Stitch M. L., Woodbury E. J. and Morse J. H. Optical ranging system uses laser transmitter.— Electronics, 1961, 34, N 16, 51—53. РЖФиз., 1962, 1Г231.

Оптическая дальномерная система, использующая лазер.

Хроника

1779. AF backs development of laser gyroscope.— Electronics, 1963, 36, N 25, 8.

Разработка лазерных гироскопов.

1780. Bayley R. J. Underwater laser is held nearly ready.— Electron. News, 1961, 6, N 249, 1, 27.

Окончание разработки подводного лазера.

1781. Connolly R. Laser sends light signal to Moon back.— Electron. News, 1962, 7, N 318, 1, 26. РЖФиз., 1963, 1Д576.

Получен отраженный от Луны световой сигнал, посланный с помощью лазера.

1782. Connolly R. New Raytheon laser portable range finder.— Electron. News, 1962, 7, N 351, 26.

Новый портативный дальномер на лазере (фирма Raytheon).

1783. Gas laser for space tracking radars.— Sci. News-letter, 1962, 82, N 1, 5, ill.

Газовый лазер для локаторов слежения в космическом пространстве.

1784. Getler M. AF studying laser navigation sensors.— Miss. a. Rock, 1963, 12, N 7, 24—25.

Лазер как навигационный прибор.

1785. Ionosphere-mapping satellite to try laser bounce ranging.— Electronics, 1962, 35, N 36, 20—21.

Оптическая система слежения.

1786. Laser-Doppler radar is seen as rendezvous aid.— Space/Aeronaut., 1962, 38, N 4, 43.

Допплеровский локатор для обеспечения встреч на орбите.

1787. Laser for Doppler radar gives 10000-fold hike in resolution.— West. Electron. News, 1962, 10, N 10, 18.

Лазер для доплеровской локационной станции.

1788. Laser may find new role in navigation.— Electronics, 1963, 36, N 6, 7.

Лазер может найти применение в навигации.

1789. Laser moon-bounce experiment planned.— Electronics, 1962, 35, N 12, 7—8. РЖФиз., 1962, 10Г188.

Запланирован эксперимент по наблюдению отраженного от Луны излучения лазера.

1790. Laser radar now being developed to track S-66 satellite next year.— Aviat. Week and Space Technol., 1962, 77, N 18, 67.

Разрабатывается радар на лазере для слежения за спутником S-66 в следующем году.

1791. Laser radar sweeps can indicate size of target.— Electronics, 1963, 36, N 4, 7.

Измерение размеров мишени с помощью лазерных локаторов.

1792. Laser radar to use electro-optic scan to measure targets.— Electron. Design, 1963, 11, N 4, 23—24.

Лазерный локатор, использующий электрооптическую развертку для измерения мишеней.

1793. Lasers advance in accuracy of detecting motion: improve in power.— Electrical Engng, 1962, 81, N 9, 757—758. РЖФиз., 1963, 4Д672.

Лазеры увеличивают точность измерения скорости движения. Увеличение мощности лазера.

1794. McLean J. Laser-radar tracking unit under way at RCA Div.— Electron. News, 1962, 7, N 344, 33.

Разработка оптических локаторов с использованием лазеров (фирма RCA).

1795. Moon mapping by lasers predicted.— Miss. a. Rock, 1963, 12, N 2, 37.

Составление карты Луны с помощью локаторов на лазерах.

1796. Olesky J. NASA states use of laser as satellite tracker in 1963.— Electron. News, 1962, 7, N 346, 6. РЖФиз., 1963, 7Д787.

Использование лазеров в системе слежения за спутниками в 1963 г., проектируемое Национальным комитетом по авионавигации и исследованию космического пространства (NASA).

1797. Portable rangefinder chops lasers' beam.— Electronics, 1962, 35, N 50, 8. Дальномер на лазере.

1798. Solomon L. Doppler laser measures speeds down to 0,00004 MPH.— Electronics, 1962, 35, N 29, 26. РЖФиз., 1963, 2Д545.

Измерение скоростей до 10^{-3} см/сек на основе эффекта Доплера с использованием лазера.

1799. Survey Moon with laser.— Sci. News-letter, 1963, 83, N 5, 70. Обследование Луны с помощью лазера.

1800. Undersea coherent light.— Electronics, 1963, 36, N 8, 30. Когерентный свет под водой.

1801. Underwater tests show laser ranges up to 1,000 ft.— Electronics, 1963, 36, N 16, 7—8.

Подводные испытания лазера.

Шумы в КОГ и теория информации. Квантовые счетчики света — см. раздел XVI.

8. Промышленность (сварка, обработка материалов, химическая технология и др.)

1802. Bahun C. J. and Engquist R. D. Metallurgical applications of lasers.— Proc. Nat. Electron. Conf., 1962, 18, Pt. 2, 607—619.

Применение лазеров в металлургии.

1803. CW gas laser from optics technology.— Electron. News, 1962, 7, N 347, 27. Газовый лазер непрерывного действия в технологии оптического производства.

1804. Dunlap G. W. and Williams D. L. High power laser for welding applications.— Proc. Nat. Electron. Conf., 1962, 18, Pt. 2, 601—606.

Применение лазера большой мощности для сварки.

1805. Fairbanks R. H. The application of optical masers to welding.— J. Electrochem. Soc., 1963, 110, N 3, 43C. Abstr. 37.

Применение лазеров в сварке.

1806. Fairbanks R. and Martin R. L. Some aspects of laser beam welding.— Proc. Nat. Electron. Conf., 1962, 18, Pt. 2, 786 (abstr.).

Некоторые особенности сварки с помощью лазерного излучения.

1807. Fishlock D. The rise of the laser.— Metalwork. Product., 1963, 107, N 5, 74—75.

Развитие и применение лазеров.

1808. Laser beams: how they can be used for welding.— Weld. Design. and Fabric., 1962, 35, N 12, 45.

Применение лазеров в технике сварки.

1809. Laser light beams.— Canada's Mach. Product., 1962, 21, N 5, 27. РЖФиз., 1962, 11-3-1016.

Световые лучи лазера.

1810. The laser: what it means to metal-working.— Iron. Age Metalwork. Internat., 1962, 1, N 11, 15—16. РЖФиз., 1963, 6Д681.

Значение лазеров для обработки металлов.

1811. Lasers held promise in drilling, welding, machining.— Steel, 1962, 151, N 18, 35—38.

Применение лазеров для сварки и механической обработки металлов.

1812. New lasers are industrial tools.— Electronics, 1963, 36, N 13, 16.

Новые лазеры как промышленные инструменты.

1813. Ready J. F. Development of plume of material vaporized by giant-pulse laser.— Appl. Phys. Letters, 1963, 3, N 1, 11—13.

Процесс образования пара из материала, испаряющегося под действием гигантских импульсов лазерного излучения.

1814. Ready for laser payoff.— Chem. Week., 1962, 91, N 24, 73, 75—76, 78. РЖФиз., 1963, 8Д556.

Лазеры и химическая промышленность.

1815. Ruby laser make holes in diamonds.— Electronics, 1962, 35, N 20, 82. РЖФиз., 1962, 11-3-100 и.

Применение рубинового лазера для обработки алмаза.

1816. Taming the laser ray industry.— Factory, 1962, 120, N 4, 96—97. РЖФиз., 1962, 11-3-114 ю.

Приспособление лазера для промышленных целей.

1817. Wandinger L. and Klohn K. Laser-alloyed tunnel diodes for microwave applications.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 938—939.

Микроволновые туннельные диоды, сплавленные при помощи лазера.

1818. Weisinger M. D. Laser fabricates space-age materials.— SAE Journal, 1963, 71, N 2, 56—58.

Производство сверхпрочных материалов с помощью лазеров.

1819. Wiley C. M. Lasers can aid plasma propulsion.— Electronics, 1962, 35, N 42, 24—26.

Возможности применения лазеров в технике плазменных двигателей.

9. Медицина, биология, химия

1820. Bestrahlung von Zellen mit Hilfe eines Rubin-Lasers.— Atompraxis, 1963, 9, N 4, 158—160.

Облучение клеток с помощью рубинового лазера.

1821. Connolly R. Report flated on laser use for cancer.— Electron. News, 1963, 8, N 384, 1, 6, 25.

Использование лазера при раковых заболеваниях.

1822. Laser beam seen tool in cancer study.— Electron. News, 1963, 8, N 381, 25. Лазерный луч — инструмент при изучении рака.

1823. Lasers: forecast as new aid to surgery.— Electron. Weekly, 1963, N 125, 3. Применение лазеров в хирургии.

1824. Solon L. R., Aronson R. and Gould G. Physiological implications of laser beams.— Science, 1961, 134, N 3489, 1506—1508. Bibliogr. 9. Физиологическое воздействие лазерного излучения.

1825. UN laser apporte une contribution pleine de promesses aux études fondamentales de biologie.— Atomes, 1963, N 197, 91.

Лазер в биологии.

1826. Wendel Ch. Laser closer to wide use in eye surgery: Dr. Koester.— Electron. News, 1962, 7, N 342, 34. РЖФиз., 1963, 6Д682.

Применение лазеров в глазной хирургии.

1827. Zaret M. M., Ripps H., Siegel I. M., Breinin G. M. Laser photocoagulation of the eye.— Arch. Ophthalmol., 1963, 69, N 1, 97—104.

Применение лазеров для фотокоагуляции сетчатки глаза.

1828. Zaret M. M., Breinin G. M., Schmidt H., Ripps H. and Siegel I. M. Ocular lesions produced by an optical maser (laser).— Science, 1961, 134, N 3489, 1525—1526, ill. Bibliogr. 6.

Окулярные повреждения, произведенные лазером.

10. Другие применения (фотография, вычислительная техника и др.)

1829. Computers use lasers.— Sci. News-letter, 1962, 82, N 21, 333.

Применение лазеров в вычислительной технике.

1830. Courtney-Pratt J. C. Optical masers and micrography.— Bell Labs Rec., 1961, 39, N 4, 143.

Применение лазеров для микрофотографирования.

1831. Courtney-Platt J. S. Some uses of optical masers in photography.— J. Soc. Motion Picture and Telev. Engrs, 1961, 70, N 7, 509—511. Bibliogr. 10.

Некоторые применения лазеров в фотографии.

1832. Ellis A. T. and Fourney M. E. Application of a ruby laser to high-speed photography.— Proc. IEEE, 1963, 51, N 6, 942—943.

Применение рубинового лазера для высокоскоростной фотографии.

1833. Heerden P. J. van. Theory of optical information storage in solids.— Appl. Optics, 1963, 2, N 4, 393—400. Bibliogr. 5.

Теория накопления оптической информации в твердом теле.

1834. Mapmakers may light satellites with lasers.— Electronics, 1962, 35, N 47, 7. РЖФиз., 1963, 8Ж45.

Составление карт Земли с помощью лазеров.

1835. Skinner T. J. Imaging with coherent light.— Opt. Soc. America, 1963, Spring Meeting Program, 25—27 March, p. 12, TA17 (abstr.).

Изображения с помощью когерентного света.

1836. Takuma H. Proposal of a high speed cinematograph by the use of an optical maser.— Оѳ буцури, 1962, 31, N 5, 414—415. РЖФиз., 1963, 2Д546.

Высокоскоростная фотокамера с использованием лазера.

1837. Yajima T., Shimizu F. and Shimoda K. High-speed photography using a ruby optical maser.— Appl. Optics, 1962, 1, N 6, 770—771.

Высокоскоростная фотография с помощью рубинового лазера.

Именной указатель

Аблеков В. К. 1245, 1246
Абрамов А. П. 685
Адинович Э. И. 1010
Ананьев Ю. А. 287, 288
Апанасевич П. А. 2, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 223
Аскарьян Г. А. 362, 1692, 1693
Ахманов С. А. 1404

Багаев В. С. 1067, 1139
Баженов А. И. 118
Бажулин П. А. 100
Басов Н. Г. 9, 10, 119, 120, 121, 122, 123, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 1011, 1063, 1064, 1065, 1139, 1278, 1596

См. также Basov N. G.
Белоусова И. М. 1238, 1279
Берковский Б. М. 243, 244, 245, 254
Бобринев В. 124
Богданкевич О. В. 1065
Бонч-Бруевич А. М. 937, 939
Бриллиантов Н. А. 676
Броуде В. Л. 189
Букке Е. Е. 672
Бункин Ф. В. 174, 175
Бутаева Ф. А. 190, 229
Быков В. П. 191

Вавилов В. С. 1066
Вайнштейн Л. А. 332
Ванюков М. П. 413, 414, 415, 547, 548, 938
Варгин В. В. 939
Вильнер Л. Д. 239
Винокуров В. М. 814
Вишневский В. Н. 673, 674, 675
Вудынский М. М. 229
Вул Б. М. 184, 1067, 1139

Гаванин В. А. 416
Галанин М. Д. 522, 549
Галкин Л. Н. 815, 816
Генкин В. Н. 11, 176
Гинзбург В. Л. 220
Гончаренко А. М. 2, 240, 241, 242, 247, 250, 251, 252
Грибковский В. П. 3, 221, 288, 290, 291, 293
Григорьева А. Г. 1022
Гросс Е. Ф. 1068
Грум-Гржимайло С. В. 676
Гуткин А. А. 1069, 1070

Далберджер Л. 5. См. также Dulberger L.
Данилов О. Б. 1279
Данильцева Г. Е. 1643
Деркачёва Л. Д. 100, 998
Джамалова А. С. 676
Долуханов М. 125

Егорова В. Ф. 287, 414
Елькина И. А. 1279
Ельшенин М. А. 1

Зайдель А. Н. 974
Зарипов М. М. 814
Захарченя Б. П. 677, 817, 818
Зверев Г. М. 12, 1679
Зеге Э. П. 274
Зубов В. А. 1643
Зуев В. С. 483, 1596
См. также Zuev V. S.

Иванов А. П. 243, 244, 245, 252, 254, 1405
Изергин А. П. 1022, 1023, 1024
Изюмова Т. Г. 402

Имас Я. А. 939
Исаенко В. И. 547, 548, 938
Ионэмицу Хироо 654

Каган Ю. М. 222
Каплянский А. А. 678, 819, 820, 821, 822, 823, 837, 838
Карапетян В. Е. 824
Карапетян Г. О. 939
Карисс Я. Э. 825, 937, 939
Карлов Н. В. 12, 1386
Кацев И. Л. 243, 244, 245, 254
Кирсанов В. П. 416
Кисляк Г. М. 974а
Коломников Ю. Д. 1280
Кондратьева Е. В. 9746, 975
Конская Л. М. 677
Конюхов В. К. 640
Копвиллем У. Х. 1694
Копыловский Б. Д. 1139
Корниенко Л. С. 12
Коробкин В. В. 550
Кривошеков Г. В. 1280
Крохин О. Н. 9, 10, 119, 126, 182, 183, 185, 187, 188, 1011, 1012, 1071, 1139
См. также Krokhin O. N. и Krochin O. N.
Круглик Г. С. 223
Крюков П. Г. 483, 1596
См. также Krjukov P. G.
Кузнецова В. В. 975а, 9756, 975в
Кузнецова Е. М. 1010
Кузнецова Л. А. 687
Кузнецова Т. И. 246
Кукушкин Л. С. 1072
Кулевский Л. А. 640
Кулькин К. М. 1073

Лазеева Г. С. 974, 9746
Лепидус М. Е. 883
Левиков С. И. 414
Левшин В. Л. 88
Леонтович А. М. 522, 549, 550
Лисицын Л. М. 1011, 1063
Луговой В. Н. 333
Лысенко Г. М. 974а
Лю Шунь-фу 683, 684, 828
Любимов В. В. 547, 938

Мак А. А. 287, 288, 413, 414, 415
Максаков Б. И. 824
Малашко И. Ф. 127
Малкин Б. З. 177, 679, 680
Маненков А. А. 12, 681
Маркин Е. П. 1011, 1139, 1278
Маршак И. С. 416, 417, 418, 419
См. также Marshak I. S.
Маш Д. И. 1278
Машкевич В. С. 189

Мельченко З. Н. 1024
Микаэлян А. Л. 13
Моргенштерн З. Л. 672
Мороз Е. М. 1692
Москвин Н. А. 822, 823
Муратов И. М. 1073

Нагибаров В. Р. 1694
Наследов Д. Н. 1070, 1074
Недзвецкий Д. С. 1068
Нисида Юско 261

Овандер Л. Н. 1406
Ораевский А. Н. 186, 192, 1644
Осипов Б. Д. 1011, 1063, 1064
См. также Osipow B. D.
Островская Г. В. 974

Парыгин В. 124
Пашикин П. П. 826
Перель В. И. 222
Песин М. С. 1246
Петров Н. С. 247
Пиндзырайло Н. С. 673, 674, 675
Попов Ю. М. 9, 10, 119, 182, 183, 184, 185, 187, 1071, 1139
См. также Popov J. M.
Попова А. А. 681
Преображенский Н. Г. 1239
Пржевуский А. К. 678, 820, 822
Прилежаев Д. С. 287
Прихотью А. Ф. 189
Прокопюк Н. Ф. 189
Прохоров А. М. 12, 120, 334, 640, 826, 1365, 1386, 1387, 1597, 1679, 1693

Раутнан С. Г. 178, 193, 239, 246, 1240, 1247, 1248
Рогачев А. А. 1069, 1074
Романов В. А. 1503
Рубанов Л. С. 1366
Рузе М. 129
Рывкин С. М. 1074
Рыскин А. Я. 677, 817, 818

Савва В. А. 275, 276
Садыкова А. И. 415
Самсон А. М. 248, 249, 252, 253, 256, 274, 275, 276, 289, 291, 292, 301, 302, 1388
Свириденков З. А. 522
Свиридова Р. К. 676
Севченко А. Н. 9756, 975в
Седов Б. М. 287
Седов В. Е. 1069, 1070
Селиванова В. А. 1023, 1024
Сердобольский В. И. 179
Серебряков В. А. 548
Сибилев А. И. 677

Симода Конт 19
См. также Shimoda K.
Синюкова И. А. 798
Сноя Хикару 1389
Скродкий Г. В. 402
Сморчков В. Н. 522
Собельман И. И. 178, 180, 193, 1240, 1247, 1248
Соскин М. С. 189
Сотский Б. А. 240, 242, 247, 250, 251, 252
Степанов Б. И. 3, 4, 14, 15, 221, 224, 225, 226, 244, 248, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 260, 274, 277, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 302, 335, 336, 576, 1366, 1388
Степанов В. Г. 814
Степанов И. В. 797, 798, 827
Стефанов В. 20
Сугано Акацуки 1407
Сучкин Г. Л. 227
Сушинский М. М. 1643

Такума Хироси 1627
Ткачук А. М. 682
Толстой Н. Н. 829, 939
Толстой Н. А. 682, 683, 684, 685, 828
Турков Ю. Г. 13
Тютин И. В. 180

Удовенчик В. Т. 826

Фабелинский И. Л. 1246
Фабрикант В. А. 130, 190, 194, 228, 229
Файн В. М. 258, 294, 295
Федоров Б. Ф. 131
Федоров В. Л. 231
Федоров Ф. И. 241, 242
Феофилов П. П. 687, 797, 815, 816, 823, 824, 825, 827, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 937, 939
Фогель С. 5
См. также Vogel S.
Фрадкин Э. Е. 296
Франк-Каменецкий Д. А. 132

Хазов Л. Д. 16, 289
Ханмов-Мальков В. Я. 681
Хайкин А. С. 239
Ханин Я. И. 11, 258, 294, 295
Хапалюк А. П. 252, 255, 259, 260, 337, 338
Хвощев А. Н. 1064, 1139
См. также Hwoschtschew A. N.
Хоменко В. С. 975в
Хохлов Р. В. 1404

Царенков Б. В. 1069, 1074

Чайка М. П. 222, 296
Чантурия Г. Ф. 1693
Чекалинская Ю. И. 225, 301, 576, 1388
Черневская Э. Г. 798, 839, 840
Черниговская В. Н. 1022, 1023
Чжоу Бинь-кунь 231
Чижикова З. А. 522, 549
Чиркин Г. К. 814

Шавлов А. 5
См. также Schawlow A.
Шевченко А. К. 1679
Шекун Л. Я. 814
Шибанов А. С. 133
Шипуло Г. П. 1693
Шотов А. П. 1067, 1139
Шпольский Э. В. 17
Шувалов И. К. 1643

Эйдман В. Я. 220

Ядзима Тацуо 21, 22
Яворский Б. М. 18
Якимова П. П. 974
Яковлев С. А. 688
Яшин Э. Г. 294, 295

Aagard R. L. 420, 474, 523, 524, 577, 578
Abella I. D. 551, 579, 1249, 1332, 1436, 1482
Adams I. 689
Adams N. I. 552, 1437
Adelman A. H. 1722, 1723
Adler E. 1434
Adler H. 841
Aebischer N. 574
Ahsan ullah Khan 1005
Ainslie N. G. 1025, 1134
Aisenberg S. 1330
Albrecht A. C. 1001
Alexander A. E. 655
Alkemade C. T. 1393
Allen J. W. 1075, 1129
Allen L. 1250, 1251
Alley C. O. 509
Allison R. 985
Almeleb N. 1098
Amat G. 537
Anbe T. 566
Anderson L. K. 1504
Anderson R. L. 1076, 1077, 1140, 1252
Andrews W. 444, 662, 923, 1058, 1181, 1348, 1547
Antell G. R. 1026, 1027, 1029
Archbold E. 232
Archer R. J. 1078, 1079
Arecchi F. T. 1281
Arm M. 1505

Armstrong J. A. 1408, 1409, 1438
 Arnold C. B. 486
 Aronson R. 23, 1824
 Artman J. O. 690, 691
 Asawa C. K. 266, 644, 1681
 Ashby D. E. 1695
 Ashkin A. 1097, 1121
 Athas W. C. 1390
 Atwood J. G. 135, 552
 AuCoin T. R. 689
 Aukerman L. W. 1080
 Auvermann H. I. 421
 Awender H. 24, 25, 26
 Axe J. D. 842, 1176

Bahun C. J. 1802
 Baird D. 1510
 Baird K. M. 580
 Baker J. A. 553
 Baker J. M. 843
 Baker R. M. 484
 Baker W. A. 1276
 Ballik E. A. 233, 1295, 1670
 Banks E. 874
 Barkemeyer H. R. 1046
 Barker W. A. 297
 Barnard G. 1600
 Barnes F. S. 1506
 Barone S. R. 339
 Barrat J. P. 402a, 1253, 1410
 Basov N. G. 195, 1013, 1014, 1081, 1598

См. также Басов Н. Г.
 Bass M. 1460, 1483
 Baugh C. W., Jr. 422
 Bauman R. P. 874
 Bayer E. 1599
 Bayley R. J. 445, 1780
 Beard G. B. 844
 Bebb H. B. 472
 Becart M. 692
 Becker C. H. 999, 1000
 Becker W. M. 1082
 Bell D. A. 1391
 Bell R. L. 457
 Bell W. E. 423, 1254, 1284
 Bellman R. 230
 Bennett H. S. 1259
 Bennett W. R. Jr. 233, 383, 602, 1241, 1255, 1256, 1266, 1282, 1297, 1300, 1331, 1341, 1343, 1671
 Benoit (a la Guillaume) C. 196, 1132
 Benzey R. M. 27
 Bergstein L. 363
 Berkeyheiser J. E. 1536
 Berkley D. A. 554
 Berman R. 693
 Bernard M. 197, 198, 1411
 Bernard R. 853

Bernstein B. T. 694
 Bertolotti M. 364, 757
 Bevacqua S. F. 1106, 1161
 Bhaumik M. L. 976
 Bielan C. V. 1106
 Biernson G. 1764
 Birnbaum G. 230, 271, 272, 273, 1487
 Birnbaum M. 278, 611
 Bjørnerud E. K. 1578
 Black J. 1083, 1113
 Blanc J. 1055, 1084
 Blandin A. 28
 Blaquiére A. 303, 304
 Blattner D. J. 1565
 Blau E. J. 1283
 Bleaney B. 843, 845
 Bloembergen N. 1392, 1408, 1409, 1412, 1413, 1414, 1439, 1441, 1454, 1507, 1537
 Bloom A. L. 403, 423, 1254, 1284, 1285
 Bloom L. R. 1511, 1512, 1566
 Blum S. E. 1025, 1153
 Blumenthal R. H. 1508
 Bobroff D. L. 1338
 Boersch H. 581, 641
 Böhmer H. 1257
 Böhne W. 924
 Bölger B. 137, 1141, 1152
 Bolmarcich J. J. 1540
 Bolwijn P. T. 1393
 Bond W. L. 384, 556, 561, 591, 1142, 1295
 Boot H. A. 1286, 1287
 Borie J.-C. 499, 511, 512
 Bosc H. 1628
 Boschloo G. A. 1393
 Bostlick H. A. 875, 896
 Boukema J. I. 1429
 Bouwhuis G. 600
 Bowden R. A. 1368
 Bowen D. E. 622
 Bowers K. D. 856
 Bowness C. 458
 Boyd G. D. 340, 341, 342, 618, 620, 621, 897, 901, 905
 Boyle W. S. 625, 1369
 Boyne H. S. 1440
 Brachet C. 1288
 Brand F. A. 1567
 Brangaccio D. J. 582, 607
 Braslau N. 442, 1479
 Braunbeck J. 1645, 1646
 Braunstein R. 1085, 1415
 Brech F. 1696
 Breinin G. M. 1827, 1828
 Brewer R. G. 1509
 Bridenbaugh P. M. 877
 Brinley B. R. 136
 Brocard R. 138

Brock E. G. 199
 Broder J. D. 1138
 Broer L. J. 1416
 Bronco C. J. 465
 Brookman J. N. 871
 Broom R. F. 1143, 1144
 Brossel J. 404, 405, 695
 Broussaud G. 1629
 Browne P. F. 898
 Broyer A. M. 800
 Bube R. H. 1084
 Buddenhagen D. A. 30, 583, 1765
 Bueren H. G. 1289
 Buhrer C. F. 1510, 1511, 1512, 1523, 1566
 Bulabojs J. 517, 555, 574
 Burch J. M. 29, 139, 365
 Burgess J. Q. 1513
 Burns G. 696, 1119, 1120, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1153, 1171, 1172
 Bushor W. E. 424
 Butcher P. N. 1417
 Butement F. D. 847
 Byerly E. 642, 1290
 Calawa A. R. 1086
 Callahan W. R. 848
 Calviello J. A. 485
 Caplan P. J. 238, 411
 Carl H. 140
 Carlson A. I. 851
 Carlson E. H. 848a
 Carlson R. O. 1158
 Carmichael C. H. 1461
 Carnahan C. W. 1697, 1698
 Carranti F. A. 1106
 Carter G. 1258
 Castle J. G. 697
 Cézaire J. 1630
 Chang W. S. 1513
 Chatterton E. J. 1725
 Chen D. 1514, 1684
 Cheroff G. 1150
 Church C. H. 425, 426, 427
 Ciftan M. 282, 459, 490, 540, 584
 Clark G. L. 508, 513, 1524
 Clark P. O. 343
 Clogston A. M. 741
 Clunie D. M. 1286, 1287
 Cobie B. 1258
 Cochran W. 1087
 Cohen B. G. 1142
 Cohen — Tannoudji. C. 402a, 406, 407, 408, 409, 1253
 Colgate S. A. 428
 Collins R. J. 556, 557, 569, 570, 571, 585, 706, 707, 897, 1515, 1516
 Collins S. A. 500, 501
 Comstock G. 1726

Condell W. J. 305, 1259
 Connolly R. 395, 774, 1059, 1182, 1750, 1781, 1782, 1821
 Conwell E. M. 1510
 Cook A. H. 1647
 Cook J. C. 525, 616
 Cook J. J. 486
 Coon D. D. 739
 Coop W. H. 699
 Corcoran V. J. 487
 Corneretto A. 68, 69, 460, 1151, 1549
 Courtney — Pratt J. C. 1830, 1831
 Cox G. C. 999
 Crevier R. 970
 Cristescu G. D. 1699
 Crosby G. A. 988
 Crosswhite H. M. 849
 Csavinsky P. 199
 Csillag L. 1260
 Cullen A. L. 1462
 Culshaw W. 344, 345, 643
 Cummins H. Z. 461, 551, 558, 1332
 Curcio J. A. 1713
 D'Asaro L. A. 1097
 D'Haenens I. J. 30, 266, 644, 1681
 Dacey G. C. 1631, 1727
 Daly R. T. 700
 Damon E. K. 488, 1700
 Davis D. T. 1774
 Davis L. W. 262
 Dayhoff E. S. 346, 514, 515, 586, 587, 588
 DeArmond K. 705a
 Debever J.-M. 1132
 Debye P. P. 490
 Decomps B. 559, 1288
 Deem H. W. 1701
 Deiness S. 537
 DeKinder R. E. 466
 DeMaria A. J. 1517, 1600
 DeMars G. 286, 328, 545
 Derick L. 1034
 DeRosa L. A. 1728
 Derr V. E. 1680
 Detwiler D. P. 748
 Deutschbein O. 701, 702, 703
 Devlin G. E. 462, 767
 Devor D. P. 1681, 1682
 DiDomenico M. 477, 1463
 Dieke G. H. 234, 704, 848a, 849, 850, 893
 Diemer G. 1152
 Dieter F. A. 411
 Dietrich P. 1729
 Dill F. H., Jr. 1146, 1153, 1162, 1163, 1172
 Dils R. R. 705
 Dinichert P. 713, 714

Armstrong J. A. 1408, 1409, 1438
 Arnold C. B. 486
 Aronson R. 23, 1824
 Artman J. O. 690, 691
 Asawa C. K. 266, 644, 1681
 Ashby D. E. 1695
 Ashkin A. 1097, 1121
 Athas W. C. 1390
 Atwood J. G. 135, 552
 AuCoin T. R. 689
 Aukerman L. W. 1080
 Auvermann H. I. 421
 Awender H. 24, 25, 26
 Axe J. D. 842, 1176

Bahun C. J. 1802
 Baird D. 1510
 Baird K. M. 580
 Baker J. A. 553
 Baker J. M. 843
 Baker R. M. 484
 Baker W. A. 1276
 Ballik E. A. 233, 1295, 1670
 Banks E. 874
 Barkemeyer H. R. 1046
 Barker W. A. 297
 Barnard G. 1600
 Barnes F. S. 1506
 Barone S. R. 339
 Barrat J. P. 402a, 1253, 1410
 Basov N. G. 195, 1013, 1014, 1081, 1598

См. также Басов Н. Г.
 Bass M. 1460, 1483
 Baugh C. W., Jr. 422
 Bauman R. P. 874
 Bayer E. 1599
 Bayley R. J. 445, 1780
 Beard G. B. 844
 Bebb H. B. 472
 Becart M. 692
 Becker C. H. 999, 1000
 Becker W. M. 1082
 Bell D. A. 1391
 Bell R. L. 457
 Bell W. E. 423, 1254, 1284
 Bellman R. 230
 Bennett H. S. 1259
 Bennett W. R. Jr. 233, 383, 602, 1241, 1255, 1256, 1266, 1282, 1297, 1300, 1331, 1341, 1343, 1671
 Benoit (a la Guillaume) C. 196, 1132
 Benzey R. M. 27
 Bergstein L. 363
 Berkeyheiser J. E. 1536
 Berkley D. A. 554
 Berman R. 693
 Bernard M. 197, 198, 1411
 Bernard R. 853

Bernstein B. T. 694
 Bertolotti M. 364, 757
 Bevacqua S. F. 1106, 1161
 Bhaumik M. L. 976
 Bielan C. V. 1106
 Biernson G. 1764
 Birnbaum G. 230, 271, 272, 273, 1487
 Birnbaum M. 278, 611
 Bjernerud E. K. 1578
 Black J. 1083, 1113
 Blanc J. 1055, 1084
 Blandin A. 28
 Blaquiere A. 303, 304
 Blattner D. J. 1565
 Blau E. J. 1283
 Bleaney B. 843, 845
 Bloembergen N. 1392, 1408, 1409, 1412, 1413, 1414, 1439, 1441, 1454, 1507, 1537
 Bloom A. L. 403, 423, 1254, 1284, 1285
 Bloom L. R. 1511, 1512, 1566
 Blum S. E. 1025, 1153
 Blumenthal R. H. 1508
 Bobroff D. L. 1338
 Boersch H. 581, 641
 Böhmer H. 1257
 Böhne W. 924
 Bölger B. 137, 1141, 1152
 Bolmarcich J. J. 1540
 Bolwijn P. T. 1393
 Bond W. L. 384, 556, 561, 591, 1142, 1295
 Boot H. A. 1286, 1287
 Borie J.-C. 499, 511, 512
 Bosc H. 1628
 Boschloo G. A. 1393
 Bostick H. A. 875, 896
 Boukema J. I. 1429
 Bouwhuis G. 600
 Bowden R. A. 1368
 Bowen D. E. 622
 Bowers K. D. 856
 Bowness C. 458
 Boyd G. D. 340, 341, 342, 618, 620, 621, 897, 901, 905
 Boyle W. S. 625, 1369
 Boyne H. S. 1440
 Brachet C. 1288
 Brand F. A. 1567
 Brangaccio D. J. 582, 607
 Braslau N. 442, 1479
 Braunbeck J. 1645, 1646
 Braunstein R. 1085, 1415
 Brech F. 1696
 Breinin G. M. 1827, 1828
 Brewer R. G. 1509
 Bridenbaugh P. M. 877
 Brinley B. R. 136
 Brocard R. 138

Brock E. G. 199
 Broder J. D. 1138
 Broer L. J. 1416
 Bronco C. J. 465
 Brookman J. N. 871
 Broom R. F. 1143, 1144
 Brossel J. 404, 405, 695
 Broussaud G. 1629
 Browne P. F. 898
 Broyer A. M. 800
 Bube R. H. 1084
 Buddenhagen D. A. 30, 583, 1765
 Bueren H. G. 1289
 Buhrer C. F. 1510, 1511, 1512, 1523, 1566
 Bulabojs J. 517, 555, 574
 Burch J. M. 29, 139, 365
 Burgess J. Q. 1513
 Burns G. 696, 1119, 1120, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1153, 1171, 1172
 Bushor W. E. 424
 Butcher P. N. 1417
 Butement F. D. 847
 Byerly E. 642, 1290

Calawa A. R. 1086
 Callahan W. R. 848
 Calviello J. A. 485
 Caplan P. J. 238, 411
 Carl H. 140
 Carlson A. I. 851
 Carlson E. H. 848a
 Carlson R. O. 1158
 Carmichael C. H. 1461
 Carnahan C. W. 1697, 1698
 Carranti F. A. 1106
 Carter G. 1258
 Castle J. G. 697
 Cézaire J. 1630
 Chang W. S. 1513
 Chatterton E. J. 1725
 Chen D. 1514, 1684
 Cheroff G. 1150
 Church C. H. 425, 426, 427
 Ciftan M. 282, 459, 490, 540, 584
 Clark G. L. 508, 513, 1524
 Clark P. O. 343
 Clogston A. M. 741
 Clunie D. M. 1286, 1287
 Cobic B. 1258
 Cochran W. 1087
 Cohen B. G. 1142
 Cohen — Tannoudji C. 402a, 406, 407, 408, 409, 1253
 Colgate S. A. 428
 Collins R. J. 556, 557, 569, 570, 571, 585, 706, 707, 897, 1515, 1516
 Collins S. A. 500, 501
 Comstock G. 1726

Condell W. J. 305, 1259
 Connolly R. 395, 774, 1059, 1182, 1750, 1781, 1782, 1821
 Conwell E. M. 1510
 Cook A. H. 1647
 Cook J. C. 525, 616
 Cook J. J. 486
 Coon D. D. 739
 Coop W. H. 699
 Corcoran V. J. 487
 Corneretto A. 68, 69, 460, 1151, 1549
 Courtney — Pratt J. C. 1830, 1831
 Cox G. C. 999
 Crevier R. 970
 Cristescu G. D. 1699
 Crosby G. A. 988
 Crosswhite H. M. 849
 Csavinsky P. 199
 Csillag L. 1260
 Cullen A. L. 1462
 Culshaw W. 344, 345, 643
 Cummins H. Z. 461, 551, 558, 1332
 Curcio J. A. 1713

D'Asaro L. A. 1097
 D'Haenens I. J. 30, 266, 644, 1681
 Dacey G. C. 1631, 1727
 Daly R. T. 700
 Damon E. K. 488, 1700
 Davis D. T. 1774
 Davis L. W. 262
 Dayhoff E. S. 346, 514, 515, 586, 587, 588
 DeArmond K. 705a
 Debever J.-M. 1132
 Debye P. P. 490
 Decomps B. 559, 1288
 Deem H. W. 1701
 Deiness S. 537
 DeKinder R. E. 466
 DeMaria A. J. 1517, 1600
 DeMars G. 286, 328, 545
 Derick L. 1034
 DeRosa L. A. 1728
 Derr V. E. 1680
 Detwiler D. P. 748
 Deutschbein O. 701, 702, 703
 Devlin G. E. 462, 767
 Devor D. P. 1681, 1682
 DiDomenico M. 477, 1463
 Dieke G. H. 234, 704, 848a, 849, 850, 893
 Diemer G. 1152
 Dieter F. A. 411
 Dietrich P. 1729
 Dill F. H., Jr. 1146, 1153, 1162, 1163, 1172
 Dils R. R. 705
 Dinichert P. 713, 714

Divine J. 1702
 Dolan E. 1001
 Dougal A. A. 1703
 Dow D. G. 213
 Dresner S. 141
 Drickamer H. G. 744
 Ducuing J. 1408, 1409, 1438, 1441
 Ducker G. W. 552
 Dufault R. A. 420
 Duffieux P.-M. 555
 Dulberger L. H. 42, 142, 1767
 См. также Далберджер Л.
 Dumke W. P. 200, 1015, 1088, 1153,
 1172, 1178
 Dumont M. 559
 Duncan R. C. 589, 617, 623, 624, 907,
 908, 920
 Dunlap G. W. 1804
 Dunri B. 849
 Dunsuir R. 279
 Dupeyrat R. 963, 1271, 1490
 Dupont P. 853
 Duraffourg G. 197, 198
 Durand G. 559, 1288
 Durand M. 511, 512

Eaglesfield C. C. 1730
 Eckhardt G. 1484, 1497
 Edgerton H. E. 429, 471
 Edmond J. T. 1028, 1089
 Edwards J. W. 1039
 Effer D. 1027, 1029
 Ehrenreich H. 1090, 1091, 1102, 1125
 Ekstrom L. 1030
 Elliot R. J. 1648
 Ellis A. T. 1832
 Ellis C. B. 1768
 Ellis S. G. 1031
 Ellison G. N. 201
 Elschner B. 31
 Eltgroth P. 463
 Emmett J. L. 430, 758
 Emmons R. B. 1471, 1576
 Enderby C. E. 1546
 Endo T. 1045
 Engquist R. D. 1802
 Erikson A. 71
 Etzel H. W. 940
 Even U. 738
 Evtuhov V. 266, 502, 590
 Ewanizky T. 238

Fairbanks R. H. 1805, 1806
 Fan H. Y. 1082
 Fang F. F. 1162, 1163, 1568
 Faust W. L. 1300, 1301, 1331, 1339,
 1340, 1341, 1342, 1343, 1649
 Feinleib J. 1092

Feldman D. W. 697
 Feldman J. M. 431
 Fenner G. E. 1154, 1158, 1164
 Filipescu N. 977
 Fink E. L. 201
 Fiocco G. 1650, 1776, 1777
 Fischer A. G. 1032
 Fischler S. 1033
 Fisher A. 1769
 Fisher J. V. 961, 1093
 Fishlock D. 1191, 1807
 Fletcher P. C. 976
 Flowers W. 486, 645
 Flynn J. T. 488
 Foerster H. 1524
 Fontana J. P. 1418
 Fork R. L. 503, 646, 1261
 Forrester A. T. 1464, 1651
 Forster L. S. 705a
 Foster E. L. 693
 Fourney M. E. 1832
 Fowler A. B. 1155
 Fowler R. G. 1268
 Fowler V. J. 1512
 Fox A. G. 347, 348, 349, 350, 351
 Francis A. 851
 Frankl D. R. 263
 Franz F. A. 432
 Fray S. J. 1087, 1094
 Fried D. L. 463
 Froome K. D. 1652
 Frost E. 1771
 Franken P. A. 1419, 1442, 1443, 1460,
 1483, 1633
 Frosch C. J. 1034, 1128
 Frost E. 1704
 Fujii Y. 1583, 1584
 Fujita S. 736
 Fuller C. S. 1095, 1096

Gabla L. 143
 Gaddy O. L. 1569, 1570
 Gagosz R. 1517, 1600
 Galinaitis S. V. 1157
 Gallagher J. J. 1680
 Gallener F. L. 1156
 Galligher O. J. 269
 Gambling W. A. 109
 Gamo H. 306
 Gandhi O. P. 1465
 Gandy H. W. 940, 941, 942, 943, 944
 Garrett C. G. 144, 556, 561, 591, 852,
 899, 906, 1485, 1649
 Gatos H. C. 1035
 Gaulder C. F. 464
 Gaume F. 853
 Gautier R. 537
 Geacintov N. 1005
 Gebbie H. A. 232

Genco J. I. 1038
 Gerard V. B. 433
 Gerharz R. 1653
 Gershenzon M. 1097, 1121, 1128
 Geschwind S. 695, 706, 707
 Getler M. 1784
 Gettings H. 776
 Geusic J. E. 572, 1367
 Ghendrih P. 33
 Gibbons J. F. 1020
 Gibbs D. F. 1128
 Gilbert K. D. 1470
 Gilmore K. 145, 1634
 Ginther R. J. 940, 942, 943, 944
 Giordmaine J. A. 585, 1466
 Giori F. 1705
 Gires F. 708, 709, 1262, 1601
 Girston D. 1706
 Giurgea M. 1699
 Givens M. P. 1571, 1572, 1675
 Glauber R. J. 307
 Glick A. L. 489
 Glogston A. M. 698
 Godzinski Z. 367
 Golay M. J. 308, 309, 352
 Goldmuntz L. 1731, 1770
 Goldsborough J. P. 373, 1488, 1489
 Goldsmith J. 642, 1290
 Goldsmith N. 1049
 Goldstein B. 1098
 Gooch C. H. 1143
 Goodwin D. W. 526
 Gordon E. I. 503, 765, 1308
 Gordon J. P. 67, 340, 1394, 1395
 Gorog I. 1243
 Gorton H. C. 1099
 Gottlieb P. 298
 Goubau G. 1654
 Gould G. 368, 378, 1265, 1334, 1344,
 1575, 1579, 1580, 1671, 1824
 Graft R. D. 1080
 Grant C. R. 1733
 Grant D. G. 1602
 Gratz W. 552
 Greenway D. L. 1100
 Greenwood I. A. 1768
 Gremmelmaier R. 1036
 Grosol G. 1263
 Groves S. 1092
 Groves W. O. 1140
 Growe J. W. 592
 Grum F. 434
 Guggenheim H. 799
 Gurs K. 527, 528, 593, 1519, 1707
 Gustafson H. 1298

Haavind R. 1198, 1520
 Haefl A. V. 583
 Haele H. G. 647, 710

Haisma J. 594, 1289, 1291
 Haisty R. W. 1101
 Haken H. 264
 Hakki B. W. 202
 Hall L. A. 704
 Hall R. N. 1102, 1158, 1159
 Hammond J. A. 699
 Hanes G. R. 562, 573
 Happ H. 34
 Harada R. H. 1037
 Hardwick D. L. 523, 606
 Harman T. C. 1038
 Harned B. W. 1303
 Harris A. 146
 Harris K. D. 35, 481
 Harris S. E. 1521, 1522, 1573
 Hartman R. L. 1103
 Hartouni E. 1609
 Hasegawa K. 872
 Halkin L. 1368
 Haun R. D., Jr. 310, 426, 427, 1372
 Haus H. A. 1396
 Hawkins T. D. 1115
 Hawkins W. B. 1264
 Hayashi K. 599
 Hayes W. 843, 854
 Hayler D. A. 1708
 Hayward R. J. 36, 103
 Head P. 777
 Heavens O. S. 369, 1250, 1251, 1332,
 1333
 Hebert R. A. 1138
 Heerden P. T. van 1833
 Heil H. 203
 Heilmann G. 855
 Helfrich J. L. 1603
 Heller Z. H. 1655
 Hellerstein D. 504
 Hellwarth R. W. 280, 1484, 1497, 1604,
 1605, 1606
 Hellwege K. H. 1599
 Hempstead C. F. 856
 Henkel R. 665, 778, 779, 1685
 Henneberger W. C. 1420
 Hercher M. 385, 509, 595
 Heriard — Dubreuilh L. 1288
 Herriott D. R. 386, 503, 607, 1292, 1293,
 1297
 Herschbach D. R. 1277
 Hersh H. N. 864a
 Herziger G. 581, 641
 Herzog A. H. 1039, 1040
 Herzog B. 1467
 Hess B. G. 1106
 Hill A. 147, 1442, 1460
 Hill D. E. 1039, 1104
 Hilsum C. 1089, 1143
 Hilton A. M. 148
 Hilton W. A. 370

Hitt J. 431
 Ho L. 1523
 Hobden M. V. 1105
 Hochheimer B. F. 1283
 Hochuli U. 711
 Hoffman D. O. 978
 Hoffman F. 970
 Halahn J. 1397
 Holland M. G. 712
 Holonyak N. Jr. 1106, 1160, 1161
 Holshouser D. F. 1524, 1569, 1570
 Honig A. 1709
 Honig R. E. 1710, 1711
 Hopfield J. J. 1474
 Hormats E. 199
 Horn W. E. 439
 Hoskins R. H. 266
 Houtermans F. G. 204
 Hovey R. J. 978
 Hovis W. A. 857
 Howard S. R. 1753
 Howard W. E. 1162, 1163
 Howarth L. E. 860
 Howell B. J. 149
 Hronik R. H. 465
 Hsu H. 1683
 Hübner R. 150
 Hudson M. J. 1733
 Huggins R. A. 705
 Hughes T. P. 505, 596, 1712
 Hulme K. F. 1041
 Hutcheson R. L. 657
 Hutter R. G. E. 1574
 Hwoschtschew A. N. 1081
 См. также Хвощев А. Н.

Ibuki S. 858
 Iizima S. 1107
 Inaba H. 1468
 Ing S. W., Jr. 1042
 Ingram D. J. 37
 Imbusch G. F. 567, 1661

Jackson B. 909
 Jacobs G. 1732
 Jacobs H. 1368, 1567
 Jacobs S. 368, 378, 1265, 1334, 1344, 1575, 1580
 Jan J.-P. 713, 714
 Jander J. 749
 Janin J. 853
 Jarka R. 14, 864a
 Jaseja T. S. 529, 530
 Javan A. 205, 233, 529, 530, 1294, 1295, 1296, 1297, 1481, 1672
 Jenkins B. A. 1148
 Jenney J. 645
 Jensen R. V. 1053

Jeppesen M. A. 715
 Johnson F. A. 1087, 1094
 Johnson L. F. 618, 619, 620, 621, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 1525
 Johnson R. E. 531, 1680
 Johnson W. 449, 1492, 1666
 Jones G. D. 854
 Jones R. C. 465, 1398
 Jophtcott D. P. 1695
 Judd B. R. 859

Kagan M. R. 977
 Kahn W. 363
 Kahng D. 1525
 Kaiser R. H. 860
 Kaiser W. 38, 39, 353, 556, 561, 591, 648, 649, 716, 852, 860, 894, 899, 906, 1485
 Kallmann H. P. (ed.) 7
 Kamal A. K. 1526
 Kaminow I. P. 506, 1527, 1528, 1529, 1539, 1543
 Kannelaud J. 643
 Kano Y. 310a
 Kapany N. S. 564
 Kaplan J. I. 281
 Kassel S. 40
 Kastler A. 41, 311, 354
 Katzman M. 371, 1771
 Kaya P. 1530
 Kearney J. P. 269
 Keating J. D. 297
 Keck M. J. 353
 Keck P. H. 421, 435, 465, 467, 622
 Keller E. W. 1728
 Keller S. P. 861
 Kelley P. L. 1421
 Kellington C. M. 1445
 Kelly W. H. 844
 Kemeny G. 546
 Kern W. 1043
 Kessler B. 515, 588
 Keyes R. J. 1108, 1174, 1733
 Keyes R. W. 1016
 Kiang Y. C. 651, 1610
 Kiel A. 717
 Kielich S. 1422, 1423, 1424
 Kikuchi M. 1107
 Kikuchi R. 298
 Killpatrick J. 1298
 Kim P. H. 947
 Kimura T. 1583, 1584
 Kindlmann P. J. 383, 1255, 1266
 Kingsley J. D. 803, 862, 1154, 1158, 1164
 Kisliuk P. P. 372, 532, 563, 718, 1369, 1515, 1516
 Kiss Z. J. 589, 617, 623, 624, 650, 863, 864, 907, 908, 920

Klass P. J. 1335, 1772, 1773
 Kleinerman M. 978
 Kleinman D. A. 372, 1109, 1425, 1426
 Klemens P. G. 719, 720
 Klinger H. H. 151
 Kohn K. 1817
 Klucher T. M. 568
 Knable N. 1332
 Knestrick G. L. 1713
 Knight J. R. 1044
 Koehler T. R. 373
 Koester C. J. 468, 945, 1370
 Kogelnik H. 342, 503, 597, 598, 607
 Kompfner R. 1527
 Konitzer J. 864a
 Koozekanani S. 282, 490, 584
 Koppelman G. 374
 Kornberg W. 1457
 Koster G. F. 653, 1267
 Kotik J. 355
 Kovac C. 809
 Krag W. E. 1110, 1156, 1174
 Kremen J. 469
 Krjukov P. G. 1598
 См. также Крюков П. Г.
 Krochin O. N. 195, 1013, 1014
 См. также Крохин О. Н.
 Kroeger R. 1533
 Krokhn O. N.
 См. Krochin O. N.
 Kroll N. M. 1427, 1428
 Kronig R. 1429
 Krutchkoff A. 282, 490, 584
 Kubo S. 876
 Kubota K. 533, 599
 Kudman I. 1111
 Kunth P. O. 152
 Kurata K. 1045
 Kurokawa K. 1583, 1584
 Laff R. A. 1153
 LaFond C. D. 964, 1756
 Laine D. C. 1656
 Lamain H. 1288
 LaMarca L. G. 1541
 LaMarre D. A. 468
 Lamb W. E., Jr. 602
 Lambert L. B. 1505
 Landon A. J. 441, 442
 Lang H. de 594, 600, 1289, 1291
 Langer D. W. 858
 Langmuir R. V. 1657
 Lankard J. R. 885, 913, 916, 1175, 1176
 Lasher G. J. 1017, 1165, 1172, 1469
 Lasser M. E. 1576
 LaTourette J. 1575, 1579
 Laudise R. A. 658
 Laures P. 43

Lavine M. C. 1035
 Lawrence T. R. 568
 Lax B. 44, 104, 1018, 1174, 1430, 1581
 Leck J. H. 1258
 Lehmann H. 722
 Leifson O. 371
 Leite R. C. 491, 1078, 1142, 1180
 Lempicki A. 865, 979, 980, 986
 Lengyel B. A. 6, 1765
 Les F. 375
 Les Z. 375
 Lesnick J. P. 425
 Lessing H. 649
 Levitt R. S. 1178, 1179
 Lewis H. R. 624, 866
 Lewis M. 1495
 Lhery G. 238
 Li Tingye 347, 348, 349, 350, 351, 436, 492
 Lichtman D. 1715
 Liebertz J. 805
 Lin C. C. 1268
 Lindgren N. 75
 Lindsay P. A. 1470
 Linz A., Jr. 721
 Lipeles M. 1249
 Lipsett F. R. 612
 Lipsett M. S. 534, 601
 Liu I. D. 564
 Liu J. 1529
 Lockwood H. 1083
 Loebner E. E. 1112
 Loewenstein E. V. 723
 Long R. K. 1658
 Longo J. 864a
 Loofbourrow J. W. 503
 Lopez F. 643
 Lorient M. 1638
 Loudon R. 1431, 1648
 Louisell W. H. 1398a, 1527
 Low W. 724, 725, 726, 867, 868, 869, 870, 873
 Lubowski S. J. 1106
 Luck C. F. 459, 540, 909, 1299
 Luck D. G. 1734
 Lucovsky G. 1471, 1576
 Lucy R. F. 1472, 1764
 Ludovici B. F. 493
 Lüscher E. 1257
 Lynch J. 423
 Lyons H. 157, 976
 McAleer W. J. 1046
 MacAuley I. 666, 1208, 1209, 1210
 McAvoy N. 977
 McCauley D. G. 1542
 McClung F. J. 759, 1484, 1486, 1497, 1605, 1606, 1765
 McClure D. S. 45, 46

McCormick J. J. 920
 McCumber D. E. 312, 356, 727
 MacDonald R. E. 871
 Macek W. M. 149, 1533, 1774
 Macfarlane G. G. 139
 McFarlane R. A. 602, 1300, 1301, 1331, 1336, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1649
 McKenna J. 462, 470, 1432
 MacKenzie L. A. 1705
 McKinney E. J. 1705
 McLean J. 82, 1794
 McLean T. P. 1417
 McLennan D. B. 999
 McMahan W. H. 531, 642, 1290
 McMurry B. J. 603, 1473, 1522
 McQuay J. 158
 McQuistan R. B. 1534
 McWhorter A. L. 1018, 1174
 Maguire T. 83, 93, 1639, 1673, 1735
 Magyar G. 1659
 Mahan G. D. 1474
 Mahieu J.-M. 692
 Maiman T. H. 265, 266, 760, 761, 762, 763
 Maker P. D. 1446, 1447, 1452, 1453
 Makishima S. 872
 Makovsky J. 873
 Malitson I. H. 728, 729
 Mallory M. L. 844
 Mallory W. R. 535
 Mandarin J. A. 730
 Mandel L. 312a, 313, 314, 315, 318, 317, 534, 1659
 Mandelberg H. I. 305
 Mandell G. 874
 Mani A. 731
 Marcuse D. 206, 207
 Margerie J. 732, 733, 734
 Margolis J. S. 1487
 Marinace J. C. 1047
 Markham J. J. 208, 1371
 Marshak I. S. 437
 См. также Маршак И. С.
 Marshall F. R. 1607, 1608
 Martin G. W. 705
 Martin R. L. 536, 770, 1806
 Martin W. C. 1440
 Martinelli L. 159
 Masataka Mizushima 1660
 Maslowski S. 581
 Massey J. T. 1283
 Massoulié M. J. 1124
 Masters J. I. 376, 565, 604, 1609
 Mathews W. 1319, 1448, 1758
 Mathiss L. E. 1269
 Mattuck R. D. 387
 Matulka D. D. 1736
 Maurer R. D. 946

Mavroides J. G. 44
 May A. D. 462
 Mayburg S. 1019, 1083, 1113
 Mayer G. 708, 709, 1262, 1601
 Megla G. K. 1737
 Mehal E. W. 1101
 Meier A. R. 160
 Meisels M. W. 47, 72
 Mellichamp J. W. 689
 Melngailis I. 1166, 1167, 1168
 Mergerian D. 208, 1371
 Metlay M. 982
 Meyer I. W. 1733
 Meyerhofer D. 1053
 Meyers F. J. 759
 Michel A. E. 1169, 1170, 1177
 Miles P. A. 471
 Miller B. 983, 1775
 Miller R. C. 1449, 1450, 1451
 Milne G. 509
 Minden H. T. 1042, 1048
 Missio D. 458
 Mitchell A. C. 8
 Mitchell E. W. 735
 Mitsuishi A. 736
 Miyaji K. 566
 Mlavsky A. I. 1137
 Moll J. L. 1020
 Mollenauer L. F. 567
 Moncaster M. E. 1075
 Moody P. L. 1035
 Moore N. H. 161
 Moos H. W. 567
 Morantz D. J. 1002, 1003, 1004
 Morgan S. P. 267, 348
 Morokuma T. 568
 Morrison R. E. 1114
 Morse J. H. 542, 543, 1778
 Moss H. W. 1661
 Moss T. S. 1115, 1116, 1117, 1535
 Mueller L. F. 213
 Mullen J. A. 1396
 Muller M. W. 213, 1646
 Müller R. 162
 Mullin J. B. 1041
 Murao T. 1721
 Murphy F. V., Jr. 729
 Murphy J. C. 690, 691
 Muzii L. 364, 757
 Nagel M. R. 94
 Nakano T. 566
 Namba S. 947
 Nanas E. 1322
 Nardi E. 984
 Nasledov D. N. 1118
 Nassau K. 618, 620, 621, 659, 800, 801, 900, 901, 905, 921

Nathan M. I. 696, 1119, 1120, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1153, 1162, 1163, 1170, 1171, 1172
 Nedderman H. C. 199, 651, 1610
 Neeland J. K. 502, 590
 Nefelen K. E. 568
 Nelson D. F. 556, 557, 569, 570, 571, 625, 764, 1097, 1121
 Nelson H. 1085
 Nethercot A. H. 1469
 Neugebauer E. J. 318
 Newman R. 438, 1122
 Newman R. L. 1049
 Newnham R. E. 721
 Newstein M. C. 355
 Ng W. K. 575
 Niebuhr K. E. 1475
 Nisenoff M. 1446
 Novolny G. V. 965
 Nussli J. 1577
 O'Connor J. 668, 1667
 O'Connor J. R. 875, 896
 Ogland J. W. 422, 439
 Oharek F. J. 531
 Ohlmann R. C. 310, 1372
 Okada T. 1050
 Olesky J. 1796
 Oliver B. M. 49, 50, 1476
 Oliver D. J. 1123, 1143
 Olt R. D. 388, 737
 Onuki M. 876
 Oppenheim U. P. 738
 Orszag A. 499, 511, 512
 Osial T. A. 426, 427
 Osipow B. D. 1081
 См. также Осипов Б. Д.
 Oster G. 583, 1005
 Osterberg H. 971
 Otten K. W. 1739, 1740
 Paananen R. A. 377, 652, 653, 1299, 1338, 1374
 Paik S. F. 1470
 Paillette M. 1262
 Pancharatman S. 319
 Pankove J. I. 1085, 1124, 1173, 1536
 Pantell R. H. 1418, 1463
 Pao Yoh-Han 283, 487
 Parker J. T. 1269
 Parkinson G. 1560, 1622
 Parks J. H. 320
 Parrent G. B. 321, 322, 565
 Patel C. K. N. 597, 646, 1300, 1301, 1302, 1331, 1336, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1649
 Patterson J. 1252
 Paul W. 1092
 Pauthier M. 52, 537

Pease M. C. 1242
 Peet C. S. 1099
 Penchina C. M. 1477
 Penner S. S. 1270
 Pernick B. J. 235
 Pershan P. S. 1408, 1409, 1412, 1433, 1507, 1537
 Peter M. 747
 Peters C. J. 1538
 Peters C. W. 553, 1442, 1460
 Peterson G. E. 877
 Peterson J. E. 1467
 Peticolas W. L. 1488, 1489
 Petroff M. D. 1578
 Pettit G. D. 885, 913, 916, 1134, 1148
 Philipp H. R. 1125
 Phillips G. 95
 Pierce J. R. 357
 Piper N. B., Jr. 389, 390, 391, 392, 393
 Pircher G. 1399, 1741
 Platzman P. M. 1432
 Polanyi J. C. 210
 Polanyi T. G. 605, 613
 Pollak P. I. 1046
 Poor E. W., Jr. 1112
 Popov J. M. 195, 1013, 1014
 См. также Попов Ю. М.
 Porcello J. A. 1678
 Porrello J. 1221
 Porto S. P. 491, 897, 910, 911, 912, 921, 1078, 1662, 1663
 Post E. J. 299
 Potter R. J. 472, 967
 Powers J. K. 1303
 Prener J. S. 803, 862
 Pressley R. J. 989
 Preziosi S. 804, 891
 Price P. J. 1434
 Quarrington J. E. 1087, 1094
 Quist T. M. 1108, 1156, 1174, 1581, 1733
 Rabbiner N. 411, 878
 Rabinowitz P. 368, 378, 1265, 1334, 1344, 1575, 1579, 1580
 Racette J. H. 1102
 Raman C. V. 879, 880
 Ramdas A. K. 1082
 Rappaport P. 1126
 Ready J. F. 323, 523, 538, 606, 1684, 1715, 1716, 1813
 Recker K. 805
 Rediker R. H. 1167, 1174, 1581, 1733
 Redmann J. J. 466, 622
 Reed T. B. 660
 Reese W. E. 1133
 Remeika J. P. 764
 Rempel R. C. 1284
 Reuter W. 441, 442

Rhea J. 792, 1760
 Richards J. L. 1051, 1052
 Richardson R. L. 1564
 Rieckhoff K. E. 1488, 1489
 Rieke F. F. 985
 Riesz R. P. 1582
 Rigden J. D. 765, 1304, 1305, 1306,
 1307, 1308, 1345, 1518
 Rigrod W. W. 379, 598, 607, 608, 1539
 Ringway S. L. 508
 Ripps H. 1827, 1828
 Rivoire G. 1271, 1490
 Roberts D. L. 1607, 1608
 Roberts S. 739
 Robertson J. 399, 1227
 Rodgers A. P. 1467
 Rodney W. S. 729
 Rogala T. 458
 Rooney S. A. 1470
 Rose F. W. G. 1021
 Rosenberger U. 868
 Rosenblatt A. 115
 Rosenthal J. E. 324, 325, 326
 Rosi F. D. 1053
 Röss D. 380, 473, 539, 609, 1375
 Ross I. G. 53
 Ross M. 1400
 Rothenberg H. C. 1724
 Roy A. S. 1054
 Rubin M. D. 1742
 Rudder C. L. 1708
 Runciman W. A. 881, 882
 Russack R. 520
 Rustako A. J., Jr. 379
 Ryan D. 425

Sabisky E. S. 866
 Sage S. J. 766
 Saito S. 1583, 1584
 Sakai Y. 566
 Salati O. N. 968
 Samelson H. 979, 980, 986
 Sanders J. H. 54, 211, 1272, 1640, 1674
 Santavý I. 168
 Sarace J. C. 1079, 1097
 Sarles L. R. 753, 754, 769
 Sarup R. 850
 Sauer R. 749
 Sauermann H. 264
 Saunders V. T. 169
 Savage A. 1449, 1451
 Savage C. M. 1447, 1452, 1453
 Scardefield J. E. 885
 Schaack G. 1599
 Schawlow A. L. 55, 56, 57, 170, 212,
 430, 462, 556, 567, 569, 695, 706, 707,
 718, 741, 742, 751, 767, 768
 См. также Шавлов A.
 Schearer L. D. 1273

Schiel E. 494, 495, 1540
 Schimitschek E. J. 987
 Schmidt H. 1828
 Schnieder J. R. 1533
 Schoefer P. B. 1437
 Schricker D. 1252
 Schuldt S. B. 420, 474
 Schulz A. G. 1283
 Schultz G. V. 740
 Schultz J. W. 1534
 Schwartz R. N. 1743
 Schwarz G. K. 987
 Schwarz R. F. 1471
 Schwarz S. E. 759, 1484, 1497
 Schwering F. 1654
 Scovil H. E. 1367
 Sedlacek R. 951
 Seemann H. 749
 Sèguier J. 1274
 Seidel T. 1111
 Senitzky I. R. 181, 1401, 1402
 Serafin F. A. 977
 Seraphin B. O. 1541, 1542
 Series G. W. 743
 Sette D. 364, 757
 Shafer C. 459, 540
 Shaw R. R. 394
 Sheppard A. P. 531, 1680
 Sher A. 213
 Shimizu F. 544, 615, 1837
 Shimoda K. 268, 358, 615, 1717, 1837
 См. также Симода Коити
 Shinoda G. 440
 Shionoya S. 872
 Shirafuji J. 1045
 Shulman C. 363
 Shultz T. 368, 378
 Siegel I. M. 1827, 1828
 Siegman A. E. 603, 1468, 1473, 1522,
 1573, 1611
 Silver M. 1478
 Silverberg B. 1505
 Simon J. C. 1664
 Simpson G. R. 475
 Sims S. D. 436, 492, 1526
 Sinclair D. C. 1675
 Singer J. R. 58, 59, 77, 78, 79, 284,
 1243
 Sinnett D. H. 285
 Sirgo V. H. 806
 Skinner J. G. 572
 Skinner T. J. 321, 327, 1835
 Slack G. A. 883
 Smiley V. N. 1376
 Smith A. W. 1479, 1480, 1585
 Smith G. F. 583, 1765
 Smith H. M. 1718
 Smith R. A. 61, 172
 Smith R. C. 109, 171

Smoyer C. B. 472
 Smullin L. 1776, 1777
 Snitzer E. 945, 948, 949, 950, 969, 970,
 971, 972, 973, 1370
 Snyderman N. 1760
 Soden R. R. 618, 621, 804, 886, 887, 888,
 890, 892, 903
 Solomon L. 1798
 Solomon R. 213
 Solon L. R. 1824
 Soltys T. J. 1158
 Somers E. V. 426, 427
 Sommers H. S. 1586
 Sona A. 1281
 Soohoo R. F. 359
 Sooy W. R. 476
 Sorokin P. P. 441, 442, 842, 885, 913,
 914, 915, 916, 917, 918
 Specht W. A., Jr. 381
 Spetzler H. A. 1578
 Spitz E. 1664
 Spitzer W. G. 860, 1109, 1128
 Spruch G. M. 7
 Stager C. V. 881, 882
 Stark H. 1231
 Starkiewicz J. 1129
 Statz H. 62, 286, 328, 459, 540, 545,
 652, 653, 1244, 1267, 1299
 Steinberg H. 1744
 Steinemann S. 713, 714
 Stephens D. R. 744
 Stern F. 1150, 1165
 Sterzer F. 1565
 Stevenson M. J. 441, 442, 885, 913,
 914, 915, 916, 917, 918, 1175, 1176
 Stickley C. M. 610
 Stirpe D. 199
 Stitch M. L. 63, 80, 105, 476, 541, 542,
 543, 1778
 Stocker T. 278, 611
 Stofko E. J. 1055
 Stoicheff B. P. 562, 573
 Strandberg M. W. 387, 601
 Stratton R. 1101
 Strauss A. J. 1037
 Streng 64
 Stroyk J. 1567
 Sturge M. D. 718, 727, 1105, 1130
 Subotowicz M. 1719
 Suemoto Y. 736
 Sugano S. 237, 716, 745, 746, 747, 750
 Suzuki T. 440
 Svelto O. 410, 477, 1463
 Swanekamp F. W. 891
 Swartz J. M. 1099
 Szabo A. 612
 Szoke A. 320, 1481

Takuma H. 544, 1836
 Tallan N. M. 748
 Tanabe Y. 745
 Tang C. 328, 360, 545, 652, 1244, 1275
 Targ R. 1263, 1580
 Taylor M. J. 580, 743, 1272
 Teegarden K. 1006
 Terhune R. W. 1446, 1447, 1452, 1453
 Terry E. C. 670
 Thaxton H. 269
 Theissing H. H. 238, 411
 Thiess G. H. 1587
 Thilo E. 749
 Thomas D. G. 884
 Thompson E. 1650
 Thorn R. S. 1287
 Thornton E. 1276
 Title R. S. 885, 1131
 Tittel F. K. 1683
 Tolk N. 1249
 Tomaino M. F. 996
 Tomiyasu K. 478
 Tomlinson R. G. 1700
 Tonks L. 361
 Townes C. H. 76, 212, 529, 530, 579,
 1332, 1641, 1642, 1743
 Townsend P. D. 735
 Tric C. 196, 1132
 Triebwasser S. 1150
 Trivelpiece A. W. 428
 Troup G. J. 919
 Tsujikawa I. 746, 750, 1721
 Turner E. H. 1543
 Turner R. 580
 Turner W. J. 1133, 1134
 Twidell J. W. 854
 Ullman F. G. 1135, 1136
 Umeno M. 440
 Uno Y. 1583, 1584
 Unterleitner F. 199, 651
 Uzunoglu V. 1544
 Vachaspati 1435
 Van der Wal J. 1291
 Van der Ziel A. 1403
 Van der Ziel J. 1454
 Van Gunten O. 1259
 Van Hoppe S. J. 1291
 Van Uitert L. G. 801, 804, 807, 886,
 887, 888, 889, 890, 891, 892
 Varsanyi F. 751, 893
 Vasseur P. 1288
 Vautier P. 1288
 Verber C. M. 1722, 1723
 Vernotte P. 329
 Vickery R. C. 951, 961
 Viénot J. C. 65, 517, 555, 574
 Vogel M. J. 871

Vogel S. 42

См. также Фогель С.
Vuylsteke A. A. 270

Wagner W. G. 230, 271, 272
Walker E. J. 1169, 1170, 1177

Walsh D. J. 532, 563

Walsh P. 546

Wandinger L. 1817

Wang S. 58, 284

Ward B. 671

Ward J. F. 1419, 1483, 1609.

Ward J. H. 376

Watkins M. C. 1545

Watson W. R. 605, 613

Weaver J. N. 1463

Webb C. E. 1272

Weber H. 581, 641

Weber P. E. 1665

Weber S. 116, 1746

Weeks R. 1006, 1007

Weiner D. 1484, 1486, 1497

Weinreich G. 1442, 1460, 1483

Weinstein M. 1137

Weisberg L. R. 1030, 1055

Weiser K. 1178, 1179

Weisinger M. D. 1818

Weisman D. 614

Weitz S. 1567

Welles S. J. 278

Wells W. H. 1588

Wendel Ch. 1828

Wentz J. L. 1377

Wertheimer R. 66

Wessel G. K. 1724

Whan R. E. 988

Wheatley G. H. 1057

Whelan J. M. 1057, 1078, 1096

Whipp D. 117

White A. D. 1304, 1305, 1306, 1307,
1308, 1345

White B. C. 1002, 1003, 1004

White C. E. 421, 466, 622

White E. A. D. 661

White G. R. 500, 501

White M. N. 1544

White R. M. 1546

Wickham R. 1056

Wieder I. 443, 752, 753, 754, 755, 769

Wilcox L. R. 1507

Wiley C. M. 1819

Williams D. L. 1804

Williams G. W. 1585

Williams N. 1087, 1094

Williams R. C. 300

Witte R. S. 1478

Wittke J. 589, 756, 920

Wittwer N. C. 510

Wold L. 1298

Wolf E. 310a, 312a, 314, 316, 330, 331

Wolff G. A. 1138

Wolff M. F. 75, 116, 1236, 1237, 1346,
1626

Wolff N. E. 989, 997

Wolfstirn K. B. 1095

Wolga G. J. 479, 554

Wood D. L. 716, 741, 751, 894, 899, 906,
1663, 1701

Woodbury E. J. 542, 543, 575, 1778

Woodcock R. F. 945, 952

Woods J. F. 1025

Woodward B. W. 479

Woolston J. R. 1710

Wright A. J. 1002, 1003, 1004

Wright G. B. 1156

Wuerker R. F. 513, 1607

Wysocki J. J. 1126

Yajima T. 615, 1837

Yariv A. 67, 626, 897, 910, 911, 912, 921,
1078, 1142, 1180, 1398a

Yatsiv S. 873, 895, 984

York C. M. 508, 513, 1478

Yoshinaga H. 736

Young C. G. 627, 953

Young K. M. 596

Yu H. N. 1568

Zafra R. L. de 412

Zallen R. 1092

Zare R. N. 1277

Zaret M. M. 1827, 1828

Zarowin Ch. 770

Zeiger H. J. 1018, 1110, 1156, 1111

Zemansky M. W. 8

Zendle B. 1724

Zier R. 281

Zilinskas R. 173

Ziman J. M. 693

Zimmerer R. W. 382

Zuev V. S. 1598

См. также Зуев В. С.

Список сокращений названий русских и иностранных журналов

В защиту мира — В защиту мира
(СССР)

Вестн. АН СССР — Вестник Акаде-
мии наук СССР

Докл. АН СССР — Доклады Акаде-
мии наук СССР

Докл. АН БССР — Доклады Акаде-
мии наук БССР

Доповіді та повідомл. Львівськ.
ун-т — Доповіді та повідомлення
(Львівський державний університет
ім. Ів. Франка). (СССР)

Дэнки кагаку — Дэнки кагаку, Jour-
nal of the Electrochemical Society
of Japan. (Япония)

Дэнси когё — Дэнси когё, Electroni-
an. (Япония)

Ж. эксперим. и теор. физ. — Журнал
экспериментальной и теоретической
физики. (СССР)

Изв. АН СССР. Серия физ. — Известия
Академии наук СССР. Серия физи-
ческая. (СССР)

Изв. АН БССР — Известия Академии
наук БССР

Изв. высш. учебн. заведений. Радио-
физика. — Известия высших учебных
заведений. Радиофизика. (СССР).

Изв. Сиб. отд. АН СССР. Серия техн.
наук — Известия Сибирского отде-
ления Академии наук СССР. Серия
технических наук

Измерит. техника — Измерительная
техника. (СССР)

Инж.-физ. ж. — Инженерно-физиче-
ский журнал. (СССР).

Когё кагаку дзасси — Когё кагаку
дзасси, J. of the Chemical Society
of Japan. Industrial Chemistry Sec-
tion. (Япония)

Кристаллография — Кристаллография.
(СССР)

Наука и жизнь — Наука и жизнь.
(СССР)

Нихон буцური гаккайси — Нихон бу-
цური гаккайси, Proceedings of the
Physical Society, Japan. (Япония)

Ое буцуру — Ое буцури, Journal of
Applied Physics, Japan. (Япония)

Оптика и спектроскопия — Оптика и
спектроскопия. (СССР)

Оптико-мех. пром-сть — Оптико-меха-
ническая промышленность. (СССР)

Приборы и техн. эксперимента — При-
боры и техника эксперимента.
(СССР)

Природа — Природа. (СССР)

Радио — Радио. (СССР)

Радиотехника и электроника — Ра-
диотехника и электроника. (СССР)

РЖФиз. — Реферативный журнал. Фи-
зика. (СССР)

Светотехника — Светотехника. (СССР)

Техника-молодежи — Техника-моло-
дежи. (СССР)

Укр. фіз. ж. — Український фізичний
журнал. (СССР)

Успехи физ. наук — Успехи физиче-
ских наук. (СССР)

Физ.-матем. списание — Физико-мате-
матическое списание. (Болгария)

Физ. металлов и металловедение —
Физика металлов и металловедение.
(СССР)

Физ. твердого тела — Физика твердо-
го тела. (СССР)

Физика в школе — Физика в школе.
(СССР)

Чехосл. физ. ж. — Чехословацкий фи-
зический журнал. (Чехословакия)

- Acta crystallogr.—Acta crystallographica. (Дания)
Acta electronica—Acta electronica (Франция)
Acta phys. Acad. scient. hung.—Acta physica Academiae scientiarum hungaricae. (Венгрия)
Acta phys. austriaca—Acta physica austriaca. (Австрия)
Acta phys. polon.—Acta physica polonica. (Польша)
Alta frequenza—Alta frequenza. (Италия)
Amer. J. Phys.—American Journal of Physics. (США)
Amer. Mineralogist—The American Mineralogist. (США)
Ann. de phys.—Annales de physique. (Франция)
Ann. der Phys.—Annalen der Physik. (ГДР)
Ann. of Phys.—Annalen of Physics. (США)
Ann. radioélectr.—Annales de radio-électricité. (Франция)
Appl. Optics—Applied Optics. (США)
Appl. Phys. Letters—Applied Physics Letters. (США)
Appl. Spectroscopy—Applied Spectroscopy. (США)
Arch. Ophthalmol.—Archives of Ophthalmology. (США)
Arch. sci.—Archives des sciences. (Швейцария)
Astronautics—Astronautics. (США)
Atomes—Atomes. (Франция)
Atompraxis—Atompraxis. (ФРГ)
Atti Fondaz. «Giorgio Ronchi»—Atti della Fondazione «Giorgio Ronchi» e contributi dell'Istituto nazionale di ottica. (Италия)
Aviat. Week and Space Technol.—Aviation Week and Space Technology. (США)
Bell Labs Rec.—Bell Laboratories Record. (США)
Bell System Techn. J.—Bell System Technical Journal. (США)
Brit. Commun. and Electronics—British Communications and Electronics. (Англия)
Brit. J. Appl. Phys.—British Journal of Applied Physics. (Англия)
Bull. Acad. polon. sci. Sér. math., astronom., phys.—Bulletin de l'Académie polonaise des sciences. Série des sciences mathématiques, astronomiques et physiques. (Польша)
Bull. Amer. Phys. Soc.—Bulletin of the American Physical Society. (США)
C. r. Acad. sci.—Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. (Франция)
Canad. J. Phys.—Canadian Journal of Physics. (Канада)
Canada's Mach. Product.—Canada's Machine Production. (Канада)
Ceramic Age—Ceramic Age. (США)
Chem. Rundschau—Chemische Rundschau. (Швейцария)
Chem. Week—Chemical Week. (США)
Colorado Engr.—The Colorado Engineer. (США)
Contemporary Physics—Contemporary Physics. (Англия)
Control Engr.—Control Engineering. (США)
Current Sci.—Current Science. (Индия)
Czechosl. J. Phys.—Czechoslovak Journal of Physics. (Чехословакия). См. Чехословацкий физический журнал
Discovery—Discovery. (Англия)
Electrical Commun.—Electrical Communication. (США)
Electrical Digest—Electrical Digest. (Канада)
Electrical Engng.—Electrical Engineering. (США)
Electrical Times—Electrical Times. (Англия)
Electro-Technol—Electro-Technology (США)
Electron. Design—Electronic Design. (США)
Electron. Engng.—Electronic Engineering. (Англия)
Electron. Equipm. News—Electronic Equipment News. (Англия)
Electron. Inds.—Electronic Industries. (США)
Electron. News—Electronic News. (США)
Electron. Rundschau—Electronische Rundschau. (ФРГ)
Electron. Technol.—Electronic Technology. (Англия)
Electron. Weekly—Electronics Weekly. (Англия)
Electron. World—Electronics World. (США)
Electronics—Electronics. (США)
Elektronik—Elektronik. (ФРГ)
Electrotechn. Z., A. B.—Electrotechnische Zeitschrift (ETZ). Ausgabe A. B. (ФРГ)
Endeavour—Endeavour. (Англия)
Energia nucl.—Energia nucleare (Италия)
Engineer—The Engineer. (Англия)
Engineering—Engineering. (Англия)
Engrs'Digest—The Engineers'Digest. (Англия)
Factory—Factory. (США)
Elz. szemle—Fizikai szemle. (Венгрия)
Flugkörper—Flugkörper. (ФРГ)
Frequenz—Frequenz. (ФРГ)
Funkschau—Funkschau. (ФРГ)
G. E. C. Journal—General Electric Co Journal. (Англия)
Gemmologist—Gemmologist. (Англия)
Helv. phys. acta—Helvetica physica acta. (Швейцария)
IBM J. Res. and Developm.—IBM Journal of Research and Development. (США)
IEEE Trans. Microwave Theory and Techn.—IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (США). До 1963 г. журнал назывался IRE Transactions...
IRE Internat. Convent. Rec.—IRE International Convention Record. (США)
IRE Trans. Aerospace and Navigat. Electronics—IRE Transactions on Aerospace and Navigational Electronics. (США)
IRE Trans. Antennas and Propagat.—IRE Transactions on Antennas and Propagation. (США)
IRE Trans. Component Parts—IRE Transactions on Component Parts. (США)
IRE Trans. Electron. Devices—IRE Transactions on Electron Devices. (США)
IRE Trans. Instrum.—IRE Transactions on Instrumentation. (США)
IRE Trans. Microwave Theory and Techn.—IRE Transactions on Microwave Theory and Techniques. (США). С 1963 г. журнал называется IEEE Transactions...
ISA Journal—ISA Journal. (США)
Illum. Engng.—Illuminating Engineering. (США)
Indust. Photogr.—Industrial Photography. (США)
Inform. scient.—Information scientifique. (Франция)
Infrared Physics—Infrared Physics. (Англия)
Ingrs. et techniciens—Ingénieurs et techniciens. (Франция)
Instrum. Practice—Instrument Practice. (Англия)
Internat. Sci. and Technol.—International Science and Technology. (США)
Interv. Air Letter—Interavia Air Letter. (Швейцария)
Iron Age Metalwork. Internat.—Iron Age Metalworking International (США)
J. Acoust. Soc. America—The Journal of the Acoustical Society of America. (США)
J. Amer. Ceram. Soc.—Journal of the American Ceramical Society. (США)
J. Appl. Phys.—J. Applied Physics. (США)
J. Brit. Instn Radio Engrs—Journal of the British Institution of Radio Engineers. (Англия)
J. Chem. Phys.—The Journal of Chemical Physics. (США)
J. Chem. Soc.—Journal of the Chemical Society. (Англия)
J. Electrochem. Soc.—Journal of the Electrochemical Society. (США)
J. Electronics—Journal of Electronics. (Англия)
J. Electronics and Control—Journal of Electronics and Control. (Англия)
J. Franklin Inst.—Journal of the Franklin Institute. (США)
J. Molec. Spectroscopy—Journal of the Molecular Spectroscopy. (США)
J. Opt. Soc. America—Journal of the Optical Society of America. (США)
J. phys.—Journal de physique. (Франция)
J. Phys. and Chem. Solids—The Journal of Physics and Chemistry of Solids. An International Journal. N.-Y., Oxford, London, Paris.
J. phys. et radium—Journal de physique et le radium. (Франция)
J. Phys. Soc. Japan—Journal of the Physical Society of Japan. (Япония)
J. Quantit. Spectrosc. and Radiat. Transfer—Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer. (Англия)
J. Rad. Res. Labs—Journal of the Radio Research Laboratories. (Япония)
J. Res. Nat. Bur. Standards—Journal of Research of the National Bureau of Standards. (США)

- J. Scient. Instrum.—Journal of Scientific Instruments. (Англия)
 J. Soc. Motion Picture and Telev. Engrs.—Journal of the Society of Motion Picture and Television Engineers. (США)
 Japan. J. Appl. Phys.—Japanese Journal of Applied Physics. (Япония)
 Jemná mech. a opt.—Jemná mechanika a optika. (Чехословакия)
 Mach. Design.—Machine Design. (США)
 Machinery (Engl.) — Machinery. (Англия)
 Measurement and Control—Measurement and Control. (Англия)
 Med. and Biol. Illustr.—Medical and Biological Illustration. (Англия)
 Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.—Memoirs of the Faculty of Science, Kyushu University. (Япония)
 Metal Ind.—Metal Industry. (США)
 Metalwork. Product.—Metalworking Production. (Англия)
 Michigan Technic.—Michigan Technic. (США)
 Microwave J.—Microwave Journal. (США)
 Miss. a. Rock.—Missiles and Rockets. (США)
 Miss. a. Space.—Missiles and Space. (США)
 Mokslas ir technika — Mokslas ir technika (Литовск. ССР)
 Nachrichtentechn. Z.—Nachrichtentechnische Zeitschrift. (ФРГ)
 Nature — Nature. (Англия)
 Nature. Sci progress — La nature Science progress (Франция)
 Naturwissenschaften — Die Naturwissenschaften. (ФРГ)
 Navigation (France) — Navigation (Франция)
 Navigation — Navigation. (США)
 Nederl. tijdschr. natuurkunde — Nederlands tijdschrift voor natuurkunde. (Нидерланды)
 New Scientist — New Scientist. (Англия)
 News in Engng — News in Engineering. (США)
 Nuovo cimento — Il nuovo cimento. (Италия)
 Onde électr.—La onde électrique. (Франция)
 Optica acta — Optica acta. (Франция)
 Philips. Techn. Rev.—Philips Technical Review. (Нидерланды)
 Phys. Bl.—Physikalische Blätter. (ФРГ)
 Phys. Letters — Physical Letters. (Нидерланды)
 Phys. Rev.—The Physical Review. (США)
 Phys. Rev. Letters — Physical Review Letters. (США)
 Phys. status Solidi — Physica status Solidi. (ГДР)
 Phys. Today — Physics Today. (США)
 Physica — Physica. (Нидерланды)
 Popular Electronics — Popular Electronics. (США)
 Postępy fiz.—Postępy fizyki. (Польша)
 Proc. Chem. Soc.—Proceeding of the Chemical Society. (Англия)
 Proc. IEEE — Proceedings of the IEEE. (Institute of Electrical and Electronic Engineers.) (США). До 1963 г. журнал назывался Proceedings of the IRE
 Proc. Indian Acad. Sci. A.—Proceedings of the Indian Academy of Sciences. Section A. (Индия)
 Proc. Instn. Electr. Engrs.—Proceedings of the Institution of Electrical Engineers. (Англия)
 Proc. IRE — Proceedings of the IRE. (Institute of Radio Engineers). (США)
 Proc. IRE Australia — Proceedings of the Institution of Radio Engineers of Australia. (Австралия)
 Proc. Koninkl. nederl. acad B.—Proceedings Koninklijke nederlandse akademie van wetenschappen. Serie B.—Physical Sciences. (Нидерланды)
 Proc. Nat. Acad. Sci. USA — Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America. (США)
 Proc. Nat. Electron. Conf.—Proceedings of the National Electronics Conference. (США)
 Proc. Phys. Soc.—The Proceedings of the Physical Society. (Англия)
 Proc. Roy. Soc. A.—Proceedings of the Royal Society. Ser. A.—Mathematical and Physical Sciences. (Англия)
 RCA Rev.—RCA Review. (США)
 Radio and Electron. Compon.—Radio and Electronic Components. (Англия)
 Radio-Electronics — Radio-Electronics. (США)
 Radio und Fernsehen — Radio und Fernsehen. (ГДР)
 Radio Mentor — Radio Mentor. (ФРГ)
 Rev. gén. électr.—Revue générale de l'électricité. (Франция)
 Rev. Mod. Phys.—Reviews of Modern Physics. (США)
 Rev. optique — Revue d'optique théorique et instrumentale. (Франция)
 Rev. questions scient.—Revue des questions scientifiques. (Бельгия)
 Rev. Scient. Instrum.—Review of Scientific Instruments. (США)
 SAE Journal — SAE Journal. (США)
 Sci. Digest — Science Digest. (США)
 Sci. News-letter.—Science News-letter. (США)
 Science — Science. (США)
 Scient. Amer.—Scientific American. (США)
 Scient. Papers Inst. Phys. and Chem. Res.—Scientific Papers of the Institute of Physical and Chemical Research. (Япония)
 Scient. World — Scientific World. (Англия)
 Semicond. Prod.—Semiconductor Products. (США)
 Signal — Signal. (США)
 Solid-State Design — Solid-State Design. (США)
 Solid-State Electronics — Solid State Electronics. (Англия)
 Space/Aeronaut. — Space/Aeronautics. (США)
 Spectrochim acta — Spectrochimica acta. (Англия)
 Steel — Steel. (США)
 Straling — Straling. (Нидерланды)
 Szmle — Szmle. (Польша)
 Techn. Mitt. PTT — Technische Mitteilungen PTT. (Швейцария)
 Techn. Rundschau — Technische Rundschau. (Швейцария)
 Tekn. forum — Tekniskt forum. (Швеция)
 Telecommun. J.—Journal UIT (Union International des télécommunications). (Швейцария)
 Telecommun. Repts — Telecommunications Reports. (США)
 Television (USA) — Television. The Business Magazine of the Industry (США)
 Times Sci. Rev.—The Times Science Review. (Англия)
 Trans. Faraday Soc.—Transactions of the Faraday Society. (Англия)
 Umschau — Die Umschau. (ФРГ)
 Urania (DDR) — Urania. (ГДР)
 VDI Nachr.—VDI Nachrichten. (ФРГ)
 Weld Design and Fabric — Welding Design and Fabrication. (США)
 West. Electron. News — Western Electronic News. (США)
 Wire and Radio Commun — Wire and Radio Communication. (США)
 Wireless World — Wireless World. (Англия)
 Z. angew. Phys.—Zeitschrift für angewandte Physik. (ФРГ)
 Z. Naturforsch.—Zeitschrift für Naturforschung. (ФРГ)
 Z. Phys.—Zeitschrift für Physik. (ФРГ)

Содержание

Предисловие	3
I. Общий отдел	5
1. Монографии и обзорные статьи общего характера	5
2. Конференции, совещания, симпозиумы	10
3. Научно-популярная литература	13
II. Отрицательное поглощение света в средах	17
1. Излучательные и безызлучательные индуцированные и спонтанные переходы в квантовых системах	17
2. Принципы получения отрицательного поглощения в различных квантовых системах	18
3. Свойства среды с отрицательным поглощением (усиление света и др.)	20
4. Методика исследования сред для квантовых оптических генераторов	21
III. Общая теория генерации света в средах с отрицательным поглощением	23
1. Стационарная теория генерации света	23
2. Нестационарная теория генерации света	25
3. Генерация света в трехуровневых и четырехуровневых системах	26
4. Спектральные свойства, когерентность, направленность генерируемого излучения. Теория когерентного электромагнитного излучения	27
IV. Резонаторы для квантовых оптических генераторов	31
1. Теория	31
2. Различные типы резонаторов и их свойства	33
3. Конструкция, настройка, технология и контроль изготовления резонаторов	35
V. Оптическая накачка	37
1. Теория и применение в физических исследованиях	37
2. Источники оптической накачки	38
3. Детали и конструкция установок для оптической накачки (отражатели, фокусирующие покрытия резонаторов, и пр.)	41
VI. Методы изучения свойств генерируемого излучения	44
1. Измерение энергии и мощности выходного излучения	44
2. Методика исследования спектра, когерентности, направленности и поляризации излучения КОГ	45
3. Изучение работы КОГ методом сверхскоростной фотографии	46
VII. Экспериментальные исследования свойств КОГ	48
1. Энергия и временной ход параметров генерируемого излучения. Порог накачки, к. п. д., квазинепрерывный режим работы КОГ	48
2. Спектр, когерентность, направленность и поляризация излучения КОГ	50

3. Влияние свойств резонатора на работу КОГ [типы колебаний (моды), распределение излучения на поверхности резонатора, роль диэлектрических покрытий и др.]	52
4. КОГ непрерывного действия	56
5. Зависимость процесса генерации от внутренних и внешних параметров среды с отрицательным поглощением (температуры, давления, электрического, магнитного и ультразвукового полей и др.)	58
VIII. КОГ на кристаллах с примесями элементов группы железа. КОГ на рубине	60
1. Выращивание монокристаллов сапфира и рубина	60
2. Физические свойства сапфира и рубина	61
3. Характеристики КОГ на рубине	68
IX. КОГ на кристаллах с примесями редкоземельных ионов и ионов урана	71
1. Выращивание монокристаллов	71
2. Физические свойства материалов, использованных в КОГ. Подбор новых сред	72
3. Характеристики КОГ на кристаллах с примесями редкоземельных ионов и ионов урана	79
X. КОГ на стекле с примесями редкоземельных элементов	82
1. Физические свойства стекол с примесями редких земель. Характеристики стеклянных КОГ	82
2. Волоконные КОГ и волоконная оптика	84
XI. Исследование жидких и замороженных сред, содержащих элементы переходных групп для КОГ (хелаты редких земель и др.)	85
XII. Исследование сред, не содержащих элементов переходных групп для КОГ (ароматические углеводороды и др.)	87
XIII. КОГ на полупроводниках	89
1. Теория усиления света в полупроводниках	89
2. Выращивание монокристаллов	90
3. Физические свойства полупроводниковых материалов, использованных в КОГ, и подбор новых полупроводниковых сред для КОГ	93
4. Характеристики полупроводниковых лазеров	99
XIV. Газовые лазеры	107
1. Теория усиления света в газовых средах	107
2. Физические свойства газовых сред, использованных в КОГ, и подбор новых сред	107
3. КОГ на смеси гелий — неон	110
4. КОГ на других смесях, а также на чистых газах и парах	114
XV. Квантовые усилители света	117
XVI. Шумы в КОГ и теория информации. Квантовые счетчики света	119
XVII. Нелинейная оптика	121
1. Теоретические статьи общего характера	121
2. Генерация гармоник	123
3. Смещение света	125
4. Двухфотонные процессы (двухфотонное поглощение, стимулированный Раман-эффект и др.) и др.	127
XVIII. Методы управления генерируемым световым потоком КОГ	129
1. Модуляция интенсивности и частоты	129
2. Детектирование	134
3. Увеличение мощности КОГ путем модуляции добротности резонатора (ячейка Керра, оптические затворы, импульсное неоднородное магнитное поле и др.)	136

XIX. Применения КОГ	139
1. Обзорные статьи и статьи общего характера	139
2. Оптика и спектроскопия	140
3. Прецизионные измерения	142
4. Мазеры	143
5. Другие применения в физике	144
6. Наземная и космическая связь	147
7. Локация и навигация	149
8. Промышленность (сварка, обработка материалов, химическая технология и др.)	152
9. Медицина, биология, химия	153
10. Другие применения (фотография, вычислительная техника и др.)	154
Именной указатель	155
Список сокращений названий русских и иностранных журналов	169

Квантовые оптические генераторы (лазеры)
 Библиографический указатель отечественной
 и зарубежной литературы с 1958 по июнь 1963 г.

Утверждено к печати
 Институтом физики высоких давлений Академии наук СССР

Редактор издательства В. М. Медер. Художник А. Коврижкин
 Технический редактор Л. И. Матюхина

Сдано в набор 7/II 1964 г. Подписано к печати 30/V 1964 г.
 Формат 60 × 90^{1/16}. Печ. л. 11. Уч.-изд. л. 13,6. Тираж 2000 экз. Изд. № 2599.
 Тип. зак. № 5060. Темплан 1964 г. № 471.

Цена 64 коп.

Издательство «Наука», Москва, К-62, Подсосенский пер., 21
 2-я типография Издательства «Наука», Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

ОПЕЧАТКИ И ИСПРАВЛЕНИЯ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
28	25 св.	Ann. phys.	Ann. de phys.
37	4 и 9 сл.		
63	13, 16 и 19 сл.	Ann. Physik	Ann. der Physik
65	10—11 св.		
71	10 сл.	Kingsley	Kingsley
108	5 сл.	Güscher	Lüscher
109	10 сл.	Ann. Phys.	Ann. of Phys.
158	1 столбец 12 св.	Auermann H. I.	Auermann H. J.
171	1 столбец 11 св.	Elz.	Fiz.

Квантовые генераторы

